JASAD-JASAD SAMAWI DALAM *AL-KUTUB AL-SITTAH*: KE ARAH PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN ASTRONOMI ISLAM

AHMAD IRFAN BIN IKMAL HISHAM

AKADEMI PENGAJIAN ISLAM
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR

2019

Universiti Malaya

JASAD-JASAD SAMAWI DALAM *AL-KUTUB AL-SITTAH*: KE ARAH PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN ASTRONOMI ISLAM

AHMAD IRFAN BIN IKMAL HISHAM

TESIS INI DISERAHKAN SEBAGAI MEMENUHI KEPERLUAN BAGI IJAZAH DOKTOR FALSAFAH

AKADEMI PENGAJIAN ISLAM
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR

2019

Universiti Malaya

UNIVERSITI MALAYA

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Nama: **AHMAD IRFAN BIN IKMAL HISHAM**

No. Pendaftaran/Matriks: **IHA140053**

Nama Ijazah: **Ijazah Doktor Falsafah PhD**

Tajuk Kertas Projek/Laporan Penyelidikan/Disertasi/Tesis ("Hasil Kerja ini"):

JASAD-JASAD SAMAWI DALAM *AL-KUTUB AL-SITTAH*: KE ARAH PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN ASTRONOMI ISLAM

Bidang Penyelidikan: **AL-ḤADĪTH (AGAMA)**

Saya dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa:

(1) Saya adalah satu-satunya pengarang/penulis Hasil Kerja ini;
(2) Hasil Kerja ini adalah asli;
(3) Apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya dan satu pengiktirafan tajuk hasil kerja tersebut dan pengarang/penulisnya telah dilakukan di dalam Hasil Kerja ini;
(4) Saya tidak mempunyai apa-apa pengetahuan sebenar atau patut semunasabahnya tahu bahawa penghasilan Hasil Kerja ini melanggar suatu hak cipta hasil kerja yang lain;
(5) Saya dengan ini menyerahkan kesemua dan tiap-tiap hak yang terkandung di dalam hak cipta Hasil Kerja ini kepada Universiti Malaya ("UM") yang seterusnya mula dari sekarang adalah tuan punya kepada hak cipta di dalam Hasil Kerja ini dan apa-apa pengeluaran semula atau penggunaan dalam apa jua bentuk atau dengan apa juga cara sekalipun adalah dilarang tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran bertulis dari UM;
(6) Saya sedar sepenuhnya sekiranya dalam masa penghasilan Hasil Kerja ini saya telah melanggar suatu hak cipta hasil kerja yang lain sama ada dengan niat atau sebaliknya, saya boleh dikenakan tindakan undang-undang atau apa-apa tindakan lain sebagaimana yang diputuskan oleh UM.

Tandatangan Calon Tarikh:

Diperbuat dan sesungguhnya diakui di hadapan,

Tandatangan Saksi Tarikh:

Nama:

Jawatan:

Universiti Malaya

JASAD-JASAD SAMAWI DALAM *AL-KUTUB AL-SITTAH*: KE ARAH PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN ASTRONOMI ISLAM

ABSTRAK

Astronomi Islam mempunyai sejarah sistem pembelajaran yang tersendiri sejak penurunan wahyu. Nabi Muḥammad memberikan banyak panduan, kebanyakannya bersifat ringkas dan deskriptif tetapi dalam masa yang sama sarat dengan galakan dan panduan progresif, melalui ḥadīth yang diriwayatkan. Kajian lepas membuktikan bahawa pembelajaran astronomi Islam mempunyai kaitan dengan ḥadīth dan perkembangannya juga bersifat seiring. Namun demikian, ḥadīth kerap disalahgunakan baik dari sudut kefahaman, konteks mahupun sandaran, lantaran kemahiran asas yang tidak dikuasai oleh pelajar dan pengamal astronomi Islam. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk menyusun kerangka modul asas ilmu ḥadīth yang perlu diterapkan dalam sistem pembelajaran astronomi Islam. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif sepenuhnya, dengan metode kepustakaan dan kajian lapangan untuk mendapatkan data penting iaitu sejarah perkembangan sistem pembelajaran astronomi Islam berdasarkan perkembangan kefahaman ḥadīth, dan pengumpulan ḥadīth jasad samawi. Sementara metode induktif dan deduktif pula digunakan dengan fokus kepada analisis tematik bagi membangunkan tema umum ḥadīth jasad samawi selain merangka kerangka modul ilmu ḥadīth. Kajian lapangan menerusi kaji selidik dan wawancara berstruktur penuh serta separa bersama pakar dan pengamal falak juga dilakukan untuk kesahan data. Hasil kajian analisis tematik daripada ḥadīth-ḥadīth jasad samawi dalam al-Kutub al-Sittah, termasuklah analisis *tarājīm al-bāb* berkaitan aplikasi astronomi Islam, serta analisis beberapa isu falak yang hanya boleh diselesaikan dengan intervensi ilmu ḥadīth, pengkaji mendapati terdapat tujuh hasil pembelajaran yang perlu diterapkan sebagai kerangka modul ilmu ḥadīth khas bagi sistem pembelajaran astronomi Islam.

Universiti Malaya

CELESTIAL BODIES IN AL-KUTUB AL-SITTAH: TOWARD DEVELOPING LEARNING MODULE OF ISLAMIC ASTRONOMY

ABSTRACT

Islamic astronomy has its learning system history since the revelation day. Prophet Muḥammad offered a lot of guidance, rather simplistically and descriptively, but full of motivation and progressive advice for future, often narrated in ḥadīths. Past studies have shown that there are relations between Islamic astronomy learning system and ḥadīth, with a parallel development. However, ḥadīth has often misunderstood from scientific, contextual, and referral context, due to the lack of knowledge possession among student and practitioner. Therefore, this research aims to construct the framework of learning module related to ʻulūm al-ḥadīth to be embedded in Islamic astronomy learning system. This study engages qualitative approach, with library and field research as the primary methodology to get essential data, including the history of Islamic astronomy learning system based on the development of fiqh al-ḥadīth, and the compilation of ḥadīth on celestial bodies. Inductive and deductive methodologies were engaged with focusing on the thematic analysis in developing the theme of ḥadīth on celestial bodies. Fieldworks were conducted through structured and semi-structured interview with experts and practitioners for data validity. As a result from thematic analysis of ḥadīth on celestial bodies in al-Kutub al-Sittah, including analysis on tarājīm al-bāb on Islamic astronomy application, and issues that can only be understood through intervention of ʻulūm al-ḥadīth, the researcher found that there are seven learning outcomes need to be embedded in the framework of module on ḥadīth for Islamic astronomy learning system.

Universiti Malaya

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, puja dan puji serta kesyukuran disembah kepada Allah SWT. Tuhan yang mentadbir alam. Yang menyusun sistem jasad-jasad samawi dengan penuh sempurna hingga kaya dengan penghayatan terhadap tanda-tanda kebesaran-Mu Ya Tuhan. Sesungguhnya dengan rahmat dan kasih sayang-Mu yang tidak bertepi, membolehkanku menjalankan kajian dan penulisan. Selawat dan salam ke atas junjungan besar Nabi Muḥammad SAW, ikutan mulia, utusan rahmat, pencetus semangat, mengeluarkan manusia dengan nur Allah, daripada kegelapan kepada sinar cahaya. Sungguh dirimu merupakan manusia pilihan, pernah diutus ke langit bagi mencerap sendiri jasad samawi buat renungan insan.

Pertamanya, penghargaan buat bonda tercinta Hajjah Ramlah bte Sudi, laluanku ke syurga, yang telah banyak berdoa selain memberikan sokongan sepanjang tempoh pengajian saya. Moga sedikit pahala yang diperoleh sepanjang kajian ilmiah ini dilakukan, mengalir buat al-Marhum ayahanda Haji Ikmal Hisham bin Ahmad. Seterusnya, kepada isteri tercinta, Profesor Madya Dr Radiah binti Abdul Ghani, yang banyak berkorban membantu saya menghasilkan kajian ini. Ketika bersama-sama kita membina mahligai keluarga bahagia, terlalu banyak yang diharungi sepanjang saat ini. Tidak dilupakan penyejuk mataku, Raed Kifah, Aiman Hakim, Atif Abqariy, Sofea Helwana, Maryam Khaleela dan Umar Hanzalah, berbanggalah kerana kalian membesar ketika kita semua sama-sama belajar. Begitu juga dengan seluruh keluarga besarku, sama ada di Gombak atau di Muar.

Penghargaan yang tidak terhingga juga diutus buat penyelia, Profesor Madya Dr Ishak Hj. Suliaman yang banyak membantu, memandu dan menyokong kajian ini. Terima kasih jua buat dua orang Ketua Jabatan al-Quran dan al-Hadith Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya, Dr. Munirah @ Monika Abdul Razak dan Dr Khader bin Ahmad, kerana membantu membuka jalan buat kajian ini dilaksanakan. Tidak dilupakan jua, Profesor Madya Dr Faisal bin Ahmad Shah atas kritikan dan juga maklum balas yang membina untuk kajian saya. Jua buat yang paling banyak membantu di saat buntu, Profesor Madya Dr Mohd Fauzi bin Hamat, Timbalan Pengarah Bahagian Ijazah Tinggi API UM. Tidak dilupakan juga, Puan Norlina binti Mohd Istar selaku Setiausaha JQH dan seluruh staf JQH dan kakitangan Bahagian Ijazah Tinggi. Jazakumullah khairal jaza'.

Universiti Malaya

Penghargaan juga dirakamkan buat rangkaian Astronomi Islam di setiap peringkat, khususnya buat guru dan mentor saya Dato' Profesor Dr Mohd Zambri Zainuddin, Profesor Madya Dr Baharrudin Zainal, Dr Raihana Abdul Wahab, Dr Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi , Ustaz Hj Hanafiah Abdul Razak, Us Mohd Nor Ḥusain, Shahrin Aḥmad, PM Dr Abdul Karim Ali serta seluruh pengamal falak di seluruh negara. Terima kasih atas kesudian diwawancara, jua atas kritikan dan maklumbalas, serta kesudian menjadi responden kajian.

Kepada pihak Universiti Malaysia Pahang dan Kementerian Pengajian Tinggi, diucapkan ribuan terima kasih kerana memberikan cuti belajar dan tajaan di bawah Skim Latihan Akademik Institusi Pengajian Tinggi (SLAI) bagi saya menjayakan kajian ini. Terima kasih buat MUIP & Jabatan Mufti Negeri Pahang atas bantuan dan sokongan yang disalurkan. Turut didedikasikan, Jabatan Penyelidikan dan Inovasi Universiti Malaysia Pahang kerana sudi memberikan tajaan yang membolehkan saya menyertai persidangan antarabangsa dan menerbitkan jurnal SCOPUS.

Saya juga ingin merakamkan terima kasih kepada staf di Perpustakaan Utama Universiti Malaya, Perpustakaan Akademi Pengajian Islam, Perpustakaan Tun Seri Lanang UKM, Perpustakaan USIM, Perpustakaan USM, Perpustakaan Hamzah Sendut USM Pulau Pinang, Perpustakaan Darul Hikmah UIA Kampus Gombak dan Perpustakaan UIAM Kampus Kuantan kerana membenarkan saya menggunakan fasiliti yang ada di kutub khanah masing-masing bagi tujuan kajian dan penulisan.

Akhirnya, tidak boleh digambarkan betapa saya terhutang budi kepada seluruh bantuan, sumbangan, kerjasama dan jasa baik yang dicurahkan oleh semua individu, pihak, organisasi dan jabatan, sama ada secara langsung atau tidak, dalam membolehkan kajian ini dijalankan dengan jayanya. Hanya Allah SWT jua yang selayaknya membalas jasa dan budi kalian, mudah-mudahan menjadi sebahagian daripada saham di akhirat nanti.

AHMAD IRFAN BIN IKMAL HISHAM

JABATAN AL-QURAN DAN AL-HADITH
AKADEMI PENGAJIAN ISLAM
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR

PUSAT SAINS KEMANUSIAAN
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG
GAMBANG
PAHANG DARUL MAKMUR

TEL: +6 012 9787895
E-mel: abid.fana@gmail.com

FAKS: 09 424 6888

Universiti Malaya

DAFTAR KANDUNGAN

ABSTRAK iii

ABSTRACT iv

PENGHARGAAN v

DAFTAR KANDUNGAN vii

SENARAI RAJAH xiii

SENARAI JADUAL xv

TRANSLITERASI xvii

SENARAI KEPENDEKAN xix

SENARAI LAMPIRAN xx

BAB 0: PENDAHULUAN 1

0.1 Pengenalan 1

0.2 Latar Belakang Masalah Kajian 5

0.3 Kenyataan Tentang Masalah Kajian 14

0.4 Objektif Kajian 15

0.5 Kepentingan Kajian 15

0.6 Skop Kajian 16

0.7 Definisi Tajuk Kajian 17

0.7.1 Jasad-jasad Samawi 18

0.7.2 *Al-Kutub al-Sittah* 24

0.7.3 Ke Arah Pembangunan Modul Pembelajaran 25

0.7.4 Astronomi Islam 26

0.8 Kajian Literatur 27

0.8.1 Perkembangan Astronomi Islam 27

Universiti Malaya

0.8.2 Astronomi Islam Dalam Sumber Shara‘ 30

0.8.3 Analisis Tematik, Al-I‘jāz al-‘Ilmiy dan ‘Ulūm al-Ḥadīth Dalam Astronomi Islam 33

0.8.4 Astronomi Islam Dalam Kajian Kualitatif 45

0.9 Metodologi Kajian 47

0.9.1 Metodologi Pengumpulan Data 48

0.9.1.1 Kajian Kepustakaan 48

0.9.1.2 Dokumentasi 49

0.9.1.3 Temu bual Pengamal dan Pakar 50

0.9.2 Metodologi Analisis Data 52

0.9.2.1 Kaedah Analisis Tematik 52

0.9.2.2 Kaedah Induktif 55

0.9.2.3 Kaedah Deduktif 55

0.9.2.4 Prosedur Pengesahan Data 56

0.10 Sistematika Kajian 57

BAB 1: ASTRONOMI ISLAM DAN JASAD SAMAWI 60

1.1 Pendahuluan 60

1.2 Pengertian Astronomi Islam 60

1.2.1 Astronomi Islam 64

1.2.2 Ilmu Falak, Falak Syar’i dan Falak Islam 66

1.2.3 ‘Ilm al-Hay’ah 70

1.2.4 Astrologi, ‘Ilm al-Tanjīm dan ‘Ilm al-Nujūm 71

1.2.5 Ilmu Mīqāt 75

1.2.6 Kesimpulan Pengertian dan Kedudukan Astronomi Islam 76

1.3 Fungsi Pembelajaran Astronomi Islam Berteraskan al-Qur’ān dan al-Ḥadīth 79

Universiti Malaya

1.3.1 Astronomi Islam Sebagai Tanda Kebesaran Allah 80

1.3.2 Astronomi Islam Sebagai Asas Hitungan Kalendar Manusia 84

1.3.2.1 Penentuan Awal Bulan Menerusi Astronomi Islam..... 85

1.3.3 Astronomi Islam Sebagai Penentu Waktu Ṣalāt..... 90

1.3.3.1 Waktu Istiwā' 93

1.3.3.2 Waktu Ẓuhr 94

1.3.3.3 Waktu 'Aṣar 98

1.3.3.4 Waktu Maghrib 100

1.3.3.5 Waktu 'Ishā' 101

1.3.3.6 Waktu Subuh..... 103

1.3.3.7 Waktu Shurūq 104

1.3.4 Astronomi Islam dan Penentuan Azimut Kiblat 105

1.3.4.1 Kiblat Menerusi Fenomena Istiwā' A'ẓam..... 106

1.3.4.2 Kiblat Menerusi Buruj..... 106

1.3.4.3 Pedoman Suria 107

1.3.4.4 Arah Matahari Terbenam 107

1.4 Kesimpulan..... 108

BAB 2: PENDIDIKAN ASTRONOMI ISLAM 110

2.1 Pendahuluan 110

2.2 Sejarah Astronomi Islam dalam Tamadun Terawal 110

2.3 Perkembangan Astronomi Islam di Nusantara & Malaysia 123

2.3.1 Perkembangan Astronomi Islam di Institusi Pengajian Pondok 131

2.3.2 Perkembangan Astronomi Islam di Universiti Awam 147

2.3.3 Sumber Pembelajaran Astronomi Islam Yang Lain..... 161

2.4 Penguasaan Ilmu Ḥadīth Dalam Kalangan Pengamal Astronomi Islam 164

Universiti Malaya

2.5 Kesimpulan 174

BAB 3: ANALISIS TEMATIK ḤADĪTH JASAD SAMAWI DAN ASTRONOMI ISLAM DALAM *AL-KUTUB AL-SITTAH* 176

3.1 Pendahuluan 176

3.2 Pendekatan Analisis 176

3.3 Ilmu Dirāyah al-Ḥadīth dan Fiqh al-Ḥadīth 178

3.4 Analisis Pertama: Taburan Topik Berkaitan Astronomi Islam Dalam Tajuk Kitāb dan Bāb *al-Kutub al-Sittah* 179

3.4.1 Ṣaḥīḥ Bukhārī 181

3.4.2 Ṣaḥīḥ Muslim 183

3.4.3 Sunan Abū Dāwūd 185

3.4.4 Jāmi‘ al-Tirmidhī 186

3.4.5 Sunan al-Nasā’ī 189

3.4.6 Sunan Ibn Mājah 192

3.4.7 Perbincangan 193

3.5 Analisis Kedua: Himpunan Ḥadīth-ḥadīth Yang Mengandungi Kalimah Jasad Samawi 196

3.5.1 Ḥadīth Mengenai Bulan 197

3.5.2 Ḥadīth Mengenai Matahari 202

3.5.3 Ḥadīth Mengenai Bintang 212

3.5.4 Perbincangan Dan Analisis Tematik Dalam Naṣ Shara‘ 214

3.6 Mu‘jizat Saintifik Ḥadīth 217

3.7 Kesimpulan 220

Universiti Malaya

BAB 4: PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN ḤADĪTH JASAD SAMAWI DI DALAM SISTEM PENDIDIKAN ASTRONOMI ISLAM 223

4.1 Pendahuluan 223

4.2 Pendekatan Analisis..... 223

4.3 Ilmu Riwāyah al-Ḥadīth 224

4.4 Kedudukan Ḥadīth dan Kritikan ke atas Ilmu Riwāyah al-Ḥadīth..... 225

4.5 Kepentingan ilmu Riwāyah al-Ḥadīth Dalam Astronomi Islam 228

4.5.1 Ḥadīth Galakan Mempelajari Astronomi Islam 229

4.5.2 Hadith Hari Raya Serentak Dengan Hari Jumaat Pada Zaman Nabi 234

4.5.3 Ḥadīth Mengenai Pergerakan Matahari..... 242

4.5.4 Ḥadīth Yang Digunakan Untuk Menyatakan Bentuk Bumi Sebenar (Sfera atau Datar)..... 247

4.5.5 Ḥadīth Hilāl dan Perbezaan Maṭla‘ 261

4.6 Pembangunan Modul Pembelajaran Ḥadīth Untuk Pendidikan Astronomi Islam268

4.7 Kesimpulan..... 271

BAB 5: PENUTUP 272

5.1 Rumusan dan Kesimpulan..... 272

5.1.1 Objektif 1: Mengenal pasti fungsi pembelajaran astronomi Islam berdasarkan sejarah dan sorotan ḥadīth berkaitan. 273

5.1.2 Objektif 2: Menstrukturkan perkembangan institusi pengajian serta kandungan pembelajaran astronomi Islam di Malaysia serta peranannya dalam membangunkan industri astronomi di Malaysia. 276

5.1.3 Objektif 3: Menilai tema ḥadīth-ḥadīth jasad samawi di dalam *al-Kutub al-Sittah* dan hubungannya dengan astronomi Islam..... 279

Universiti Malaya

5.1.4 Objektif 4: Menyusun kandungan ilmu riwāyah dan dirāyah al-ḥadīth asas yang perlu diterapkan dalam pembelajaran astronomi Islam. 281

5.2 Implikasi Kajian 285

5.3 Cadangan Kajian Akan Datang 286

5.3.1 Memperkenalkan Subjek Asas Ḥadīth Untuk Pembelajaran Astronomi Islam 287

5.3.2 Kajian Spesifik Terhadap Setiap Tema dan Jasad Samawi dalam al-Ḥadīth. 288

5.3.3 Pembangunan Prosedur Operasi Standard Terhadap Pengamal Falak... 288

5.3.4 Kajian Cerapan Lanjutan 289

5.4 Penutup 289

BIBLIOGRAFI 290

LAMPIRAN A: BORANG KAJI-SELIDIK KAJIAN PHD 301

LAMPIRAN B: TRANSKRIPSI TEMU BUAL TIDAK BERSTRUKTUR BERSAMA PAKAR 305

LAMPIRAN C: PRO FORMA KURSUS BERKAITAN AL-QUR'ĀN DAN AL-ḤADĪTH DALAM PROGRAM SARJANA MUDA SYARIAH (ASTRONOMI ISLAM) DI API UM 325

Universiti Malaya

SENARAI RAJAH

Rajah 0-1 Perbezaan azimut Kiblat umat Islam di Samarqand.....32

Rajah 1-1 Emu in the Sky: Ilusi orang asal Australia terhadap burūj sebagai panduan menguruskan kehidupan mereka.....62

Rajah 1-2 Imbasan kisah kemahiran ilmu bintang yang dimiliki oleh al-Imām al-Shāfi'ī...73

Rajah 1-3 Diagram Kedudukan Istilah-istilah Berkaitan Astronomi Sumber: Pengkaji 78

Rajah 1-4 : Sumber Pengambilan Ilmu Antara Astronomi Dan Astronomi Islam Sumber: Pengkaji.....78

Rajah 1-5 : Kriteria Imkān al-Ru'yah 90

Rajah 1-6 Kedudukan Matahari Ketika Istiwā' Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM.....94

Rajah 1-7 Pengiraan Moden Terhadap Waktu Istiwā' Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM.....94

Rajah 1-8 Pandangan Pelan Kedudukan Matahari Pada Waktu Ẓuhr Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM.....97

Rajah 1-9 Pandangan Sisi Kedudukan Matahari Semasa Waktu Istiwā' dan Ẓuhr. Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM 98

Rajah 1-10 Bayang Objek Semasa Waktu 'Aṣar Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM.....99

Rajah 1-11 Kedudukan Matahari Ketika Maghrib Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM.....101

Rajah 1-12 Kedudukan Matahari Ketika 'Ishā' Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM.....102

Rajah 1-13 Kedudukan Matahari Semasa Waktu Subuh Sumber: *Slide* Wan Kamil Wan Hussain, JUPEM.....104

Rajah 1-14 Kedudukan Matahari Semasa Waktu Shurūq Sumber: *Slide* Wan Kamel Wan Hussain, JUPEM.....105

Rajah 1-15 Formula Pengiraan Waktu Shurūq Sumber: *Slide* Wan Kamel Wan Hussain 105

Rajah 2-1: Kedudukan Makkah, Madīnah dan al-Aqṣā.....113

Universiti Malaya

Rajah 2-2 : Azimut Kiblat dari Masjid Nabawi di Madinah ke Ka'bah, 176°. 114

Rajah 2-3: Perbezaan Arah Kiblat Mengikut Catatan al-Bazdawī 117

Rajah 2-4 : Azimuth Kiblat Bagi Penduduk Samarqand: 232.63° 118

Rajah 2-5 Lembaran Pertama Pada Batu Bersurat Terengganu Yang Mencatatkan Penggunaan Elemen Astronomi Islam seperti nama bulan Rejab dan burūj Saratan. 125

Rajah 2-6 Batu Nisan Kampung Permatang Pasir Yang Mencatatkan Maklumat Astronomi Islam Melalui Penggunaan Kalendar Hijrah. 126

Rajah 2-7 Taburan Elemen Astronomi Islam Dalam Buku Teks Sekolah Menengah Sumber: Dr Aizan bt Ali@Mat Zin 163

Rajah 2-8 Taburan Responden Mengikut Jantina 165

Rajah 2-9 Taburan Responden Mengikut Kelayakan Akademik Tertinggi.....166

Rajah 2-10 Tempoh Penglibatan Dalam Astronomi Islam 167

Rajah 2-11 Institusi Yang Diwakili Responden.....167

Rajah 2-12 Pendedahan Responden Dalam Bidang Ḥadīth.....168

Rajah 2-13 Sumber Pengajian Ilmu Ḥadīth Responden 169

Rajah 2-14 Kemampuan Responden Untuk Takhrīj Ḥadīth (Asas).....169

Rajah 2-15 Kaedah Takhrīj Ḥadīth Oleh Responden Yang Menguasai Asas Takhrīj.....170

Rajah 2-16 Kemahiran Asas Responden Untuk Menyemak Status Ḥadīth (Tahqīq Asas) 171

Rajah 2-17 Sumber Carian Tahqīq Asas Responden 172

Rajah 3-1 Bilangan Nama Kitāb dan Bāb Mengikut Sumber Ḥadīth 193

Rajah 4-1 Aliran Matan Dalam Sanad Ḥadīth Kuraib 265

Universiti Malaya

SENARAI JADUAL

Jadual 0-1. Kekerapan Kalimah Objek Samawi Di Dalam *al-Kutub al-Sittah*.....37

Jadual 0-2. Pembangunan Tema Asas Bagi Kalimah al-Najm, al-Nujūm dan al-Hilāl.....38

Jadual 1-1 : Anggaran Arah Kiblat Dari Arah Matahari Tenggelam Di Malaysia.....108

Jadual 2-1: Aktiviti astronomi orang Islam pada abad ke-14 122

Jadual 2-2: Bilangan penulis asal buku astronomi dari abad ke 7-15 CE.....122

Jadual 2-3: Buku astronomi dan matematik yang ditulis dalam Bahasa Arab (750 – 1450 CE) 123

Jadual 2-4 : Kekerapan Pengunaan Ḥadīth Waktu Ṣalāt di Dalam Bab Auqāt al-Ṣalāt 140

Jadual 2-5 : Penawaran Subjek-subjek Astronomi Islam di UNISZA.....151

Jadual 2-6 : Penawaran Kursus Dalam Ijazah Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) Selain Kursus Universiti 2013/2014 156

Jadual 2-7 Penawaran Kursus Dalam Ijazah Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) Selain Kursus Universiti 2016/2017 158

Jadual 3-1 – Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī.....182

Jadual 3-2 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Ṣaḥīḥ Muslim 184

Jadual 3-3 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Sunan Abū Dāwūd.....186

Jadual 3-4 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Jāmi‘ al-Tirmidhī.....188

Jadual 3-5 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Sunan al-Nasā’ī 190

Jadual 3-6 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Sunan Ibn Mājah 192

Jadual 3-7 Analisis Tematik Ḥadīth Mengenai Bulan 197

Jadual 3-8 Analisis Tematik Ḥadīth Mengenai Matahari 202

Jadual 3-9 Analisis Tematik Ḥadīth Mengenai Bintang 212

Jadual 3-10 Tema Ḥadīth-ḥadīth Jasad Samawi 215

Universiti Malaya

Jadual 4-1 Data Ijtimā‘ dan posisi bulan pada hari ijtimā‘ dan hari berikutnya untuk Syawal 2-10 H Sumber: Prof. Dr Syamsul Anwar 236

Jadual 4-2 Data Ijtimā‘ dan posisi bulan pada hari ijtimā‘ dan hari berikutnya untuk Zulhijjah 2-10 H Sumber: Prof. Dr Syamsul Anwar 237

Jadual 4-3 Hari Jatuhnya ‘Aid al-Fiṭrī dan ‘Aid al-Aḍḥā Semasa Zaman Nabi Muḥammad SAW Sumber: Prof Dr Syamsul Anwar 238

Jadual 4-4 Kandungan Modul Ḥadīth Dalam Sistem Pembelajaran Astronomi Islam.....268

Jadual 4-5 Kerangka Modul Subjek Ilmu Ḥadīth Dalam Sistem Pembelajaran Astronomi Islam.....269

Jadual 5-1 Pemetaan Hasil Kajian Keseluruhan 283

Universiti Malaya

TRANSLITERASI

a. Konsonan

No	Huruf Arab	Huruf Rumi	Contoh	
			Tulisan Arab	Tulisan Rumi
1	أ	’(a,i,u)	القراءة	al-Qirā’ah
2	ب	b	بعث	ba‘atha
3	ت	t	تاب	tāba
4	ث	th	ثواب	thawāba
5	ج	j	جعل	ja‘ala
6	ح	ḥ	حلب	ḥalaba
7	خ	kh	خطب	khaṭaba
8	د	d	دفع	dafa‘a
9	ذ	dh	ذهب	dhahaba
10	ر	r	رجع	raja‘a
11	ز	z	زرع	zara‘a
12	س	s	سمع	sami‘a
13	ش	sh	شفع	shafa‘a
14	ص	ṣ	صعد	ṣa‘ada
15	ض	ḍ	ضلل	ḍalala
16	ط	ṭ	طلع	ṭala‘a
17	ظ	ẓ	ظفر	ẓafara
18	ع	‘(a,i,u)	عليه	‘alayhi
19	غ	gh	غفر	ghafara
20	ف	f	فلح	falaḥa
21	ق	q	قلم	qalama
22	ك	k	كتب	kataba
23	ل	l	لعب	la‘iba
24	م	m	منع	mana‘a
25	ن	n	نال	nāla
26	و	w	وعد	wa‘ada
27	ه	h	هدم	hadama
28	ي	y	يعلم	ya‘lamu

Universiti Malaya

b. Vokal Panjang

No	Huruf Arab	Huruf Rumi	Contoh	
			Tulisan Arab	Tulisan Rumi
1	آ	ā	قال	qālā
2	أو	ū	موسى	Mūsā
3	إي	ī	إيمان	īmān

c. Vokal Pendek

No	Huruf Arab	Huruf Rumi	Contoh	
			Tulisan Arab	Tulisan Rumi
1	ـَ (فتحة)	a	نَصَرَ	naṣara
2	ـِ (كسرة)	i	نَاصِرَ	nāṣira
3	ـُ (ضمة)	u	يَنْصُرُ	yanṣuru

d. Diftong

No	Huruf Arab	Huruf Rumi	Contoh	
			Tulisan Arab	Tulisan Rumi
1	أَو	aw	أَوَّاب	awwāb
2	أي	ay	أيامان	ayyāman
3	إيَ	iy	إياك	iyyāka

Universiti Malaya

SENARAI KEPENDEKAN

AS	:	*'Alaihi al-Salām*
bil.	:	Bilangan
c.	:	Cetakan
Dr.	:	Doktor
ed.	:	Edit
H	:	Hijriyyah
Hj.	:	Haji
h.	:	Halaman
Ibid.	:	*Ibidem*, rujukan pada tempat yang sama
j.	:	Jilid/juzuk
M.	:	Masihi/Miladiyyah
m.	:	Meninggal dunia
Op.cit	:	*Opera citato*, dalam karya yang dirujuk sebelumnya
Prof.	:	Profesor
P&P	:	Pengajaran dan Pembelajaran
RA	:	*Raḍiya Allah 'anhu*
SAW	:	*Ṣallallah alaiḥ wa Sallam*
SWT	:	*Subḥānahū wa Ta'ālā*
t.t.	:	Tanpa tahun
t.p.	:	Tanpa penerbit
terj.	:	Terjemahan
w.	:	Wafat
no.	:	Nombor

Universiti Malaya

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran A: Borang Kaji Selidik Kajian PhD……... 302

Lampiran B: Transkripsi Wawancara Pakar…….. 306

Lampiran C: Pro Forma Kursus Berkaitan Al-Qur'ān Dan Al-Ḥadīth Dalam Program Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) Di API UM ……. 326

Universiti Malaya

BAB 0: PENDAHULUAN

0.1 Pengenalan

Kajian ilmiah ini bertajuk 'JASAD-JASAD SAMAWI DALAM *AL-KUTUB AL-SITTAH*: KE ARAH PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN ASTRONOMI ISLAM'. Ia merupakan satu kajian dalam bidang pendidikan ḥadīth yang berkaitan dengan astronomi Islam, daripada aspek dirāyah dan riwāyah, membabitkan analisis tematik ḥadīth-ḥadīth yang mengandungi jasad samawi, seperti matahari, bulan dan bintang bagi tujuan pembelajaran astronomi Islam.

Ḥadīth merupakan sumber rujukan kedua dalam Islam. Kepentingan ilmu ḥadīth dapat dilihat berdasarkan peranannya yang bukan sahaja menjadi sumber perundangan yang penting dalam ilmu sharī'ah, akan tetapi ia juga berfungsi sebagai salah satu daripada kaedah menambah keyakinan terhadap mu'jizat kenabian Muḥammad. Berdasarkan kepentingan ilmu tersebut, Prof. Dr. Syamsul Anwar berpandangan bahawa ilmu ini tidak hanya menjadi bidang yang eksklusif dalam kalangan sarjana ḥadīth tradisi, akan tetapi turut menjadi objek penyelidikan dalam bidang-bidang yang lain, seperti ilmu fiqah[1].

Atas landasan inilah dunia penyelidikan ḥadīth semakin merentasi bidang disiplin ilmu. Sebagai contoh, buku *al-I'jāz al-'Ilmiy fī al-Sunnah al-Nabawiyyah* nukilan Zaghlul al-Najjar[2], telah dijadikan rujukan asas para pengkaji untuk menyelidik kaitan mu'jizat saintifik yang boleh dipelajari daripada ḥadīth nabawiy[3]. Sebelum beliau, dalam konteks yang lebih luas membabitkan al-Qur'ān, terdapat juga tafsīr yang memfokuskan kepada mu'jizat saintifik dalam al-Qur'ān, seperti yang dinukilkan oleh Sheikh Jauharī Ṭanṭāwī

---

[1] Syamsul Anwar, *Interkoneksi Studi Ḥadīth dan Astronomi* (Yogyakarta: Penerbit Suara Muhammadiyah, 2011), 1.
[2] Zaghlul al-Najjar, *al-I'jāz al-'Ilmiy fī al-Sunnah al-Nabawiyyah* (Cairo: Nahdah Misr, 2007), 3.
[3] Rujuk Ishak Suliaman et al, *Metodologi Penulisan Zaghlul al-Najjar Dalam Menganalisis Teks Ḥadīth Nabawiy Melalui Data-data Saintifik* (Prosiding Seminar Antarabangsa Sunnah Nabawiyyah: Realiti dan Cabaran Semasa, 2011) 279-289.

Universiti Malaya

dalam kitabnya yang bertajuk *Al-Jawāhīr Fī Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm Al-Mushtamil 'alā 'Ajā'ib Badā"i" Al-Mukawwināt Wa Gharā"ib Al-Āyāt Al-Bāhirāt*[4].

Selain dikaji secara *turath*, terdapat usaha sarjana moden dari Barat yang menjalankan siri-siri penyelidikan mu'jizat saintifik seperti Maurice Bucaille[5] yang membincangkan persoalan sains di dalam al-Qur'ān dan Keith Moore[6] yang menerajui kajian embriologi berasaskan ayat al-Qur'ān.

Antara cabang penyelidikan sains dalam sumber Islam ialah astronomi dan falak. Bahkan dalam al-Qur'ān, Islam menggalakkan penganutnya supaya melihat, mencerap serta memerhatikan semua tanda-tanda kebesaran Allah, yang antara lain, terdapat di langit, yang turut dikenali dengan jasad samawi. Firman Allah:

سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾

Fuṣṣilāt 41:53

> Terjemahan: Dan kami memperlihatkan tanda-tanda kebesaran kami di merata tempat (di alam yang terbentang luas ini) dan pada diri mereka, sehingga nyata jelas kepada mereka bahawa al-Qur'ān adalah benar. Belumkah ternyata bahawa Tuhanmu mengetahui dan menyaksikan tiap-tiap sesuatu.

Galakan untuk memerhatikan jasad samawi ini selari dengan kehendak manusia apabila ingin mencari kebenaran. Sebagai contoh, dalam usaha nabi Ibrāhīm menambah

---

[4] Lihat Jauharī Ṭantāwī. *Al-Jawāhīr Fī Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm Al-Mushtamil 'alā 'Ajā'ib Badā'i' Al-Mukawwināt Wa Gharā'ib Al-Āyāt Al-Bāhirāt* (Beirut: Dar Ihya' al-Turath al-'Arabiy, 1991)
[5] Lihat Maurice Bucaille, *Le Bible, le Coran et la Science* (France: Pocket, 2003)
[6] Lihat Keith L. Moore. *The Developing Human: Clinically Oriented Emryology with Islamic Additions* (Arab Saudi: Abul Qasim Publishing House, 1983)

keyakinan terhadap erti tauhid dan mengenal Tuhan yang sebenar, Allah mentakdirkan baginda mencerap jasad-jasad samawi seperti bulan, bintang dan matahari. Mengenali kehebatan jasad samawi itu mendorong baginda untuk mengenali bahkan menambah keyakinan terhadap Maha Pencipta objek tersebut, seperti yang dibahaskan dalam Bab 1 kajian ini.

Perkataan falak disebut dalam al-Qur'ān, merujuk kepada pergerakan bersistematik jasad samawi[7]. Firman Allah:

لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى
فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

Yāsīn 36:40

> Terjemahan: (Dengan ketentuan yang demikian), matahari tidak mudah baginya mengejar bulan, dan malam pula tidak dapat mendahului siang; kerana tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edarannya (falak) masing-masing.

Menurut Ibn Kathīr, perkataan falak yang dimaksudkan dalam 36:40 ialah orbit yang menjadi laluan jasad-jasad samawi. Ibn Kathīr mendatangkan riwayat daripada Ibn 'Abbās yang berkata bahawa semua jasad samawi berada dalam putaran tersendiri (فلكة), seperti tempat pusingan pemintal benang. Riwayat daripada Mujāhid pula menyatakan ia seumpama pergerakan batu penggiling (حديد الرحى)[8]. Pandangan ini adalah konsisten dengan pendapat Jalāl al-Dīn al-Maḥallī yang menyatakan falak itu bermaksud (مستدير) iaitu pergerakan yang berbentuk bulat[9].

---

[7] Sebahagian sarjana menggunakan istilah jasad langit (Baharrudin Zainal) atau objek langit. Ia merujuk kepada semua objek yang ada di langit, seperti bintang, planet, bulan dan lain-lain.
[8] Ibn Kathīr, *Tafsīr al-Qur'ān al-'Aẓīm* (Riyadh: Dār Ṭībah li al-Nashr wa al-Tauzī', 1999), 6:579.
[9] Jalāl al-Dīn al-Maḥallī, *Tafsīr al-Jalalain* (Cairo: Dār al-Ḥadīth, t.t.p.), 583.

Sheikh Jauharī Ṭanṭāwī menyatakan bahawa yang dimaksudkan dalam penghujung 36:40 ialah semua jasad samawi termasuk bumi, matahari-matahari dan bulan-bulan, bergerak seperti pergerakan ikan yang berenang dalam perairan, dalam orbit masing-masing. Matahari ada laluan pergerakannya tersendiri. Bumi pula bergerak mengelilingi matahari dalam satu pusingan lengkap setahun, dan pusingan bumi setiap 24 jam menghasilkan fenomena siang dan malam. Sementara bulan pula mengelilingi bumi setiap bulan. Manusia pada zaman awal berhadapan dengan kesukaran untuk memahami tabiat pergerakan jasad samawi ini, lalu Allah SWT merakamkan ayat seperti ini dalam al-Qur'ān supaya manusia sentiasa mengkaji ilmu falak[10].

Panduan al-Qur'ān ini menggalakkan umat Islam untuk mempelajari ilmu falak. Ini dapat disaksikan apabila umat Islam mempelajari astronomi terutamanya yang berkaitan dengan ibadat, hingga turut berkembang dalam sistem pendidikan di Alam Melayu. Dalam Tafsīr al-Azhar, Profesor Abdulmalik Abdulkarim Amrullah (HAMKA) merakamkan tahap pengetahuan sarjana Muslim di rantau ini mengenai ayat berkaitan falak. Dalam mentafsirkan ayat 36:40, beliau berkata yang dimaksudkan dalam ayat ini ialah matahari melalui garis jalannya sendiri. Bulan pun demikian dan bumi pun begitu. Dengan kudrat dan iradat Allah SWT disertai dengan Maha Perkasa-Nya, semua makhluk Allah yang besar itu mesti patuh menempuh jalan yang telah digariskan itu, kerana keseimbangannya telah diatur sangat sempurna oleh Tuhan. Perjalanan masing-masingnya itulah yang diselidiki oleh manusia, sehingga menimbulkan ilmu falak yang terkenal[11].

---

[10] Jauharī Ṭantāwī. *Al-Jawāhīr Fī Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm Al-Mushtamil 'alā 'Ajā'ib Badā'i' Al-Mukawwināt Wa Gharā'ib Al-Āyāt Al-Bāhirāt* (Beirut: Dar Ihya' al-Turath al-'Arabiy, 1991), 17:144-145.
[11] Abdulmalik Abdulkarim Amrullah. *Tafsīr al-Azhar* (Jakarta: Pustaka Panjimas, 1988), 23:41.

Universiti Malaya

Falak juga dapat difahami sebagai *majrā al-kawākib* yang bermaksud tempat perjalanan planet atau orbit[12]. Memandangkan ilmu ini merupakan antara disiplin ilmu yang telah berakar umbi lama dalam tamadun manusia, ianya juga dapat difahami dengan pengertian yang variatif.

Dalam zaman moden, ilmu falak dan astronomi melalui proses perkembangan yang signifikan di negara Malaysia. Kerajaan telah menyatakan komitmen awal dalam bidang ini apabila menubuhkan Bahagian Planetarium Negara pada tahun 1989 di bawah Jabatan Perdana Menteri, sebelum berkembang menjadi Agensi Angkasa Negara (ANGKASA) pada tahun 2002. Rentetan usaha yang dilakukan sama ada melalui saluran akademia, seperti Universiti-universiti Awam yang membuka program pengajian ijazah dasar, kursus elektif, ijazah tinggi serta penyelidikan falak (Universiti Malaya, Universiti Sultan Zainal Abidin, Universiti Kebangsaan Malaysia dan lain-lain), ramai pakar dan pengamal falak telah dilahirkan. Pengamalan falak dalam konteks 'ibādah seharian pula diletakkan di bawah Jabatan Mufti setiap negeri bagi tujuan cerapan, penentuan arah Kiblat dan waktu ṣalāt. Selain itu berdasarkan pemerhatian pengkaji, wujudnya kelab-kelab astronomi di sekolah dan universiti, selain program anjuran kelab dan ahli astronomi amatur seperti Falak Online turut membantu mempopularkan bidang ini dalam kalangan masyarakat awam.

0.2 Latar Belakang Masalah Kajian

Astronomi Islam merupakan cabang pendidikan sains Islam yang menyaksikan jatuh dan bangkit dalam perkembangannya. Sejak zaman penurunan wahyu, banyak ayat al-Qur'ān dan Ḥadīth nabi memberikan galakan terhadap pembelajaran astronomi Islam.

---

[12] Aḥmad Izzan et al, *Studi Ilmu Falak; Cara Mudah Belajar Ilmu Falak* (Banten: Pustaka Aufa Media, 2013), 1.

Universiti Malaya

Dengan perkembangan pendidikan, perluasan wilayah Islam serta pengaruh kesarjanaan daripada tamadun lain, ramai sarjana astronomi Muslim berjaya dilahirkan.

Menurut Profesor Dr. Susiknan, perkembangan astronomi Islam dimulakan dengan proses penterjemahan monumental dari bangsa Yunani ke dalam Bahasa Arab. Karya Yunani yang sangat mempengaruhi perkembangan astronomi di dunia Islam adalah *The Sphere in Movement* (*al- Kurrah al-Mutaharrikah*) karya Antolycus, *Ascentions of The Signs* (*Matali' al-Buruj*) karya Aratus, *Introduction to Astronomy* (*al-Madkhal ila 'Ilmi al-Falak*) karya Hipparchus, dan *Almagesty* karya Ptolomeus[13]. Usaha ini menjadi stimulus terhadap perkembangan selanjutnya astronomi dalam Tamadun Islam, dengan lahirnya ramai sarjana dan pengkaji falak terkemuka, diperkukuhkan dengan penerbitan karya akademik yang menjadi rujukan di seluruh dunia.

Walaupun perkembangan itu pernah terganggu semasa kejatuhan Khilafah Abbasiyah di tangan tentera Mongul[14], aplikasinya masih dilakukan oleh orang Islam tanpa penyelidikan lanjutan. Selepas umat Islam tidak disibukkan lagi dengan kempen perjuangan menentang penjajah, penyelidikan astronomi Islam mula berkembang sama ada di peringkat pengajian akademik, atau pun dalam wacana rakyat[15].

Pada zaman ini, berdasarkan pemerhatian pengkaji, memandangkan bidang astronomi Islam telah menjadi semakin popular dalam kalangan masyarakat, ia turut mengundang kepada penyebaran maklumat palsu (*hoax*) berkaitan fenomena astronomi. Minat yang mendalam tanpa pendidikan yang bersifat fundamental terhadap ilmu falak, pada hemat

---

[13] Susiknan Azhari, *"Perkembangan Kajian Astronomi Islam di Alam Melayu", Jurnal Fiqh 7* (2010), 169. Lihat juga Ibrahim Hilmi al-Ghuri, Al- Mausu'ah al-Falakiyyah (Beirut : Dar al-Syarq al-'Arabi, 2008),10-14.

[14] Mohammad Ilyas, *Astronomi Islam dan Perkembangan Sains: Kegemilangan Masa Lalu Cabaran Masa Depan* (Wangsa Maju:Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad, 2003), 67.

[15] Baharrudin Zainal (Profesor Madya Fakulti Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin), dalam temubual dengan penulis, 10 Mac 2017.

pengkaji, merupakan sebab utama segelintir umat Islam bermudah-mudah dalam mencipta dan menyebarkan maklumat palsu berkenaan. Walaupun dengan matlamat yang baik, seperti untuk *amar ma'ruf*, memberikan peringatan kepada manusia mengenai hampirnya hari kiamat, akan tetapi pendustaan ini tidak dapat diterima di dalam Islam, apatah lagi apabila ianya membabitkan penyalahgunaan ḥadīth dalam penyebaran maklumat tersebut. Antara contoh penyebaran palsu dengan menyalahgunakan ḥadīth adalah seperti berikut:

a. Bumi Berbentuk Rata dan Datar

Sejak sejarah kehidupan beragama direkodkan, manusia sering berdebat mengenai bentuk bumi. Ada yang mendakwa bumi berbentuk datar, sementara tidak kurang juga yang menyatakan bumi berbentuk sfera. Dalam era moden, Robert Schadewald[16] telah mengumpulkan wacana kumpulan yang dikenali sebagai '*creationism*[17]', yang mendakwa bahawa bumi ini datar berdasarkan kepada sumber biblikal dan rekod sejarah tamadun lama, selain mendakwa bahawa dapatan sains adalah satu pemalsuan yang sengaja direka demi kepentingan saintis barat[18]. Di negara barat, kumpulan ini bergerak secara terbuka dan rasmi, seperti kumpulan Universal Zetetic Society dan The International Flat Earth Society[19].

Dalam konteks komuniti Muslim termasuk di negara Malaysia, terdapat sebahagian yang percaya dengan wacana bumi berbentuk rata. Apa yang agak membimbangkan, mereka turut menggunakan naṣ al-Qur'ān dan al-Ḥadīth secara bermudah-mudah dalam

---

[16] Schadewald, Robert J., *Worlds of Their Own: A Brief History of Misguided Ideas: Creationism, Flat-Earthism, Energy Scams, and the Velikovsky Affair* (Indiana: Xlibris, 2008), 127-140.
[17] Satu ideologi bersandarkan biblikal yang mendakwa manusia tidak boleh campur tangan dalam menjelaskan teori ciptaan Tuhan daripada sudut sains.
[18] Lihat juga Ahmad Irfan bin Ikmal Hisham & Ishak Suliaman "Bumi Datar Atau Sfera: Analisis Berasaskan Pendekatan Tafsīr Bahasa Al-Qur'ān" (makalah/kertas persidangan 2nd International Conference on Language Learning & Teaching, Pusat Bahasa Moden & Sains Kemanusiaan, Universiti Malaysia Pahang, 25-26 Jun 2018)
[19] Ibid., 3.

menyokong kepercayaan mereka. Berbeza dengan negara Barat, perjuangan mereka di Malaysia lebih berbentuk propaganda tidak rasmi, seperti melalui laman Facebook Page Bumi Bukan Sfera – Original dengan jumlah '*like'* melebihi 17,000[20] dan Facebook Page Flat Earth Malaysia dengan jumlah '*like'* melebihi 4,000[21]. Propaganda mereka ini, disebarkan dengan meluas terutamanya golongan muda yang begitu mudah bersifat skeptikal terhadap dapatan sains dengan hujah agama. Antara contoh penggunaan ḥadīth dalam propaganda mereka ialah:

> Terdapat Hadis yang menyatakan waktu siang dapat dipanjangkan dengan menahan matahari dari bergerak / beredar di tangan Nabi Yūsha'. Tidak pula hadis yang menyebut siang dapat dipanjangkan dengan menahan putaran bumi. Kami sediakan penerangan bukti Hadis perihal tertahannya matahari di tangan Nabi Yūsha'.
>
> Nabi Yūsha' menahan pergerakan / peredaran matahari untuk memanjangkan siang. Tujuan Nabi Yūsha' menahan matahari adalah bertujuan untuk memanjangkan waktu siang dan menjadikan siang lebih lama dari hari kebiasaan. Hal ini kerana mataharilah yang bergerak bukan bumi yang berputar. Jika dilihat pada kajian sains moden hari ini mengatakan siang terjadi disebabkan oleh putaran bumi. Pelik bukan, jika bumi yang berputar untuk menjadikan silih bergantinya siang. Kenapa Nabi Yūsha' menahan matahari tetapi tidak menahan putaran bumi supaya berhenti dan dapat memanjangkan lagi waktu siang? Sains moden telah bercanggah dengan Hadis ini. Jadi yang manakah lebih benar. Sains atau Hadis. Sudah tentu hadis lebih benar. Setiap kata-kata yang keluar dari Rasulullah SAW adalah benar dan bukannya rekaan semata mata.
>
> Bukti hadis yang menunjukkan Nabi Yūsha' menahan matahari ialah:
> "Salah seorang Nabi berperang. Dia berkata kepada kaumnya: "Jangan mengikutiku orang yang menikahi

[20] https://www.facebook.com/bumibukansfera/, dicapai pada 30 Jun 2018. Bilangan 'like' adalah tepat semasa tarikh capaian.
[21] https://www.facebook.com/FlatEarthMalaysia/, dicapai pada 30 Jun 2018. Bilangan 'like' adalah tepat semasa tarikh capaian.

Universiti Malaya

> wanita sementara dia hendak membina rumah tangga dengannya dan dia belum mendirikan dengannya, dan tidak juga seorang yang membangun rumah tapi belum melengkapi atapnya. Tidak pula orang yang telah menggembala kambing atau unta betina yang bunting sementara dia menunggu kelahirannya." Lalu nabi itu berperang. Dia mendekati sebuah desa pada waktu ṣalāt Asar atau dekat waktu Asar. Maka dia berkata kepada matahari: "Sesungguhnya kamu diperintahkan dan aku pun diperintahkan. Ya Allah, tahanlah matahari untuk kami". Matahari tertahan dan mereka meraih kemenangan. (HR Bukhari dan Muslim)
>
> Apakah kita tergamak mengatakan bahawa Nabi SAW telah tersilap apabila baginda mengatakan yang ditahan itu adalah matahari, bukannya putaran bumi - jika benar bumi yang berputar? Malahan, Nabi SAW juga tidak pernah membetulkan hal ini kerana jika ada sudah tentu akan direkodkan dalam hadis. Bahkan, Allah SWT juga tidak membetulkan permintaan Nabi Yusha' yang meminta matahari ditahankan baginya jika benar bumi yang berputar. Tidak mungkin mukjizat Nabi Yūsha‘ tersilap menahan matahari untuk memanjangkan siang kerana tidak tahu bumi berputar untuk menggantikan siang dan malam[22].

Dalam kenyataan ini, kumpulan Flat Earth Malaysia telah menggunakan ḥadīth mu‘jizat yang Allah berikan kepada nabi Yūsha‘ bin Nūn daripada sudut kekuatan menahan pergerakan matahari, kepada pemahaman yang membawa kepada kesimpulan bahawa bumi itu bersifat rata. Ini kerana bagi mereka, adalah mustahil matahari boleh ditahan sekiranya bumi berbentuk sfera. Pengkaji berpandangan kaedah penghujahan seperti ini perlu dinilai bagi memastikan ḥadīth yang seumpama kisah nabi Yūsha‘ bin Nūn itu digunakan secara betul dalam disiplin ilmu ḥadīth. Ini juga membawa kepada keperluan untuk menilai kepentingan ilmu ḥadīth dalam pembelajaran astronomi Islam.

---

[22] Laman sesawang Page FB Flat Earth Malaysia. Dicapai oleh penulis pada 30 Disember 2017. https://www.facebook.com/FlatEarthMalaysia/videos/297060690805862/

Universiti Malaya

b. Matahari Akan Terbit Daripada Barat

Dakwaan yang matahari akan terbit daripada barat dalam masa terdekat adalah di antara penyebaran palsu yang paling popular dalam masyarakat awam. Shahrin Ahmad melalui portalnya telah mengumpulkan beberapa dakwaan dalam bentuk berita palsu (*hoax*) mengenai fenomena yang dikaitkan dengan astronomi, termasuklah dakwaan matahari akan terbit daripada barat pada tarikh yang telah ditentukan[23]. Dakwaan ini diperkukuhkan dengan kononnya ianya telah disahkan oleh pihak NASA, selain menggunakan ayat al-Qur'ān dan al-Ḥadīth untuk memperkukuhkan dakwaan mereka. Berikut merupakan antara petikan penyebaran palsu ini[24]:

> …NASA mengeluarkan kenyataan matahari akan terbit dari barat. Sains astronomi ada menyebut bahawa kelajuan putaran planet Marikh sedang perlahan sedikit demi sedikit ke arah laluannya ke timur. Para saintis agensi angkasa lepas kebangsaan Amerika Syarikat (NASA) pula mendapati pergerakan planet itu terhenti ke arah laluan tersebut.
>
> NASA kemudian mendapati planet Marikh telah menukar laluannya ke arah yang bertentangan, iaitu ke arah Barat, ini bermakna matahari akan terbit dari arah barat Marikh. Fenomena yang ganjil itu disebut sebagai "retrograde motion".
>
> Subhanallah! Kekasih Allah Nabi Muhammad bersabda bahawa salah satu tanda besar yang hari kiamat akan tiba ialah apabila matahari terbit dari Barat.
>
> Pihak NASA telah pun mendapati tanda-tanda matahari akan terbit dari Barat semasa ahli sains astronominya mengkaji pergerakan planet Marikh. Yang mereka tidak

---

[23] Portal FalakOnline, dicapai pada 20 Julai 2015, http://falakonline.net/semesta/category/berita/hoax-berita/ . Pemilik portal ini merupakan ahli astronomi amatur dan terlibat dalam banyak latihan dan P&P dalam astronomi Islam.

[24] Laman sesawang Detik Islam, dicapai pada 30 Julai 2015, http://detikislam.blogspot.com/2013/06/matahari-terbit-sebelah-barat.html#

dapat pastikan ialah tempoh masa yang bakal diambil sehinggalah semua planet melalui fenomena yang serupa.

Dapatan sains oleh NASA itu semestinya memperkukuhkan lagi iman umat Islam akan tanda-tanda kiamat. Manusia tidak tahu bila ianya akan berlaku walaupun sudah ada banyak tanda-tandanya. Hanya Allah Yang Maha Mengetahui.

Kalau di kaji dengan teliti, teori yang dijelaskan Al-Quran ini agak berbeza dari teori-teori barat. Yang pertama, Al-Quran menjelaskan bulan yang menyebabkan bumi bertukar arah. Al-Quran menunjukkan perkaitan yang erat dan rapat antara bumi dan bulan. Tetapi teori barat tidak 'nampak' pun peranan bulan dalam proses kejadian ini.

Yang keduanya, teori Al-Quran nampak lebih jelas dan mudah difahami, malah boleh dibuktikan melalui uji kaji makmal. Sedangkan teori barat tidak dapat diuji dalam makmal dan tidak menunjukkan keadaan matahari akan naik dari barat! Kalau berlaku perlanggaran yang teramat dahsyat (dengan komet yang besar), maka bumi akan hancur! Perlanggaran 'kecil' (seperti yang berlaku di Mexico) tidak akan dapat menukar putaran bumi. Lagi pun sekiranya komet melanggar bumi dari "arah yang salah" ianya mungkin akan menambah kelajuan pusingan yang ada sekarang misalkan dari 24 jam kepada 10 jam sahaja/hari. Sekiranya bumi berputar pada kelajuan ini, maka kelajuan objek yang berada pada permukaan equator (atau khatulistiwa) ialah kira-kira 4,000 km/sejam yang akan memusnahkan segala-galanya yang ada di permukaan bumi seperti rumah, bangunan, tumbuhan, pohon kayu, dan manusia serta binatang-binatang akan berterbangan.

Lagi pun untuk membolehkan bumi berputar pada arah bertentangan, komet yang melanggar bumi mesti bergerak pada kelajuan lebih dari 2 kali kelajuan putaran bumi iaitu 3,300 km/jam (sekiranya saiz komet sama besar dengan saiz bumi), dan mesti melanggar bumi pada sudut dan lokasi yang tepat. Kalau ianya melanggar pada kutub utara, maka matahari tidak akan 'terbit dari barat'.

Yang ke-tiga, teori Al-Quran adalah lebih tepat sebab tidak berlaku kerosakan yang besar kepada makhluk di bumi. Sekiranya berlaku kemusnahan yang besar (misalnya bumi

Universiti Malaya

hancur), maka ini bermakna sudah "betul-betul kiamat" dan bukannya lagi "hampir kiamat". Di dalam hadith di atas menjelaskan selepas matahari naik dari barat maka segala amalan dan taubat tidak diterima lagi, dan dajal akan turun ke bumi (ini menunjukkan manusia masih lagi hidup di bumi, dan berjalan seperti biasa).

Tambahan pula Al-Quran menyatakan (15:76) manusia akan melihat jalan-jalan tetap tegak, nampak seperti biasa tanpa sebarang kerosakan, dan masih boleh dilalui.

Keempat, penjelasan Al-Quran lebih menyeluruh dan dari teori barat. Ahli sains telah mendapati bahawa terdapat '2' jenis permukaan bulan iaitu permukaan yang cerah (yang sentiasa menghadap bumi), dan permukaan gelap (yang sentiasa membelakangi bumi). Kedua-dua permukaan ini mempunyai ciri-ciri yang berbeza yang amat ketara seperti warna, daya graviti, kandungan bahan-bahan, ketumpatan dan kemampatan, keradioaktifan, dan sebagainya. Oleh itu apabila bulan merekah ia akan merubah polar graviti, mengeluarkan tenaga elektro magnetik yang boleh menyebabkan daya graviti dan magnet bumi bertindak balas.

Nabi Muhammad dalam hadis yang maksudnya lebih kurang: "Salah satu tanda-tanda hari kiamat itu, matahari akan naik dari barat, di mana tidak lagi taubat (keampunan) akan diberikan". Sebagai orang Islam kita yakin tanpa ragu apa yang disabdakan oleh Nabi dan untuk memudahkan pemahaman kita, Allah melalui ilmu sains astronomi memperincikan bagaimana hal ini akan berlaku.

Sains astronomi mendapati bahawa kelajuan planet Marikh menurun dalam perjalanan ke arah timur dan pada hari Rabu 30hb Julai 2003, pergerakan planet telah benar-benar berhenti dan hari tersebut, matahari telah naik dari sebelah barat di planet Marikh. Ini berlaku sekali sahaja, dan fenomena pelik ini diistilahkan sebagai Retrograde Motion. Para saintis menjelaskan ini akan berlaku kepada semua planet sekali sahaja. Dan planet kita iaitu bumi adalah betul-betul bersebelahan dengan Marikh.

Universiti Malaya

Kenyataan ini dengan jelas menggunakan ayat al-Qur'ān dan riwayat al-Ḥadīth untuk menyokong dakwaan mereka kononnya fenomena matahari terbit dari Barat itu, telah berlaku atau bakal berlaku pada tarikh tertentu. Pengkaji berpandangan, memang benar ḥadīth ada menyatakan yang matahari terbit dari barat merupakan salah satu tanda hampirnya kiamat. Persoalannya, adakah benar kaedah berinteraksi dengan ayat al-Qur'ān dan al-Ḥadīth berkaitan dalam konteks dakwaan mereka? Daripada premis ini, pengkaji berpandangan terdapat keperluan untuk menilai kembali kaedah pembelajaran al-Ḥadīth dalam astronomi Islam bagi mengelakkan umat Islam mengambil sikap tidak bertanggungjawab dalam memahami riwayat yang berkenaan.

c. Isu-Isu Fiqah Berkaitan Falak

Selain itu, terdapat juga dakwaan palsu yang disebarkan membabitkan isu-isu fiqah. Contohnya, dakwaan yang arah Kiblat telah bertukar beberapa darjah, dakwaan yang matahari telah beralih akibat perubahan kutub bumi, selain jadual waktu sembahyang yang semakin awal sebagai tanda hampirnya kepada hari kiamat. Pengkaji akan membuat sorotan persoalan ini dalam kajian kepustakaan. Kebanyakan dakwaan-dakwaan seumpama ini menggunakan beberapa petikan ḥadīth untuk memperkukuhkan penyebaran mereka.

Oleh yang demikian, pengkaji berpandangan wujudnya keperluan yang signifikan untuk melakukan kajian ḥadīth-ḥadīth berkaitan dengan ilmu falak dan astronomi bagi memastikan kefahaman umat Islam terhadap disiplin ilmu ini berada pada landasan yang benar. Ini selari dengan kajian yang telah dilakukan oleh Raihana yang menyatakan adalah wajar bagi pengkaji astronomi Islam mengkaji dan mendalami isu ini bagi menyelesaikan kekeliruan masyarakat. Di samping itu, kajian berkaitan astronomi dengan

Universiti Malaya

al-Qur'ān dan al-Ḥadīth ini dapat menarik minat dan menggalakkan masyarakat Islam mengenal sains angkasa[25].

Dalam kajian beliau, Raihana turut berpendapat wujudnya keperluan untuk menjadikan subjek Ḥadīth sebagai salah satu daripada kursus teras kepada pelajar yang mengikuti Ijazah Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) dan kursus pilihan bagi mahasiswa pengajian Islam yang lain. Beliau berpandangan terdapat banyak kepentingan dan keperluan yang sangat penting memahami nas dalam konteks yang betul melibatkan disiplin pengajian astronomi Islam yang sedang membangun dan berkembang pada hari ini. Di samping itu juga, kursus tersebut akan menjadi panduan dan rujukan dalam penyelidikan program peringkat Sarjana dan Doktor Falsafah (PhD) dalam bidang astronomi Islam[26].

0.3 Kenyataan Tentang Masalah Kajian

Berdasarkan kepada latar belakang dan masalah kajian yang telah disentuh, terdapat beberapa persoalan kajian yang berbangkit, seperti berikut:

i. Apakah fungsi pembelajaran astronomi Islam seperti yang diterapkan di dalam sumber-sumber ilmu Islam khasnya ḥadīth?
ii. Bagaimanakah sejarah pembelajaran astronomi Islam berdasarkan ḥadīth memainkan peranan dalam perkembangan astronomi di Malaysia?
iii. Berdasarkan kajian tematik, adakah semua ḥadīth jasad samawi yang diriwayatkan di dalam *al-Kutub al-Sittah* mempunyai pertalian yang rapat dengan astronomi Islam?

---

[25] Raihana Abdul Wahab. "*Proses Kematian Bintang Daripada Perspektif Islam Dan Astronomi Moden*" (tesis kedoktoran, Universiti Malaya, 2014), 254.
[26] Ibid., 255.

iv. Apakah kerangka ilmu ḥadīth asas yang perlu diterapkan dalam pembelajaran astronomi Islam?

0.4 Objektif Kajian

Dalam usaha menjadikan kajian ini dilakukan secara bersistematik, berdasarkan kepada kenyataan mengenai masalah kajian, beberapa objektif telah disusun bagi memastikan pengkaji fokus dan tuntas di dalam proses kajian, seperti berikut:

i. Mengenal pasti fungsi pembelajaran astronomi Islam berdasarkan sejarah dan sorotan ḥadīth berkaitan.
ii. Menstrukturkan perkembangan institusi pengajian serta kandungan pembelajaran astronomi Islam di Malaysia.
iii. Menilai tema ḥadīth-ḥadīth jasad samawi di dalam *al-Kutub al-Sittah* dan hubungannya dengan astronomi Islam.
iv. Merangka kerangka modul ilmu ḥadīth asas yang perlu diterapkan dalam pembelajaran astronomi Islam.

0.5 Kepentingan Kajian

Kajian ini dilakukan bagi memberikan refleksi terhadap beberapa kepentingan tertentu, seperti berikut:

i. Kajian ini dijalankan bagi mengumpulkan ḥadīth-ḥadīth yang mempunyai kaitan dengan jasad samawi di dalam satu koleksi yang komprehensif.
ii. Himpunan ḥadīth-ḥadīth berkenaan dimajukan lagi dengan penghasilan indeks tema yang terperinci berdasarkan kaedah penyelidikan tematik. Kajian seumpama ini penting bagi membolehkan ianya menjadi rujukan utama daripada ḥadīth nabi dalam isu astronomi dan falak.

Universiti Malaya

iii. Kajian ini juga akan mengenal pasti tahap keabsahan penghujahan sesuatu isu dengan ḥadīth tertentu, seterusnya berperanan mengelakkan kefahaman yang salah dalam ḥadīth berkenaan.

iv. Kajian ini juga mengetengahkan kepentingan untuk merujuk kepada sumber yang autentik sekiranya berhadapan dengan penyebaran maklumat tanpa verifikasi yang tuntas.

v. Kajian ini juga memberikan penjelasan terhadap beberapa persoalan aplikasi astronomi Islam yang memerlukan intervensi daripada ilmu ḥadīth dalam mencari jalan penyelesaian.

vi. Memberikan panduan kepada proses pembangunan kandungan pembelajaran dan pendidikan astronomi Islam yang kaya dengan nilai sumber teras dengan fokus di peringkat sarjana muda.

vii. Memberikan penjelasan terhadap salah satu daripada cabang mu'jizat kenabian menerusi teori saintifik falak dan astronomi daripada ḥadīth nabi.

0.6 Skop Kajian

Kajian ini memfokuskan peranan 'ulūm al-ḥadīth dalam pembangunan pendidikan astronomi Islam. Untuk itu, skop pertama awal di dalam kajian ini ialah menganalisis fungsi pembelajaran astronomi Islam daripada pelbagai aspek, meliputi konsep, pengertian dan peranan, berdasarkan kepada sumber-sumber Islam khasnya ḥadīth berkaitan astronomi. Selanjutnya, pengkaji meninjau perkembangan kefahaman pengamal astronomi Islam sepanjang sejarah pada zaman terpilih, terhadap ḥadīth-ḥadīth berkaitan bidang ini.

Skop kedua dalam kajian ini ialah menyelidik elemen ilmu dirāyah ḥadīth astronomi Islam. Untuk itu, pengkaji telah mengumpul ḥadīth yang mengandungi jasad samawi terpilih, iaitu *al-shams* (matahari), *al-qamar* dan *al-hilāl* (bulan), serta *al-kaukab* atau *al-*

Universiti Malaya

kawākib dan *al-nujūm* (bintang). Pemilihan tiga jasad samawi tersebut adalah berdasarkan peranannya yang banyak memberikan panduan di dalam ilmu astronomi Islam dan aplikasinya di dalam falak. Proses pengumpulan ini akan diekstrak daripada kutub al-sittah iaitu Ṣaḥīḥ al-Bukhārī, Ṣaḥīḥ Muslim, Sunan Abū Dāwūd, Jāmi‘ al-Tirmidhī, Sunan Ibn Mājah dan Sunan al-Nasā'ī. Proses takhrīj ḥadīth terpilih akan turut dilakukan dalam peringkat ini. Selanjutnya, kajian ini turut membangunkan kodifikasi umum terhadap tema-tema yang disentuh di dalam ḥadīth-ḥadīth berkenaan. Bagi melakukan proses ini, pengkaji akan membuat semakan silang terhadap terjemahan ḥadīth yang sedia ada dengan kitāb *sharh* ḥadīth yang berkenaan.

Skop ketiga kajian pula melibatkan proses analisis tema khusus yang terkandung dalam setiap ḥadīth. Tema-tema khusus yang dibangunkan adalah berdasarkan kepada klasifikasi yang bersistematik, berdasarkan kepada metodologi kajian tematik. Skop kedua dan ketiga dalam kajian ini akan memberikan fokus kepada ilmu riwāyah dalam pengajian ‘ulūm al-ḥadīth.

Pada penghujung kajian, pengkaji membahaskan beberapa isu astronomi Islam yang memerlukan intervensi daripada ‘ulūm al-ḥadīth. Hasilnya, pengkaji mencadangkan kandungan umum dan kerangka pembangunan modul pendidikan ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam di peringkat sarjana muda.

0.7 Definisi Tajuk Kajian

Tesis kajian bertajuk ‘Jasad-jasad Samawi Dalam *al-Kutub al-Sittah*: Ke Arah Pembangunan Modul Pembelajaran Astronomi Islam’ ini merupakan satu kajian yang terfokus untuk mendalami kaitan ḥadīth dengan astronomi Islam, dan diterjemahkan dalam bentuk cadangan pembangunan asas sebuah modul pembelajaran di peringkat sarjana muda. Pengkaji berpandangan adalah lebih tepat sekiranya setiap juzuk daripada tajuk kajian ini diperincikan maksudnya, seperti berikut:

Universiti Malaya

0.7.1 Jasad-jasad Samawi

Menurut Kamus Dewan Edisi ke-4, jasad-jasad samawi bermaksud objek di langit di sebelah luar lapisan atmosfera bumi, iaitu matahari, bulan, bintang, planet dan satelit masing-masing, meteor, komet, nebula dan galaksi luar yang dapat dicerap[27]. Dalam wacana barat, jasad samawi diterjemahkan dalam Kamus Astronomi Oxford dan Cambridge sebagai *celestial body/object*[28].

Dalam astronomi, fokus utama kajian dan perbahasan adalah membabitkan jasad-jasad samawi[29]. Khususnya dalam konteks astronomi Islam pula, berdasarkan maklumat seperti pergerakan, pusingan, jarak lengkung, kedudukan dan seumpamanya, ia memberikan maklumat dan petunjuk kepada banyak perkara membabitkan pemasaan, mula dan tamatnya urusan ‘ibādah, arah dan juga elemen yang lain dalam astronomi Islam. Dalam tulisan ini, pengkaji telah menghuraikan definisi bagi jasad-jasad samawi selain memberikan justifikasi pemilihannya sebagai bahan kajian kerana kaitannya yang rapat dengan aplikasi astronomi Islam.

Jasad samawi merupakan objek utama di dalam ilmu astronomi Islam. Menurut Kamus Dewan, jasad samawi bermaksud:

> Objek di langit di sebelah luar lapisan atmosfera bumi, iaitu matahari, bulan, bintang, planet dan satelit masing-masing, meteor, komet, nebula dan galaksi luar yg dapat dicerap[30].

---

[27] *Kamus Dewan Edisi Keempat* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2007), 898, entri “jasad”. Lihat juga http://prpm.dbp.gov.my/cari1?keyword=jasad+samawi

[28] Ian Ridpath, *Oxford Dictionary of Astronomy* (Oxford: Oxford University Press, 2004), 34 pada entri ‘astronomy’ dan Jacqueline Mitton, *Cambridge Dictionary of Astronomy* (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), 34 entri ‘astronomy’.

[29] Ibid.

[30] *Kamus Dewan Edisi Keempat*. (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2007) 612 entri “jasad”.

Universiti Malaya

Perkataan jasad samawi mungkin boleh diterjemahkan di dalam Bahasa Inggeris sebagai *celestial object* atau *celestial body*. Tetapi di dalam Kamus Oxford, tidak dicadangkan perkataan tersebut. Sebaliknya, Kamus Oxford mendefinisikan perkataan *celestial* sebagai:

> *[attrib.] positioned in or relating to the sky, or outer space as observed in astronomy*[31].
>
> Terjemahan: [sesuatu] yang terletak atau berkaitan dengan langit, atau angkasa lepas seperti yang dicerap di dalam astronomi.

McGraw-Hill pula menggunakan perkataan *celestial body* sebagai terjemahan yang paling tepat merujuk kepada jasad samawi. Perkataan ini ditakrifkan seperti berikut:

> *Any aggregation of matter in space constituting a unit for astronomical study, as the sun, moon, a planet, comet, star, or nebula. Also known as heavenly body*[32].
>
> Terjemahan: Sebarang himpunan perkara-perkara di angkasa lepas, merujuk kepada satu unit pengajian astronomi, seperti matahari, bulan, planet, komet, bintang atau nebula. Turut dikenali sebagai jasad langit.

Oxford Astronomy Encyclopedia mentakrifkan bulan / qamar sebagai:

> *Natural satellite of one of the large bodies in the solar system. Mars, for example, possesses two moons, phobos and deimos. Each of the giant planets is accompanied by a large retinue of moons…*[33]
>
> Terjemahan: Satelit tabii bagi mana-mana jasad yang besar dalam sistem solar. Planet Marikh contohnya, mempunyai dua bulan, yang dikenali sebagai Phobos dan Deimos. Setiap planet gergasi akan dikelilingi dengan beberapa bulan...

---

[31] *Oxford Dictionary*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2006. 277 entri "celestial".
[32] *Dictionary of Astronomy*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 2003.21 entri "celestial body".
[33] Moore, Patrick. *Astronomy Encyclopedia* (Oxford: Oxford University Press, 2002) 270, entri "*moon*."

Universiti Malaya

Satelit bagi planet kita dikenali sebagai bulan sahaja, tanpa ada nama khusus yang lain. Turut dikenali sebagai lunar, satelit tabii bumi ini mengelilingi bumi berdasarkan kelajuan dan masa yang tertentu.

Jarak purata antara bulan dengan bumi ialah 384,000 km. Keadaan permukaan bulan adalah tandus, berkawah dan bergunung-ganang. Bulan tidak mempunyai atmosfera seperti bumi, menyebabkan cahaya matahari jatuh terus ke permukaannya. Ini menyebabkan keadaan suhunya pada waktu siang naik sehingga 100° C iaitu suhu air mendidih, manakala pada waktu malam pula suhu boleh turun sehingga -155° C. Saiz bulan kira-kira satu per empat daripada saiz bumi dengan jejarinya bersamaan 1738 km. Oleh kerana saiznya kecil, maka tarikan graviti bulan juga kecil, hanya 17% sahaja berbanding graviti bumi[34].

Bagi pandangan daripada bumi, bulan bergerak ke arah timur dalam perubahan fasanya di langit. Secara ketara bulan kelihatan terbit di sebelah timur dan terbenam di sebelah barat. Walau bagaimanapun bulan sabit muda akan kelihatan rendah di ufuk barat selepas waktu matahari terbenam. Selain daripada fasa bulan yang berubah-ubah, bulan juga dilihat akan berada pada latar belakang bintang yang berbeza-beza dari hari ke hari. Terdapat dua jenis tempoh kiraan bulan, iaitu bulan *sidereus* dan bulan *sinod*.

i. Bulan *sidereus*: tempoh ini merupakan sela masa yang diambil oleh bulan untuk mengelilingi bumi relatif kepada latar belakang bintang yang sama. Kadar purata tempoh pergerakan ini bersamaan 27.32166 hari.

[34] Baharrudin Zainal, *Ilmu Falak* (Kuala Lumpur: DBP, 2004), 60-61.

Universiti Malaya

ii. Bulan *sinod*: tempoh ini merupakan sela masa yang diambil oleh bulan untuk mengelilingi bumi relatif kepada kedudukan matahari, atau tempoh dari ijtimā‘ ke ijtimā‘ yang berikutnya. Kadar purata tempoh pergerakan ini ialah 29.53059 hari[35].

Dalam astronomi, bulan amat penting dalam persoalan penentuan takwim dan permulaan ‘ibādah yang tertentu. Setiap fasa bulan mempunyai istilah yang tersendiri, dan fasa anak bulan (*hilāl*) adalah amat signifikan di dalam astronomi Islam.

Oxford Astronomy Encyclopedia mendefinisikan bulan sabit (crescent) sebagai:

> *Phase of the moon between new and first quarter, or between last quarter and new, or of an inferior planet between inferior conjunction, and greatest elongation, when less than half its illuminated side is visible*[36].
>
> Terjemahan: Fasa bulan antara baru dan suku pertama, atau antara suku terakhir dan bulan baru, atau planet yang lebih rendah antara konjungsi rendah, atau elongasi terbesar, apabila kurang daripada separuh daripada permukaan yang bersinar itu kelihatan.

Dalam konteks astronomi Islam, perbahasan mengenai bulan sabit lebih banyak ditumpukan kepada persoalan *hilāl*, iaitu kelahiran bulan baru selepas berlakunya ijtimak atau konjungsi. Ini akan diperjelaskan lagi dalam Bab 1.

Oxford Astronomy Encyclopedia menjelaskan al-shams / matahari sebagai:

> *Main-sequence star of spectral type G2; it is the central body of the solar system around which all the planets, asteroids, comets, and meteoroids revolve in their orbits. The sun's light and heat are essential for life of earth*[37]*...*

---

[35] Ibid., 62.
[36] Moore, Patrick, *Astronomy Encyclopedia* (Oxford: Oxford University Press, 2002), 106, entri "crescent."
[37] Ibid., 393, entri "sun."

Universiti Malaya

> Terjemahan: Bintang utama dalam spektral jenis G2; ia merupakan jasad tengah dalam sistem solar, yang dikelilingi oleh planet, asteroid, komet dan meteoroid di sekitar orbit. Cahaya dan haba matahari adalah penting untuk kehidupan di bumi.

Matahari adalah sumber tenaga kepada kehidupan di bumi. Kewujudannya merupakan anugerah Allah SWT untuk melengkapkan bumi bagi menampung kehidupan manusia. Oleh itu suatu masa dahulu matahari dianggap sebagai satu sumber kekuatan, sehingga mendorong segolongan manusia menyembahnya. Pemerhatian dan percubaan untuk menyelesaikan misteri beberapa fenomena matahari serta tenaga yang ada padanya merupakan antara aktiviti astronomi terawal. Apa yang ketara bagi manusia, matahari merupakan satu jisim yang mengeluarkan tenaga dalam bentuk haba dan cahaya. Penghasilan tenaga ini berlaku akibat pelanggaran nukleus hidrogen antara satu sama lain melalui proses yang dinamakan lakuran termonukleus. Proses yang berlaku ini juga mewujudkan beberapa lapisan matahari, iaitu korona, kromosfera dan fotosfera. Pada setiap satu lapisan, berlaku aktiviti matahari yang tertentu atau mengandungi bahan fizikal yang menjadi ciri utama matahari. Korona merupakan lapisan matahari paling luar yang mengandungi gas panas yang suhunya dianggarkan sehingga 2 juta° K. Lapisan kromosfera pula terletak di bawah korona. Pada bahagian ini, berlaku letupan gas panas yang memancutkan gas hidrogen panas sehingga 10,000 km. Manakala fotosfera mempunyai suhu purata sehingga 6,000° K. Di permukaan ini juga wujud tompokan hitam yang dinamakan tompok matahari, iaitu kawasan yang mempunyai suhu lebih rendah berbanding suhu purata bahagian lain di fotosfera. Apabila berlaku letupan di fotosfera, hidrogen panas terhambur keluar ke lapisan kromosfera yang dinamakan prominen. Prominen boleh kelihatan ketika berlaku gerhana matahari penuh. Sekiranya

Universiti Malaya

letupan yang berlaku lebih hebat, maka kesan yang timbul dinamakan suar. Melalui cerapan sinar-x, suhu suar didapati boleh menjangkau sehingga 500,000° K[38].

Dalam sistem koordinat geosentrik, matahari disifatkan beredar pada satah ekliptiknya pada arah timur. Sebenarnya keadaan ini adalah kesan daripada pekelilingan bumi mengelilingi matahari. Oleh kerana putaran bumi berlaku pada sudut 23.5° daripada paksi tegaknya, maka satah ekliptik matahari juga condong pada sudut tersebut.

Perubahan kedudukan matahari pada satah ekliptik boleh dikesan berdasarkan latar belakang zodiak bintang yang berlainan pada sepanjang tahun. Lebih kurang pada 21 Mac setiap tahun, matahari berada pada buruj *Hamal* (*Aries*) yang menandakan permulaan musim panas di hemisfera utara bumi. Tanda musim ketika ini dinamakan dengan ekuinoks vernal. Bagi pemerhati yang berhampiran dengan khatulistiwa bumi, ketika ini matahari dilihat terbit dan terbenam tepat di sebelah timur dan barat. Matahari akan menyusuri ekliptiknya ke langit utara, sehingga tarikh 22 Jun matahari berada pada kedudukan maksimum langit utara, iaitu 23.5°, menandakan permulaan solstis musim panas. Terbit dan terbenamnya matahari boleh dikesan berlaku pada ufuk langit sebelah utara. Ketika ini, waktu siang di hemisfera utara lebih panjang berbanding dengan waktu malam. Fenomena ini begitu ketara bagi negara-negara di latitud yang tinggi. Selepas tarikh 22 Jun, matahari akan kembali bergerak ke khatulistiwa. Peristiwa ini dikenali ekuinoks musim luruh. Ketika ekuinoks, sama ada vernal ataupun musim luruh, Panjang masa siang dan malam sama bagi negeri-negeri yang berhampiran khatulistiwa. Seterusnya matahari akan berada pada kedudukan maksimum langit selatan pada 22 Disember, serentak dengan kemuncak musim dingin bagi negara-negara hemisfera utara. Selepas ini, matahari akan bergerak menuju khatulistiwa dan berada semula di titik

[38] Baharrudin Zainal, *Ilmu Falak* (Kuala Lumpur: DBP, 2004), 59.

Universiti Malaya

ekuinoks vernal pada 21 Mac. Dengan ini, lengkap satu pusingan matahari beredar di ekliptiknya yang mengambil masa 365.242191 hari (365 hari, 5 jam, 48 minit 45.3 saat). Tempoh masa ini dinamakan tahun tropika yang menjadi asas kepada penyediaan takwim shamsiyyah[39]. Selain penentuan takwim, sifat pergerakan matahari ini jugalah yang memberikan petunjuk terhadap waktu ṣalāt yang dijelaskan dalam Bab 1.

0.7.2 *Al-Kutub al-Sittah*

Al-Kutub merupakan kata *jama'* bagi kalimat Bahasa Arab *al-Kitāb* yang bermaksud buku-buku. *Al-Sittah* pula adalah kalimat Bahasa Arab yang bermaksud enam. Menurut Faisal Aḥmad Shah, *al-Kutub al-Sittah* merupakan kitāb himpunan ḥadīth yang disusun semasa melepasi era kematangan bahkan dianggap sebagai "Era Keemasan Penulisan Ḥadīth". Sebelum era sebelum tersebut, ḥadīth disusun mengikut nama perawi atau turut dikenali sebagai karya *al-Masānīd*, akan tetapi penulisan *al-Kutub al-Sittah* pula disusun berdasarkan bab fiqah. Ia mudah dirujuk serta boleh diketahui darjat ḥadīthnya dengan segera[40]. Dalam persoalan astronomi Islam, penyusunan ḥadīth mengikut bab fiqah adalah amat penting bagi memudahkan carian dah kefahaman.

Dalam *Mu'jam al-Musṭalaḥāt al-Ḥadīthiyyah*[41], *al-Kutub al-Sittah* diperjelaskan sebagai himpunan kitāb ḥadīth berikut:

i. Ṣaḥīḥ al-Bukhārī, karangan al-Imām al-Bukhārī, atau nama penuhnya Abī 'Abdillah Muḥammad bin Ismā'īl (m256H).

ii. Ṣaḥīḥ Muslim, karangan al-Imām Muslim atau nama asalnya Abī al-Ḥusain Muslim bin al-Ḥajjāj al-Qushairī (m261H).

---

[39] Ibid., 60.
[40] Faisal Ahmad Shah, Mohd Khafidz Soroni, and Rosni Wazir, *Manahij Al-Muhaddithin: Metode Dan Pendekatan Sarjana Ḥadīth* (Kuala Lumpur: Jabatan al-Quran dan al-Hadith APIUM, 2010), 74-75.
[41] Al-Ghaurī, 'Abd al-Mājid, *Mu'jam al-Musṭalaḥāt al-Ḥadīthiyyah* (Selangor: Darul Syakir, 2012), 425-426.

iii. Sunan Abī Dāwūd, karangan al-Imām Abī Dāwūd atau nama sebenarnya Sulaimān bin al-Ash‘ath al-Sijistānī (m275H).

iv. Jāmi‘ al-Tirmidhī, karangan al-Imām al-Tirmidhī yang merupakan nama popular kepada Abī ‘Īsā Muḥammad bin ‘Īsā bin Saurah (m279H).

v. Sunan al-Nasā’ī, karangan al-Imām al-Nasā’ī atau nama sebenarnya Abī ‘Abd al-Raḥmān Aḥmad bin Shu‘aib (m303H).

vi. Sunan Ibn Mājah, karangan al-Imām Ibn Mājah atau nama asalnya Abī ‘Abdullāh Muḥammad bin Yazīd al-Qazwīnī (m273H).

Dalam kajian ini, pengkaji memfokuskan penyelidikan ḥadīth mengenai astronomi Islam yang terdapat secara rawak dalam *al-Kutub al-Sittah*, kerana sifat himpunan koleksinya yang dianggap paling muktabar dan popular dalam pengajian ilmu ḥadīth. Walau bagaimanapun, ḥadīth-ḥadīth berkaitan yang dikumpulkan selain daripada *al-Kutub al-Sittah* turut dirujuk bagi tujuan analisis dan perbincangan.

0.7.3 Ke Arah Pembangunan Modul Pembelajaran

Kamus Dewan mentakrifkan modul sebagai 1. unit atau bahagian tersendiri yang lengkap dengan komponennya yang melaksanakan fungsi tertentu dan dapat dirangkaikan dengan unit-unit lain dalam sesuatu yang lebih besar; 2. kursus, pelajaran (latihan dan sebagainya) yang dapat dilaksanakan secara tersendiri ke arah pencapaian sesuatu kelayakan atau kemahiran[42].

Menurut Sidek Mohd Noah dan Jamaludin Ahmad[43], modul merupakan satu bentuk bahan pengajaran dan pembelajaran yang mempunyai unit-unit kecil keseluruhan

---

[42] *Kamus Dewan Edisi Keempat*. (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2007), 1559, entri “modul”.
[43] Sidek Mohd Noah dan Jamaludin Aḥmad, *Pembinaan Modul: Bagaimana Membina Modul Latihan dan Modul Akademik* (Serdang; Selangor: Penerbit Universiti Putra Malaysia, 2005), 2.

Universiti Malaya

pelajaran yang ingin disampaikan oleh seseorang guru kepada pelajarnya. Tujuan modul digunakan untuk membantu guru dalam menyusun cara penyampaian pelajaran yang ingin disampaikan kepada pelajar. Sementara itu, di pihak pelajar pula, penggunaan modul bertujuan untuk memahami sesuatu subjek yang diajarkan oleh guru dengan membuat latihan-latihan yang disediakan di dalamnya. Oleh itu, secara umumnya, keperluan modul bagi sesuatu subjek pelajaran amat berguna kepada kedua-dua pihak iaitu pihak guru dan pelajar. Pembangunan modul perlu mengambil kira faktor hasil pembelajaran bagi menentukan hala tuju yang ingin dicapai dalam sesebuah program dan kursus yang ditawarkan.

Pembelajaran pula diambil daripada kata akar 'ajar'. Kamus Dewan mentakrifkan pembelajaran sebagai proses (kegiatan) pelajar[44].

Frasa ini lebih merujuk kepada proses untuk membangunkan dalam bentuk cadangan yang konstruktif, berasaskan fokus dalam ḥadīth dalam *al-Kutub al-Sittah* serta beberapa elemen fiqah dan 'ulūm al-ḥadīth yang berkaitan, satu kandungan untuk proses pelajar yang mengambil kursus Astronomi Islam di peringkat sarjana muda di universiti awam. Fokus yang diberikan dalam kajian ini ialah ke arah pembangunan modul, bukannya perincian kandungan modul itu sendiri. Ini membabitkan kerangka kandungan, serta hasil pembelajaran yang perlu diberikan penumpuan.

0.7.4 Astronomi Islam

Astronomi Islam adalah istilah yang digunakan bagi merujuk kepada pengajian falak di Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya. Berdasarkan pemerhatian pengkaji, pusat pengajian yang menawarkan kursus mengenai falak menggunakan istilah yang berbeza, walaupun kandungan pengajiannya adalah sama, iaitu ilmu falak. Secara

---

[44] *Kamus Dewan Edisi Keempat*. (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2007), 30, entri "ajar".

Universiti Malaya

umumnya, astronomi Islam adalah aplikasi astronomi yang bukan sahaja selari dengan sharī'at, akan tetapi ia juga berfungsi dalam menjelaskan beberapa isu berkaitan 'ibadat dan 'aqīdah umat Islam. Walaupun bermula dengan aplikasi yang begitu asas sejak zaman nabi Muḥammad SAW, akan tetapi ia semakin berkembang, selari dengan perkembangan sains dan teknologi, hasil galakan langsung daripada al-Qur'ān dan al-Ḥadīth.

0.8 Kajian Literatur

Astronomi Islam mempunyai kaitan yang amat rapat dengan al-Qur'ān dan al-Ḥadīth. Oleh kerana sifatnya yang menjadi rujukan dalam urusan ibadah, maka sarjana Muslim sejak zaman dahulu telah bersungguh-sungguh untuk membangunkan ilmu astronomi Islam bagi kegunaan masyarakat, berdasarkan rujukan al-Qur'ān dan al-Ḥadīth. Kaitan ini dapat disaksikan juga menerusi sorotan terhadap perkembangan ilmu ini sejak zaman awal sehingga ke zaman moden. Terdapat beberapa sudut wacana ilmiah yang membahaskan perkara ini.

0.8.1 Perkembangan Astronomi Islam

Kebergantungan manusia kepada elemen astronomi dalam menguruskan kehidupan seharian telah direkodkan sejak manusia zaman awal lagi. Bidang ini telah berkembang bermula dari kehadiran manusia yang dilantik Allah sebagai khalifah di muka bumi[45]. Al-Qur'ān dengan jelas menerangkan fungsi jasad samawi yang asas, seperti panduan arah dan hitungan masa. Dalam Encyclopaedia of Islam, wacana filologi dan etimologi falak turut membahaskan perkembangan ilmu ini sejak awal Tamadun Mesopotamia lagi[46]. Dunia Islam menyaksikan pasang surut dalam bidang ini, sehingga pernah ia didominasi,

---

[45] Mohd Zambri Zainuddin. "Institusi Balai Cerap : Peranannya Dalam Pendidikan, Penyelidikan Dan Pelancongan." Dalam *Koleksi Kertas Kerja Seminar Persatuan Falak Syar'i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)*, 480–90 (Batu Caves: Persatuan Falak Syar'i Malaysia, 2002), 480.
[46] *Encyclopaedia of Islam* (Leiden: E. J. Brill, 1991), 2:761-763.

terutamanya selepas kejatuhan Baghdad hingga era pra-modenisasi, oleh sarjana sains Eropah.

Dalam buku Astronomi Islam dan Perkembangan Sains: Kegemilangan Masa Lalu dan Cabaran Masa Depan, Mohammad Ilyas telah berjaya membuat sorotan yang bersifat kronologikal mengenai astronomi. Bermula dengan kejayaan saintis awal tersohor seperti Plato (450-400SM) hingga ke pencapaian sains era moden, Ilyas menyatakan bahawa astronomi Islam mempunyai kedudukan yang tersendiri, antara lain kerana sumbernya. Beliau menyatakan bahawa berbanding hanya 250 ayat mengenai hukum hakam di dalam al-Qur'ān, terdapat sekitar 750 ayat al-Qur'ān – hampir satu per lapan – menggesa umat Islam memahami alam dan memikirkannya untuk menggunakan taakul dengan sebaik-baiknya, dan menjadikan usaha sains sebagai aspek yang penting dalam kehidupan masyarakat[47]. Ilyas turut merekodkan dorongan dan motivasi agama yang lain seperti sejarah astronomi dalam tamadun Islam, namun demikian pengkaji berpandangan ada keperluan wacana ini diperluaskan juga kepada dorongan ḥadīth yang menyentuh mengenai jasad samawi sebagai elemen utama di dalam astronomi Islam.

Sementara tesis Kedoktoran Baharrudin Zainal bertajuk Etnomatematik Dalam Ilmu Falak Alam Melayu pula adalah merupakan antara kajian kualitatif falak yang agak baik untuk menyorot perkembangan astronomi Islam, khususnya di Malaysia[48]. Sebanyak 52 naskhah falak Alam Melayu pra modenisasi telah dikaji oleh Baharrudin, membabitkan elemen aplikasi berasaskan sains rakyat, perihalan, hitungan moden dan lanjutan. Kesinambungan kecemerlangan astronomi Islam sejak zaman awal kegemilangan Tamadun Islam berjaya diteruskan dalam Alam Melayu, antaranya, ialah dengan kajian

---

[47] Mohammad Ilyas, *Astronomi Islam Dan Perkembangan Sains: Kegemilangan Masa Lalu, Cabaran Masa Depan* (Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad, 2003), 12.
[48] Lihat Baharrudin Zainal, "Etnomatematik Dalam Ilmu Falak Alam Melayu." (tesis kedoktoran, Universiti Putra Malaysia, 2009).

mengenai salinan penggunaan Rubu‘ Mujayyab oleh Sibt al-Maridini (m. 1506M), seorang pakar astronomi Universiti al-Azhar Mesir, dalam karya Sheikh Aḥmad al-Khatib (m. 1916M). Pengkaji berpandangan salinan tersebut merupakan bukti yang jelas kesinambungan tradisi kegemilangan astronomi Islam dengan Alam Melayu. Kajian beliau terus dikembangkan lagi di dalam buku Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu dengan pengemaskinian 4 lagi tambahan manuskrip falak Alam Melayu serta perincian yang lebih mudah[49]. Walaupun hasil kajian beliau adalah amat baik dan mengisi banyak lompang di dalam kajian perkembangan astronomi Islam, pengkaji berpandangan bahawa elemen naṣ shara‘ di dalam bidang ini perlu lebih diperjelaskan. Sebagai contoh, apabila membahaskan karya Sheikh Muḥammad Arshad al-Banjarī mengenai fiqah iaitu Sabīl al-Muhtadīn, fokus kajian Baharrudin hanyalah penjelasan daripada aspek kesarjanaan sains rakyat beliau dalam memerihalkan secara deskriptif elemen aplikasi astronomi di dalam fiqah, lalu dilanjutkan kepada aspek astronomi matematik. Pengkaji berpandangan dapatan beliau dapat diperkaya lagi menerusi kajian metodologi yang digunakan pakai oleh Sheikh Muḥammad Arshad, menerusi ilmu musṭalaḥ ḥadīth, di dalam memberikan penjelasan berkaitan.

Persatuan Falak Syar’i Malaysia telah membuat inisiatif yang baik apabila mengumpulkan 36 kertas kerja sejak tahun 1986 hingga 2004 mengenai perkembangan ilmu falak di Malaysia. Koleksi kertas kerja yang diterbitkan pada tahun 2007 ini memuatkan perkembangan astronomi Islam khususnya di Malaysia, oleh sarjana-sarjana dan pengamal falak seperti al-Marhum Tn. Hj. Md Khair yang pernah mendapat pengajian langsung dengan Sheikh Tahir Jalaluddin al-Falaki[50]. Pengkaji berpandangan

---

[49] Lihat Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016).

[50] Hj. Md. Khair Hj. Taib, “Perkembangan Kursus Falak Pusat Islam Malaysia.” Dalam *Koleksi Kertas Kerja Seminar Persatuan Falak Syar’i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)*. (Batu Caves: Persatuan Falak Syar’i Malaysia, 2007), 33–35.

kertas kerja yang ditulis oleh beliau merupakan satu rakaman sejarah terbaik bagi membuktikan kesinambungan astronomi Islam di Malaysia antara zaman pra-kemerdekaan, sehingga ke zaman moden. Ia juga mencatatkan keharmonian awal antara naṣ shara‘ berkaitan falak dengan aplikasi astronomi moden. Namun demikian, pengkaji mendapati ada beberapa panduan ḥadīth yang berkaitan dengan aplikasi astronomi, tidak direkodkan dalam koleksi ini. Sebahagian ḥadīth yang digunakan juga memerlukan proses verifikasi.

0.8.2 Astronomi Islam Dalam Sumber Shara‘

Perbahasan dasar astronomi Islam dimuatkan di dalam sumber shara‘ yang awal. Sebagai contoh, aplikasi astronomi Islam amat penting di dalam penentuan arah Kiblat. Arah Kiblat merupakan syarat sah ibadah ṣalāt. David A. King telah merekodkan perkembangan umat Islam yang telah merantau jauh daripada Semenanjung Arab hingga ke Asia Tengah, dalam memahami naṣ berkaitan arah Kiblat[51]. Semasa umat Islam bersama-sama dengan nabi Muḥammad SAW di Madīnah, pencarian arah Kiblat adalah berdasarkan kepada panduan ḥadīth nabi SAW:

حَدَّثَنَا الْحَسَنُ بْنُ بَكْرٍ الْمَرْوَزِيُّ قَالَ: حَدَّثَنَا الْمُعَلَّى بْنُ مَنْصُورٍ
قَالَ: حَدَّثَنَا عَبْدُ اللهِ بْنُ جَعْفَرٍ الْمَخْرَمِيُّ، عَنْ عُثْمَانَ بْنِ مُحَمَّدٍ
الْأَخْنَسِيِّ، عَنْ سَعِيدٍ الْمَقْبُرِيِّ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، عَنِ النَّبِيِّ
صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ»، قَالَ:
«هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ»[52]

---

[51] David A. King "Al-Bazdawi on the Qibla in the Early Islamic Transoxania (Journal for the History of Arabic Science (Aleppo) 7, 1983/86." dalam *Islamic Astronomy and Geography*, 3–38. (Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2012), 35-38.

[52] Al-Tirmidhī, Muḥammad bin ‘Īsā bin Saurah bin Mūsā bin al-Ḍaḥḥāk, *Sunan Al-Tirmidhī*. Ed. Aḥmad Muḥammad Shākir and Muḥammad Fu’ād ‘Abd al-Bāqi (Egypt: Shirkah Maktabah wa Matba’ah Musṭafā al-Babi al-Halabi, 1975), 2:173. Ḥadīth nombor 344. Menurut al-Tirmidhī, (قَدْ رُوِيَ عَنْ غَيْرِ وَاحِدٍ مِنْ أَصْحَابِ النَّبِيِّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ»، هُمْ عُمَرُ بْنُ الْخَطَّابِ، وَعَلِيُّ بْنُ أَبِي طَالِبٍ، وَابْنُ عَبَّاسٍ قَالَ ابْنُ عُمَرَ: «إِذَا جَلَسْتَ الْمَغْرِبَ عَنْ يَمِينِكَ، وَالْمَشْرِقَ عَنْ يَسَارِكَ فَمَا بَيْنَهُمَا قِبْلَةٌ، إِذَا اسْتَقْبَلْتَ الْقِبْلَةَ »ص:175[قَالَ ابْنُ الْمُبَارَكِ: «مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ، هَذَا لِأَهْلِ الْمَشْرِقِ»، وَاخْتَارَ عَبْدُ اللهِ بْنُ الْمُبَارَكِ الْقِبْلَةَ لِأَهْلِ مَرْوٍ hadīth ini turut diriwayatkan oleh ‘Umar bin al-Khaṭṭāb, ‘Alī bin Abī Ṭālib, Ibn ‘Abbās. Ibn ‘Umar berkata: jadikan arah barat pada belah kananmu, dan arah timur pada belah kirimu, antara kedunya adalah Kiblat, dan kamu sedang menghadap Kiblat. Ibn al-Mubārak pula berkata, antara timur dan barat ada arah Kiblat, ini ialah untuk penduduk timur. ‘Abdullāh bin Mubārak pula memilih untuk menghadap ke arah kiri bagi penduduk Marw.

Universiti Malaya

> Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami al-Ḥasan bin Bakr al-Marwazi, telah menceritakan kepada kami al-Mu‘allī bin Manṣūr telah menceritakan kepada kami ‘Abdullāh bin Abū Bakr al-Mahzamī, daripada ‘Uthmān bin Muḥammad al-Akhsanī daripada Sa‘īd al-Maqburiy, daripada Abū Hurairah, daripada Rasulullah SAW sesungguhnya baginda telah bersabda: “Antara timur dan barat adalah arah kiblat.” – (Ḥadīth Ḥasan Ṣaḥīḥ)

Selepas perluasan wilayah Islam, umat Islam yang sudah berada jauh daripada Semenanjung Tanah Arab mencari-cari kaedah yang praktikal untuk mencari arah Kiblat. Menurut al-Bazdawī, sebahagian daripada ‘ulamā’ muta’akhirīn mazhab Shāfi’iy yang belum menguasai kemahiran membuat hitungan ḥisāb ilmu astronomi Islam, telah menggunakan ḥadīth Abū Hurairah ini untuk panduan arah Kiblat. Lalu apabila ia digunakan oleh umat Islam di Khurasan dan Transoxania (*Mā Warā’ al-Nahār*), arah Kiblat didapati tersasar dengan signifikan. Ini kerana secara aplikasi tekstual, panduan nabi bahawa Kiblat itu berada antara Timur dan Barat (مابين المشرق والمغرب) bermakna ia berada ke arah Selatan. Sedangkan bagi umat Islam yang berada jauh di Khurasan seperti di Basrah dan Baghdad, jauh terletak ke arah Timur, menyebabkan arah Kiblat bagi yang menerima pandangan sebahagian daripada ‘ulamā’ al-Shāfi’iyyah akan tersasar ke arah selatan[53].

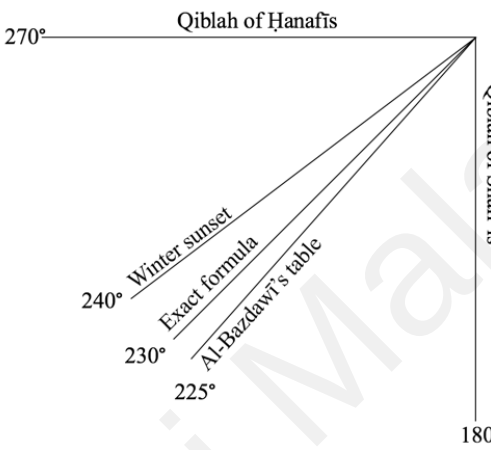
Menyedari akan permasalahan ini, maka al-Bazdawī telah menulis satu risalah bagi mengkritik akan aplikasi ḥadīth secara tekstual tersebut. Menurut beliau, selain ḥadīth 344 Tirmidhī, terdapat lagi beberapa riwayat lain yang digunakan oleh ‘ulamā’ al-Shāfi’iyyah, tidak diketahui akan martabatnya. Kalau ada pun seperti ḥadīth Tirmidhī di

---

[53] David A. King “Al-Bazdawi on the Qibla in the Early Islamic Transoxania (Journal for the History of Arabic Science (Aleppo) 7, 1983/86.” dalam *Islamic Astronomy and Geography*, 3–38. (Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2012), 37.

Universiti Malaya

atas yang periwayatannya dianggap ṣaḥīḥ, tetapi aplikasi perlu berdasarkan konteks ḥadīth berkenaan. Menurut al-Bazdawī, ḥadīth itu disampaikan oleh nabi Muḥammad semasa berada di Madīnah. Madīnah terletak di utara Makkah. Maka sudah tentulah arah Kiblat umat Islam di Madīnah berada di antara timur dan barat, iaitu di arah selatan. Permasalahan ini menuntut kepada satu kajian yang mendalam terhadap wacana ilmu ḥadīth di dalam aplikasi ilmu astronomi Islam.



Rajah 0-1 Perbezaan azimut Kiblat umat Islam di Samarqand[54]

Selain itu, antara kajian yang pernah dilakukan dalam disiplin ilmu astronomi Islam daripada sumber al-Qur'ān dan al-Ḥadīth ialah Tesis PhD Dr Raihana binti Abdul Wahab bertajuk Proses Kematian Bintang Daripada Perspektif Islam dan Astronomi Moden. Tesis yang dihasilkan pada tahun 2014 ini mendapati bahawa kajian yang sedia ada tidak mengemukakan analisis mereka terhadap sumber-sumber tafsīr yang berautoriti ketika mengemukakan pentafsiran mereka terhadap ayat-ayat berkaitan jasad samawi. Begitu juga dengan teks-teks ḥadīth yang dinyatakan tanpa kaedah takhrīj dan penjelasan berdasarkan kefahaman daripada kitāb sharh al-ḥadīth[55].

[54] Ibid., 6.
[55] Raihana Abdul Wahab, "Proses Kematian Bintang Daripada Perspektif Islam dan Astronomi Moden" (tesis kedoktoran, Universiti Malaya, 2014), 5.

Dalam dapatan kajian dan cadangan beliau, Dr Raihana turut berpandangan, memandangkan mutakhir ini terdapat beberapa isu berkaitan dengan kefahaman mengenai peredaran matahari dan bulan dalam al-Qur'ān dan al-Ḥadīth diketengahkan secara tekstual dalam masyarakat yang menyebabkan kekeliruan terhadap teori heliosentrik dan geosentrik, perubahan kutub bumi dan masuk waktu maghrib yang sebenar. Kekeliruan ini adalah disebabkan tiada kefahaman terhadap kaedah pentafsiran nas dan juga menghubungkannya dengan ilmu astronomi moden pada hari ini. Oleh itu, wajar bagi pengkaji astronomi Islam mengkaji dan mendalami bagi menyelesaikan kekeliruan masyarakat. Di samping itu, kajian berkaitan astronomi dengan al-Qur'ān dan al-Ḥadīth ini dapat menarik minat dan menggalakkan masyarakat Islam mengenai sains angkasa[56].

0.8.3 Analisis Tematik, Al-I'jāz al-'Ilmiy dan 'Ulūm al-Ḥadīth Dalam Astronomi Islam

Analisis tematik bukanlah suatu perkara yang baru dalam dunia pengajian Islam moden. Dalam bidang al-Qur'ān, yang sudah tentu tidak banyak berbeza dengan al-Ḥadīth daripada sudut peranannya, Dr 'Abd al-Ḥay Ḥusayn al-Farmawī dalam karya beliau al-Bidāyah fī al-Tafsīr al-Mauḍū'iy membahagikan teknik pentafsiran al-Qur'ān kepada empat jenis; teknik *Tafsīr Taḥlīliy, Tafsīr Ijmāliy, Tafsīr Muqāran* dan *Tafsīr Mauḍū'iy*[57].

Tafsīr mauḍū'iy (tematik) ialah tafsiran al-Qur'ān yang mengumpulkan segala ayat al-Qur'ān yang membawa satu tema dan ditafsirkan secara bersama. Menurut Muḥammad Husayn al-Dhahabī di dalam karyanya Al-Tafsīr wa al-Mufassirūn, Tafsīr mauḍū'iy yang lengkap dengan 30 juzuk al-Qur'ān masih belum ada. Namun sifat-sifat Tafsīr mauḍū'iy

---

[56] Ibid., 256.
[57] Suhaila Abdullah, *Tafsir Maudu'iy: Ilmu Dan Tamadun*. (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2014), xiii.

telah wujud dalam segala tafsīr atau kitāb ilmiah seperti kitāb-kitāb fiqh, tauhid, sirah, tasawuf dan lain-lain. Al-Dhahabī turut memberikan beberapa contoh Tafsīr mauḍū'iy seperti al-Tibyān fī Aqsām al-Qur'ān karangan Ibn al-Qayyim, Mufradāt al-Qur'ān karangan al-Rāghib al-Asfahānī, Majāz al-Qur'ān karangan Abū 'Ubaidah, Aḥkām al-Qur'ān oleh al-Jāṣṣaṣ, al-Nāsikh wa al-Mansūkh fī al-Qur'ān oleh al-Nuḥḥās dan Asbāb Nuzūl al-Qur'ān

Bentuk lain bagi Tafsīr mauḍū'iy ialah usaha pentafsir menghubung kait segala tema yang terdapat dalam sesebuah surah secara bersepadu. Sebagai contoh kitāb al-Tafsīr al-Mauḍū'iy li Suwar al-Qur'ān oleh Sheikh Muḥammad al-Ghazālī. Kelebihan bentuk ini pula ialah dapat mempersembahkan sesebuah surah dalam bentuk paling rapi dan kemas[58].

Antara kajian moden mengenai metodologi analisis tematik di dalam pengajian Islam, ialah yang dibuat oleh Muḥammad Mahmud Hijazi. Cadangan tesis PhD beliau di Fakulti Usuluddin Universiti al-Azhar pada tahun 1967 dengan tajuk *al-Wiḥdah al-Mauḍū'iyyah fī al-Qur'ān al-Karīm* telah menerangkan prinsip asas untuk menyatukan ayat-ayat al-Qur'ān yang mempunyai tema yang sama. Menurut Hijazi, al-Qur'ān secara kolektif umumnya dan juga secara khusus bagi setiap surah di dalamnya, mempunyai beberapa elemen persamaan topik yang boleh dikaji. Tafsīr al-Qur'ān yang dibuat secara tematik memerlukan kepada metodologi spesifik, seperti yang dibangunkan oleh beliau, bagi menghimpunkan subjek yang sama, lalu dibangunkan berdasarkan kepada kesatuan tema bagi subjek berkenaan[59].

---

[58] Ibid., xiv.
[59] Samir Abdul Rahman Rishwani, *Manhaj Al-Tafsīr Al-Mauḍū'iy Li Al-Qur'ān Al-Karīm* (Halab: Dar al-Multaqa, 2009), 11.

Pada tahun 1995, satu kajian yang dilakukan oleh Ziyad Khalil Muḥammad al-Daghamin bertajuk *Manhajiyyah al-Baḥth fī al-Tafsīr al-Mauḍū'iy li al-Qur'ān al-Karīm* pula memfokuskan kepada usaha memurnikan metodologi tematik di dalam pentafsiran al-Qur'ān. Al-Daghamin berpandangan bahawa kefahaman moden terhadap tafsīr mauḍū'iy perlu diberikan nafas baru dengan tidak meninggalkan elemen sumber asal sejarah (*al-ta'ṣīl al-tārīkhiy*) di sebalik penurunan setiap ayat berkenaan[60].

Selain itu, tesis Diploma Pengajian Tinggi bertajuk *al-Manhaj al-Mauḍū'iy fī Tafsīr al-Qur'ān: Dirāsah Tahliliyyah Naqdiyyah* karya Abdul Basit al-Riḍa pula telah diterima di Universiti Ḥasan II al-Muhammadiyyah pada tahun 2000. Dalam tesis ini, al-Riḍa telah membuat sorotan analisis terhadap perkembangan metodologi tafsīr-tafsīr moden yang menggunakan kaedah tematik, serta kaitannya dengan tafsīr-tafsīr klasik. Al-Riḍa turut menyatakan korelasi antara gerakan tafsīr al-Qur'ān baru pada zaman moden yang membawa kepada idea kaedah tafsīr secara tematik[61].

Analisis tematik turut dijadikan sebagai elemen kajian dalam bidang ḥadīth. Pengkaji mendapati terdapat beberapa karya akademik yang melakukan sorotan terpilih terhadap beberapa ḥadīth yang mempunyai kaitan dengan jasad samawi. Antaranya ialah buku ilmiah nukilan Profesor Dr H Syamsul Anwar, profesor di Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, dengan tajuk Interkoneksi Studi Ḥadīth dan Astronomi. Dalam kajian beliau, Profesor Dr H Syamsul Anwar telah membahaskan penelitian yang kritis terhadap 5 kumpulan ḥadīth pilihan yang berkaitan dengan ilmu falak, antaranya ḥadīth Kuraib mengenai persoalan maṭla', ḥadīth Abū Hurairah dan lain-lain mengenai persoalan hitung hari raya di zaman nabi, ḥadīth keberangkatan haji wadā', ḥadīth gerhana matahari dan kewafatan Ibrāhīm bin Muḥammad serta ḥadīth-ḥadīth ru'yah.

---

[60] Ibid., 12
[61] Ibid., 13

Beliau telah meneroka perbincangan falak dalam ḥadīth pilihan tersebut dengan penelitian terhadap sanad dan matan ḥadīth, dan membuktikan bahawa dalam keadaan tertentu, pendekatan astronomi dapat ditunjukkan menerusi waham perawi atau kemungkinan wujudnya kekeliruan matan terutama berkaitan dengan angka tahun peristiwa. Walaupun meletakkan satu piawaian yang baik mengenai hubungan pengajian ḥadīth dengan astronomi, pengkaji mendapati bahawa terdapat banyak ḥadīth-ḥadīth yang kerap dirujuk dalam ilmu falak, belum disentuh dalam buku ini, terutamanya yang membabitkan ḥadīth-ḥadīth jasad samawi secara keseluruhannya.

Sebelum itu, antara tokoh sarjana moden terawal yang mempelopori bidang kajian ḥadīth dan kaitannya dengan *i'jāz 'ilmiy* ialah Zaghloul al-Naggar[62]. Beliau merupakan profesor di dalam bidang Sains kaji bumi dan geologi. Berasal dari Mesir dan berpendidikan dari barat, beliau mempunyai minat yang mendalam terhadap fakta sains dalam al-Qur'ān dan al-Ḥadīth. Atas kepakaran beliau, Dr Zaghloul telah dilantik sebagai Pengerusi Jawatankuasa Sains di dalam al-Qur'ān, Majlis Tertinggi Hal Ehwal Islam, Mesir. Antara karya ulung beliau ialah Al-I'jāz Al-'Ilmiy fī al-Sunnah al-Nabawiyyah. Buku ini telah menghimpunkan ḥadīth-ḥadīth yang berkaitan dengan fakta sains, antaranya ialah yang berkaitan dengan astronomi, astrologi, meteorologi, geologi serta fenomena alam yang lain. Namun demikian, antara pandangan yang diberikan ke atas buku beliau ialah tidak disusun mengikut tema secara bersistematik[63], selain pengkaji

---

62 Prof. Dr. Zaghloul al-Naggar adalah merupakan pakar dalam geologi dan mempunyai kemahiran dalam I'jāz 'ilmiy dalam al-Qur'an dan al-Ḥadīth. Beliau dilahirkan pada 17 November 1933 di kampung Mashal Mesir. Beliau m elanjutkan pelajaran pada peringkat sarjana muda pada tahun 1955 dalam bidang sains di Kuliyyah al-'Ulum di Cairo University. Kecemerlangan beliau dalam bidang sains terserlah apabila memperolehi anugerah Mustafa Barakah, antara anugerah berprestij dalam bidang sains ketika itu. Pada tahun 1963 beliau telah menamatkan pengajian dalam bidang PhD di bawah pengkhususan kajian Kaji Bumi dan Geologi di Universiti Wales, England dan memperolehi gelaran Professor pada tahun 1972 dari Universiti Kuwait. Sehingga ke hari ini, beliau telah menghasilkan lebih daripada 150 artikel dan lebih daripada 50 buah buku yang meliputi pelbagai kajian lapangan ilmu antaranya ilmu saintifik Islam, Al - Qur'an sains, sains dalam hadith, I'jāz 'Ilmiy dan banyak lagi. Antara hasil kar ya beliau ialah al-I'jāz al-'Ilmiy fī al-Sunnah al-Nabawiyah, Ḥaqā'iq 'Ilmiyyah fī al-Qur'ān al-Karīm: Namāzij Min al-Ishārāt al-Qur'āniyyah ilā 'Ulūm al-Arḍ, Min Ayāt al-I'jāz al-'Ilmiy al-Ḥayawān fī al-Qur'ān al-Karīm.

63 Rujuk Ishak Suliaman, Mohd Aifuddin Mohamad et.al., "Metodologi Penulisan Zaghloul al-Najjar Dalam Menganalisis Teks Ḥadīth Nabawi Melalui Data-data Saintifik" (prosiding Seminar Antarabangsa

Universiti Malaya

mendapati ianya tidak menghimpunkan banyak ḥadīth jasad samawi lain yang kurang kaitannya dengan fenomena sains, tetapi masih menjadi rujukan di dalam ilmu astronomi. Ini sejajar dengan pandangan Prof. Dr. Mohd. Zambri Zainuddin yang menyatakan bahawa, ketika banyak kajian mu'jizat saintifik dalam al-Qur'ān telah dilakukan dalam akademia, kajian terhadap ḥadīth masih kurang dan ia amat diperlukan demi kelangsungan pembelajaran astronomi Islam[64].

Dengan latar belakang ini, pengkaji telah membuat sorotan asas daripada *al-Kutub al-Sittah* terhadap kekerapan kalimah objek samawi meliputi al-Najm, al-Nujūm, al-Hilāl, al-Qamar dan al-Shams, seperti Jadual 0-1.

Jadual 0-1. Kekerapan Kalimah Objek Samawi Dalam *al-Kutub al-Sittah*

JASAD SAMAWI	BUKHĀRĪ	MUSLIM	ABŪ DĀWŪD	TIRMDHĪ	IBN MĀJAH	AL-NASĀ'Ī	JUMLAH
Al-Najm	10	3	3	4	2	4	26
Al-Nujūm	2	8	6	3	4	3	26
Al-Hilāl	10	16	19	5	4	15	69
Al-Qamar	58	34	11	23	12	26	164
Al-Shams	158	130	89	73	53	129	634
						JUMLAH	919

Bagi memastikan kajian ini boleh dibuat berdasarkan kaedah penyelidikan tematik, pengkaji telah menghasilkan dua kertas kajian, yang pertama bertajuk "Analisis Tematik

Sunnah Nabawiyyah, Jabatan al-Qur'ān dan al-Ḥadīth Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya, 12-13 Julai 2011), 280.

[64] Dato' Prof. Dr. Zambri Zainuddin (Profesor, Program Astronomi Islam, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya), dalam temubual dengan penulis, 24 Januari 2017.

Universiti Malaya

Ḥadīth Berkaitan Faqīr dan Miskīn Di Dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī" yang telah dibentangkan pada 1 Jun 2015 di dalam Persidangan Zakāt dan Pembangunan Ekonomi anjuran Universiti Malaysia Pahang. Kertas itu bertujuan menguji sejauh manakah kaedah penyelidikan ini boleh dilaksanakan bagi menghasilkan kajian berasaskan tematik daripada ḥadīth. Sementara kertas kedua pula bertajuk "Penyelewengan Fakta Mengenai Fenomena Falak; Keperluan Penyelidikan Tematik Ḥadīth Berkaitan Jasad samawi Di Dalam *al-Kutub al-Sittah*", dibentangkan dalam Persidangan Antarabangsa Sunnah Nabawiyyah di Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya pada 27-28 Oktober 2015, dihasilkan untuk membuat ujian kali kedua terhadap tajuk kajian ini. Jadual 0-2 menerangkan sedikit abstrak daripada pembangunan kodifikasi awal yang dihasilkan daripada beberapa ḥadīth jasad samawi pilihan. Pengkaji mendapat terdapat keperluan untuk membuat sorotan kembali pengumpulan ḥadīth-ḥadīth jasad samawi, kerana ada di antara ḥadīth-ḥadīth penting mengenai ilmu falak yang masih belum menjadi rujukan kepada aplikasi falak di Malaysia, seperti doa melihat anak bulan, serta keperluan untuk melakukan semakan daripada sudut terjemahan ḥadīth serta aplikasi ḥadīth di dalam hitungan falak.

Jadual 0-2. Pembangunan Tema Asas Bagi Kalimah al-Najm, al-Nujūm dan al-Hilāl

PERKATAAN	FREKUENSI	NOMBOR ḤADĪTH	KODIFIKASI AWAL
Al-Najm	26	Bukhārī (10 ḥadīth)	
		1009	Nama surah
		1011	Nama surah
		3676	Nama surah
		3564	Nama surah
		4484	Nama surah

		1011	Nama surah
		4485	Nama surah
		6801	Nama surah
		Abū Dāwūd	
		(3 ḥadīth)	
		1188	Nama surah
		1196	Nama surah
		1197	Nama Surah
		Ibn Mājah	
		(2 ḥadīth)	
		1045	Nama surah
		1165	Tidur
		Muslim	
		(3 ḥadīth)	
		1372	Bintang/malam
		902	Nama surah
		903	Nama surah
		Al-Nasā'ī	
		(4 ḥadīth)	
		950	Nama surah
		951	Nama surah

Universiti Malaya

Al-Nujūm	26	Bukhārī	
		(2 ḥadīth)	
		4583	Banyak
		6	Bintang (Hercules)
		Abū Dāwūd	
		(6 ḥadīth)	
		354	Malam (ṣalāt maghrib)
		1001	Malam (ṣalāt Kusuf)
		1021	Malam (jama' ṣalāt)
		1029	Malam (jama' ṣalāt)
		4157	Bintang
		3406	Ilmu tanjim/ramalan
		Ibn Mājah	
		(4 ḥadīth)	
		681	Malam (ṣalāt Maghrib)
		3716	Ilmu tanjim/ramalan
		4291	Banyak (bekas minum telaga syurga)
		4292	Banyak (bekas minum ahli syurga)
		Muslim	
		(8 ḥadīth)	
		107	Nama surah / tanda kebesaran Allah
		364	Banyak (bekas minum ahli syurga)
		4259	Banyak (bekas minum ahli syurga)

Universiti Malaya

		4262	Banyak (bekas minum ahli syurga)
		607	Banyak (bekas minum ahli syurga)
		1550	Ilmu tanjim/ramalan
		1159	Malam (Waktu Maghrib & Jama')
		4596	Analogi sahabat nabi
		Nasā'ī	
		(3 ḥadīth)	
		510	Malam (waktu ṣalāt 'Ishā'' dan Fajar)
		584	Malam (ṣalāt Maghrib dan jama')
		593	Malam (waktu ṣalāt)
		Tirmidhī	
		(3 ḥadīth)	
		2461	Analogi kelebihan ahli syurga
		3197	Waktu ṣalāt (sunat qabliyah fajr)
		3247	Rejaman syaitan
Al-Hilāl	55[65]	Bukhārī	

[65] Asal carian ialah sebanyak 69. Akan tetapi didapati carian turut meliputi nama perawi seperti al-Nazzāl bin Sabrah al-Hilālī dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī ḥadīth 3217, Qabiṣah bin al-Hilālī dalam Sunan Abū Dāwūd ḥadīth 1001 dan 1397 serta Ṣaḥīḥ Muslim ḥadīth 1730, serta Sunan al-Nasā'ī ḥadīth 1469 dan 1470 serta Sunan al-Tirmidhī ḥadīth 513, Abū Mūsā al-Hilālī dalam Sunan Abū Dāwūd ḥadīth 1763, Muḥammad bin 'Abdullāh bin 'Ubaid bin 'Aqīl al-Hilālī dalam Sunan Abū Dāwūd ḥadīth 3830, 'Abdullāh bin 'Aun al-Hilālī dalam Ṣaḥīḥ Muslim ḥadīth 2167, 3242, 3507, 3806 dan 5082, Abū Naṣr al-Hilālī dalam Sunan al-Nasā'ī ḥadīth 2193 dan al- Ḥamīd bin 'Umar al-Hilālī dalam Sunan al-Tirmidhī ḥadīth 3422.

Universiti Malaya

		(9 ḥadīth)	
		5978	Tazkirah melunakkan hati
		1829	Puasa wiṣāl (larangan)
		2379	Tazkirah melunakkan hati
		5403	Awal bulan (miqat zamani)
		6345	Puasa wiṣāl (larangan)
		6701	Puasa wiṣāl (larangan)
		161	Awal bulan (miqat zamani)
		1773	Awal bulan Ramaḍān
		6755	Puasa wiṣāl (larangan)
		Abū Dāwūd	
		(15 ḥadīth)	
		591	Bentuk garisan depan orang yang ṣalāt
		1509	Awal bulan (miqat zamani)
		1976	Awal bulan Ramaḍān
		1981	Awal bulan Ramaḍān
		1984	Awal bulan Ramaḍān
		1985	Awal bulan Ramaḍān
		1992	Akhir bulan Ramaḍān
		1994	Awal bulan Ramaḍān
		1995	Awal bulan Ramaḍān
		4429	Adab (tak terima kesaksian)

Universiti Malaya

		4157	Adab (tak terima kesaksian)
		977	Awal bulan Ramaḍān
		1986	Awal bulan Ramaḍān
		1993	Awal bulan Ramaḍān
		4428	Adab / ayatullah
		Ibn Mājah	
		(4 ḥadīth)	
		1643	Akhir bulan Ramaḍān
		1644	Awal bulan Ramaḍān
		1645	Awal bulan Ramaḍān
		1642	Awal bulan Ramaḍān
		Muslim	
		(10 ḥadīth)	
		1795	Awal bulan Ramaḍān
		1811	Awal bulan Ramaḍān
		1820	Awal bulan Ramaḍān
		1846	Puasa wiṣāl (larangan)
		2035	Awal bulan (miqat zamani)
		5120	Bulan
		5282	Tazkirah melunakkan hati
		1978	Awal bulan Ramaḍān
		1808	Awal bulan Ramaḍān
		1819	Awal bulan Ramaḍān

Universiti Malaya

		Nasā'ī	
		(12 ḥadīth)	
		2085	Awal bulan Ramaḍān
		2086	Awal bulan Ramaḍān
		2090	Awal bulan Ramaḍān
		2092	Awal bulan Ramaḍān
		2094	Awal bulan Ramaḍān
		2096	Awal bulan Ramaḍān
		2097	Awal bulan Ramaḍān
		2099	Awal bulan Ramaḍān
		1539	Awal bulan Ramaḍān
		2084	Awal bulan Ramaḍān
		2091	Awal bulan Ramaḍān
		2098	Awal bulan Ramaḍān
		Tirmidhī	
		(3 ḥadīth)	
		627	Awal bulan Ramaḍān
		629	Awal bulan Ramaḍān
		3373	Doa nampak anak bulan

Berdasarkan kepada sorotan awal, didapati bahawa terdapat banyak tema kodifikasi awal dalam ḥadīth-ḥadīth jasad samawi, seperti Jadual 0-2, yang mempunyai pertalian dengan persoalan *i'jāz 'ilmiy*. Dengan membuat beberapa carian awal, pengkaji

Universiti Malaya

mendapati terdapat satu kajian yang dihasilkan oleh Yūsuf al-Haj Aḥmad bertajuk Ensiklopedia Kemukjizatan Sains Dalam Al-Qur'ān dan Sunnah. Buku kajian ini menghimpunkan ayat-ayat al-Qur'ān dan Ḥadīth berdasarkan kepada 136 topik umum yang berkaitan dengan kemukjizatan sains. Yūsuf, yang turut dikenali dalam kesarjanaan sebagai pengkaji di dalam bidang perubatan menurut perspektif Islam, turut menyusun beberapa bab yang mempunyai pertalian dengan bidang astronomi Islam, seperti kemukjizatan azan dan angkasawan Amerika Syarikat[66]. Namun demikian pengkaji mendapat terdapat keperluan untuk membuat semakan terhadap beberapa fakta yang ditulis di dalam karya ini, seperti dakwaan yang menyatakan Neil Armstrong mendengar azan apabila sampai di bulan seterusnya memeluk agama Islam[67]. Fakta ini telah ditolak sendiri oleh Neil Armstrong bahkan telah direkodkan berulang kali di dalam pelbagai makalah. Selain itu, memandangkan fokus utama karya ini ialah untuk membuat kajian ayat al-Qur'ān dan Ḥadīth yang berkaitan dengan fakta sains, pengkaji mendapat bahawa terdapat beberapa ḥadīth yang tidak disentuh dan dibangunkan temanya, selain terdapat juga beberapa ḥadīth mengenai jasad samawi yang secara tekstualnya tidak berkait secara langsung dengan sains, tidak dimasukkan dalam buku ini.

0.8.4 Astronomi Islam Dalam Kajian Kualitatif

Selain itu, memandangkan kajian ini akan memfokuskan skop ḥadīth-ḥadīth jasad samawi, antara disiplin ilmu yang amat berkait dengan kajian ini ialah astronomi Islam. Di Malaysia, antara sarjana yang sering menjadi rujukan dalam bidang astronomi Islam ialah Profesor Madya Dr Baharrudin bin Zainal, pensyarah Universiti Sultan Zainal Abidin. Dalam kertas persidangan bertajuk Peluang-peluang Penyelidikan Kualitatif Dalam Ilmu Falak, setelah membuat sorotan mengenai perkembangan astronomi

---

[66] Yūsuf al-Haj Aḥmad, *Eksiklopedia Kemukjizatan Sains Dalam Al-Qur'ān dan Sunnah,* terj. Abū Maula, Abū Hana & Agus Irawan (Kuala Lumpur: Al-Hidayah Publication, 2012), 186.
[67] Ibid, 189.

khususnya di negara-negara Islam terawal, beliau berpandangan bahawa kajian lampau mengenai astronomi pada awalnya tidak memisahkan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pemisahan hanya berlaku apabila ilmu pengetahuan Barat pada pertengahan kurun ke-19 M, mula membuat pembahagian ilmu mengikut premis tertentu[68].

Dalam tesis PhD beliau yang bertajuk Etnomatematik Dalam Ilmu Falak Alam Melayu, terdapat banyak manuskrip Melayu lama mengenai astronomi Islam telah dikaji. Antaranya ialah Pati Kiraan, Pedoman Bahagia, Risālah fī al-A'māl bi al-Rubu' al-Mujayyab, al-Nukhbah al-Bahiyyah, Shamsul Fatīniyyah, Nīl al-Matlūb fī al-A'māl al-Juyūb[69]. Tesis beliau memberikan petunjuk terhadap pembangunan tema yang asas, apabila membuat analisis terhadap ḥadīth-ḥadīth jasad samawi. Beliau turut bersetuju dengan pandangan Mat Rofa Ismail yang menyatakan sains tabii merupakan satu cabang falsafah yang menjadikan aspek kualitatif metafizik sebagai matlamat utama. Sains sepatutnya mengandungi aspek kualitatif yang sarat, bukan produk teknologi semata-mata[70]. Baharrudin Zainal turut mencadangkan beberapa aspek dalam astronomi yang bersifat tempatan dan hampir dalam konteks agama, lokaliti dan budaya setempat, yang boleh dijadikan sebagai subjek kajian kualitatif[71].

Sebelum tesis Ijazah Kedoktoran Falsafah beliau dihasilkan, Profesor Madya Dr Baharrudin Zainal telah mengarang dua buah buku yang dianggap sebagai rujukan utama ilmu falak di Malaysia. Antaranya ialah Ilmu Falak (Edisi Kedua) yang diterbitkan oleh Dewan Bahasa Pustaka, serta Ilmu Falak: Teori, Praktik dan Hitungan yang diterbitkan oleh Kolej Ugama Sultan Zainal Abidin. Buku Ilmu Falak (Edisi Kedua) telah

---

[68] Baharrudin Zainal. "Peluang-Peluang Penyelidikan Kualitatif Dalam Ilmu Falak." dalam (makalah, Seminar Penghayatan Ilmu Falak 2006) Peringkat Kebangsaan, Jabatan Mufti Negeri Melaka, 25 November 2006), 4.
[69] Baharrudin Zainal, "Etnomatematik Dalam Ilmu Falak Alam Melayu" (tesis kedoktoran, Universiti Putra Malaysia, Serdang, 2009), 137.
[70] Ibid., 4.
[71] Ibid., 9-11.

mengutarakan aspek falsafah, perkembangan serta aplikasi asas falak. Di dalam buku ilmiah ini, terdapat beberapa rujukan kepada ḥadīth yang diguna pakai dalam aplikasi falak, seperti penetapan syarat-syarat imkān al-rukyah. Akan tetapi terdapat beberapa elemen dalam aplikasi ḥadīth ini yang perlu lebih dimurnikan, seperti elemen tahqīq dan takhrīj ḥadīth. Sementara buku Ilmu Falak: Teori, Praktik dan Hitungan pula adalah merupakan buku teks atau modul rujukan utama bagi pengamal-pengamal falak di Malaysia, khasnya yang bekerja di Jabatan Mufti setiap negeri menerusi kursus yang dianjurkan oleh KUSZA sebelum ditukar namanya kepada UNISZA. Buku ini, sama seperti buku Ilmu Falak terbitan DBP, memberikan sentuhan yang lebih terperinci dan panjang lebar terhadap pengamalan falak. Beberapa ḥadīth turut digunakan, dan ini akan menjadi rujukan kepada pengkaji untuk menghasilkan tema yang lebih tepat bagi setiap ḥadīth.

Berdasarkan kepada sorotan terhadap beberapa karya yang telah dihasilkan oleh beberapa orang sarjana berkaitan topik kajian ini, pengkaji mendapati wujudnya keperluan untuk menyelidik secara menyeluruh ḥadīth-ḥadīth yang menyebut jasad samawi serta membangunkan tema terhadap ḥadīth-ḥadīth tersebut. Ini kerana karya-karya akademik yang sedia ada, walaupun telah memberikan sumbangan yang besar dalam disiplin ilmu, khasnya astronomi Islam dan *i'jāz 'ilmiy*, akan tetapi belum ada yang menganalisis keseluruhan ḥadīth-ḥadīth berkenaan dalam *al-Kutub al-Sittah*.

0.9 Metodologi Kajian

Secara umum, kajian ini akan menggunakan sepenuhnya kaedah penyelidikan kualitatif. Menurut Othman Lebar, penyelidikan kualitatif boleh didefinisikan sebagai satu proses inkuiri untuk memahami masalah sosial atau masalah manusia, berdasarkan kepada gambaran yang menyeluruh dan kompleks, melalui pandangan informan yang mendalam serta dijalankan dalam keadaan yang sebenar dan semula jadi. Satu bentuk

inkuiri sosial yang memberi tumpuan kepada bagaimana manusia menginterpretasikan serta memberi makna terhadap pengalaman mereka serta dunia di mana mereka tinggal atau hidup[72].

Definisi umum ini, walaupun kelihatan lebih merujuk kepada kajian lapangan membabitkan manusia serta interpretasi mereka, tetapi pengumpulan data menerusi kajian daripada dokumen dan buku-buku, serta temu bual pakar, turut diterima pakai, seperti yang pengkaji gunakan.[73]

Dalam kajian ini, terdapat dua metodologi asas yang digunakan, iaitu metodologi pengumpulan data dan metodologi analisis data. Penjelasan terhadap kedua-dua metodologi ini boleh dilihat seperti berikut:

0.9.1 Metodologi Pengumpulan Data

Kaedah pengumpulan data adalah bertujuan untuk mengumpul data-data dan maklumat bagi tujuan asas kajian. Bagi memperoleh data-data yang diperlukan, pengkaji akan menggunakan dua kaedah, seperti berikut:

0.9.1.1 Kajian Kepustakaan

Metode kajian kepustakaan merujuk kepada pencarian dan analisa kajian yang terdapat di dalam perpustakaan. Metode ini akan digunakan oleh pengkaji bagi meneliti hasil, keputusan serta cadangan kajian-kajian lampau khususnya yang berhubung dengan tajuk. Menerusi metode ini, pengkaji akan dapat membuat analisa daripada kajian-kajian lampau selain meneliti kelebihan serta kekurangan kajian-kajian tersebut.

---

[72] Othman Lebar. *Penyelidikan Kualitatif: Pengenalan Kepada Teori dan Metode*. (Tanjung Malim: Penerbit UPSI, 2014), 11.
[73] Ibid, 28-29.

Universiti Malaya

Menerusi metode ini, pengkaji akan mendapatkan bahan-bahan sama ada dalam bentuk cetakan, dan juga dalam bentuk elektronik serta digital. Metode ini akan digunakan khasnya pada bab 1, 2 dan 3 bagi membentuk kerangka teori asas dalam kajian. Antara perpustakaan terlibat ialah Perpustakaan Pengajian Islam, Perpustakaan Utama, Perpustakaan Za'ba di Universiti Malaya, selain Perpustakaan Tun Sri Lanang Universiti Kebangsaan Malaya, Perpustakaan Universiti Islam Antarabangsa Malaysia di Gombak dan Indera Mahkota, Kuantan, Perpustakaan Universiti Sains Islam Malaysia, Perpustakaan Universiti Sultan Zainal Abidin dan Perpustakaan Universiti Sains Malaysia. Karya kajian lepas dalam bentuk digital juga dicapai daripada beberapa pengkalan data dalam talian, seperti studenstrepo Universiti Malaya, eThos UK dan lain-lain.

0.9.1.2 Dokumentasi

Data yang berbentuk dokumentasi bermaksud bahan-bahan berupa dokumen seperti jurnal, tesis dan disertasi, buku, kitāb, aplikasi ḥadīth, majalah, ensiklopedia, akhbar, kertas kerja serta bentuk-betuk dokumen yang lain. Pengkaji akan mengumpulkan semua data daripada dokumen yang relevan dengan tajuk kajian.

Dalam kajian ini, pengkaji hanya memfokuskan pencarian ḥadīth dalam al-Kutub al-Sittah yang mengandungi kalimah jasad samawi asas iaitu *al-najm*, *al-nujūm* (bintang), *al-hilāl*, *al-qamar* (bulan), dan *al-shams* (matahari). Perkataan-perkataan tersebut dipilih kerana kaitan yang rapat dengan beberapa persoalan fiqah dalam sharī'ah, seperti penentuan arah Kiblat, penentuan awal puasa Ramaḍān serta penentuan waktu ṣalāt.

Bagi tujuan dokumentasi ini, pengkaji menggunakan program Ensiklopedia Ḥadīth Kitab 9 Imām keluaran Lidwa untuk mengumpulkan data ḥadīth-ḥadīth yang berkaitan. Program Ensiklopedia Ḥadīth Kitab 9 telah diiktiraf dan digunakan secara meluas di dalam penyelidikan ḥadīth. Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh sarjana ḥadīth

Shahril Nizam Zulkipli dan Ishak Suliaman[74], terdapat beberapa sumber ḥadīth daripada internet seperti dalam laman IslamWeb dan al-Dorar al-Saniyyah yang boleh diterima autoriti mereka dalam pengajian ḥadīth. Mereka turut menyentuh program Ensiklopedia Ḥadīth Kitāb 9 yang dihasilkan oleh Lidwa daripada sudut ketepatan ḥadīth dan kemudahan untuk takhrij. Walau bagaimanapun, pengkaji akan turut melakukan semakan silang dengan edisi cetakan dan juga maktabah digital Shameela yang lebih menepati manuskrip bercetak. Metode ini digunakan oleh pengkaji dalam Bab 3 kajian.

0.9.1.3 Temu bual Pengamal dan Pakar

Bagi mendapatkan data terkini mengenai kandungan pembelajaran sedia ada serta keberhasilannya di dalam sistem pendidikan astronomi Islam, pengkaji turut membuat temu bual bersama pengamal dan pakar dalam bidang ini. Kaedah ini adalah merupakan salah satu usaha secara langsung untuk mendapatkan maklumat berbentuk pandangan daripada responden[75], pakar ataupun tokoh berkaitan, sesuai dengan bidang kajian yang dilakukan. Pengkaji menggunakan metode ini untuk mendapatkan maklumat berbentuk sejarah, teori fundamental, perkembangan sistem pendidikan astronomi Islam dan penguasaan ilmu astronomi serta ilmu ḥadīth.

Terdapat dua bentuk temu bual yang diadakan dalam kajian ini. Pertama, temu bual separa berstruktur, yang dibuat dengan tujuh orang tokoh dan pakar astronomi Islam.

---

[74] Shahril Nizam Zulkipli dan Ishak Suliaman, *Autoriti Hadis Di Internet* (Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013),

[75] Ahmad Sunawari Long, *Pengenalan Metodologi Penyelidikan Pengajian Islam* (Bangi: Jabatan Usuluddin dan Falsafah Fakulti Pengajian Islam Universiti, 2009), 62.

Universiti Malaya

Tokoh berkenaan ialah Profesor Dato' Dr. Mohd. Zambri Zainuddin[76], Dr. Saadan Man[77], Ustaz Mohd Nor bin Husain[78], Profesor Madya Dr. Baharrudin Zainal[79], Dr Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi[80], Dr Raihana Abdul Wahab[81] dan Profesor Madya Dr Abdul Karim bin Ali. Metode ini digunakan oleh pengkaji dalam Bab 1, Bab 2 dan Bab 4 bagi mendapatkan sorotan sejarah pendidikan astronomi Islam, kerangka fungsi astronomi berdasarkan al-Qur'ān dan al-Ḥadīth, serta pembangunan kerangka pembelajaran astronomi Islam yang bersesuaian di peringkat Sarjana Muda.

Sementara reka bentuk temu bual kedua pula diadakan dalam keadaan berstruktur sepenuhnya. Temu bual ini membabitkan 21 orang responden terdiri daripada pemegang taruh Program Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) di Universiti Malaya termasuklah pelajar, graduan, pekerja industri, pensyarah dan tenaga penceramah atau konsultan luar. Metode ini digunakan dalam Bab 2 dan Bab 4 kajian bagi membolehkan

---

[76] Dato' Profesor Dr. Mohd Zambri Zainuddin merupakan seorang Panel Pakar Falak Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). Beliau pernah berkhidmat sebagai profesor astronomi Islam dan yang berkaitan di Jabatan Fizik Fakulti Sains dan Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya, Institut Pemikiran dan Tamadun Islam Antarabangsa (ISTAC) Universiti Islam Antarabangsa. Mempunyai pengalaman yang luas dalam bidang pendidikan astronomi Islam, bahkan antara tenaga utama dalam mengasaskan Program Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) di Universiti Malaya. Kini beliau merupakan Profesor Kehormat di Jabatan Fiqh dan Usul (Astronomi Islam) di Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya.

[77] Dr. Saadan bin Man merupakan pensyarah Jabatan Fiqh dan Usul Akademi Pengajian Islam. Beliau pernah menjadi penyelaras Program Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) di Universiti Malaya.

[78] Ustaz Mohd Nor bin Husain merupakan pakar rujuk falak berasal dari Kelantan. Beliau merupakan guru di Maahad Muhammadi Perempuan. Antara tahun 2005-2009, beliau merupakan antara anak murid setia al-Marhum Hj Ghani bin Salleh, antara tokoh falak yang menjadi rujukan akademia di tanah air. Beliau banyak mewarisi ilmu falak dan pengiraan menggunakan kalkulator boleh diaturcara yang diperkembangkan oleh Hj Ghani dalam aplikasi astronomi Islam.

[79] Profesor Madya Dr Baharrudin Zainal merupakan Profesor Madya di Fakulti Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin. Beliau menjadi pakar rujuk bagi jabatan dan agensi berkaitan falak dan astronomi di Malaysia, Indonesia, Brunei, Thailand dan lain-lain. Kebanyakan pengamal falak di Malaysia yang bekerja di agensi kerajaan sama ada terdiri daripada keluaran Sijil Falak yang dikeluarkan oleh UNISZA (atau nama lamanya KUSZA) atau pernah mempelajari ilmu falak daripada PM Dr Baharrudin Zainal.

[80] Dr. Mohd Saiful Anwar bin Mohd Nawawi merupakan pensyarah kanan Jabatan Fiqh dan Usul Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya. Beliau merupakan antara graduan awal Program Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) di Universiti Malaya yang kini menabur bakti sebagai pensyarah dalam program yang sama. Pernah diamanahkan sebagai penyelaras program berkenaan, beliau juga kerap dilantik sebagai pakar rujuk, penceramah dan fasilitator dalam banyak kursus berkaitan falak di Malaysia.

[81] Dr. Raihana Abdul Wahab merupakan pensyarah kanan Jabatan Fiqh dan Usul Akademi Pengajian Islam Univeriti Malaya. Beliau merupakan antara produk awal Program Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) di Universiti Malaya yang kini menabur bakti sebagai penyelaras program tersebut. Selain menjadi AJK Falak Negeri Perak, beliau juga terlibat sebagai aktif dalam penyelidikan, penulisan dan latihan berkaitan falak di Malaysia.

Universiti Malaya

pengkaji membuat pemerhatian terhadap penguasaan ilmu ḥadīth dalam kalangan pengamal falak dan bagi tujuan pembangunan subjek berkaitan.

Antara yang terlibat ialah dalam wawancara berstruktur ini ialah pemegang taruh dalam kalangan program Sarjana Muda Syariah Islamiah (Astronomi Islam) di Universiti Malaya, membabitkan ahli akademik termasuklah dari universiti yang menawarkan program astronomi Islam di peringkat sarjana muda, pegawai falak di Jabatan Mufti yang aktif mengadakan kursus latihan falak kepada pendidik dan orang awam, serta ahli astronomi amatur yang terlibat aktif dalam perundingan dan latihan.

Wawancara yang diadakan adalah berbentuk berstruktur. Selain itu, pengkaji turut membuat semakan pembuktian terhadap beberapa data yang telah diperoleh sebelum ini dengan pakar-pakar dalam bidang astronomi Islam serta mereka yang terlibat dalam industri berkaitan. Metode ini digunakan oleh pengkaji dalam Bab 2 apabila membuat sorotan terhadap sejarah institusi pembelajaran astronomi Islam berdasarkan perkembangan kefahaman ḥadīth jasad samawi.

0.9.2 Metodologi Analisis Data

Setelah data kajian penting, seperti pengumpulan ḥadīth jasad samawi serta berjaya dilakukan, pengkaji mengaplikasikan metodologi analisis data. Terdapat beberapa kaedah analisis data yang akan digunakan, seperti berikut:

0.9.2.1 Kaedah Analisis Tematik

Kajian ini menggunakan salah satu elemen daripada metodologi kualitatif, iaitu kaedah analisis tematik. Analisis tematik merupakan antara kaedah kajian yang digunakan secara meluas di dalam penyelidikan kualitatif, walaupun kurang popular di dalam akademia[82].

---

[82] Boyatzis, Richard E., *Transforming Qualitative Information; Thematic Analysis and Code Development*. (London: Sage Publication, 1998), 4.

Namun demikian, kaedah ini amat berkesan bagi menganalisis paten dan tema dalam mana-mana sumber rujukan bagi meluaskan lagi ruang penyelidikan dalam bidang pengetahuan yang spesifik.

Daripada perspektif bahasa Arab, analisis tematik biasanya disebut sebagai *Dirāsah Mauḍū'iyyah* atau *Taḥlīl Mauḍū'iy*. Ianya digunakan secara meluas dalam pengajian Islam. Dalam membincangkan isu *Tafsīr Mauḍū'iy*, Dato' Prof. Mohd. Zulfkili bin Mohd Yusoff menyatakan bahawa ianya merupakan satu usaha akademik yang mengutamakan penelitian tafsīr secara topikal dengan mempertimbangkan aspek semasa di Malaysia[83].

Dalam pengajian ḥadīth, al-Zayyan mencadangkan tujuh langkah bagi melakukan analisis tematik yang bersifat menyeluruh, seperti berikut[84]:

i. Pemilihan tema atau tajuk: Pengkaji ḥadīth *mauḍū'iy* menentukan tema yang diperlukan oleh umat Islam. Hal ini penting supaya tema yang dipilih itu boleh menyumbang ke arah kemajuan, ketamadunan dan perjuangan Islam. Dalam perkataan lain, tema yang dipilih itu berpotensi untuk menyelesaikan kekusutan umat Islam termasuklah isu-isu yang memerlukan penyelesaian dan jalan keluar.

ii. Pengumpulan ḥadīth: Berusaha mengumpulkan semua ḥadīth yang berkaitan dengan tema kajian. Proses pengumpulan ini dilakukan secara teliti dari semua sumber utama ḥadīth yang muktabar.

iii. Penelitian status ḥadīth: Meneliti sanad mengikut metode ahli ḥadīth seperti menggunakan ilmu *rijāl* (ilmu yang membincang tentang keadaan perawi-perawi, perjalanan hidup mereka, dalam kalangan sahabat, *tābi'īn* , dan *tābi'*

---

[83] Suhaila Abdullah, *Tafsir Maudu'iy: Ilmu Dan Tamadun* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2014), xv

[84] Al-Zayyan, Ramaḍān Ishāq, *al-Ḥadīth al-Mauḍū'i Dirāsah Naẓariyyah* dalam *Majallah al-Jāmi'ah al-Islamiyyah, jilid 10 bil. 3., 2002.* 228-229.

Universiti Malaya

al-tābi'īn), ilmu *al-jarḥ wa al-ta'dīl* (ilmu yang membincang tentang keadaan para perawi dari segi penerimaan atau penolakan riwayat mereka), dan ilmu *al-'ilal* (ilmu yang membincangkan suatu sebab yang tidak nampak atau samar-samarnya yang dapat mencacatkan kesahihan sesebuah ḥadīth). Ḥadīth yang terbukti boleh dibuat hujah sahaja yang dipilih untuk dimasukkan dalam kajian.

iv. Mengenal pasti isi-isi penting: Menentukan isi-isi penting yang berkaitan dengan tema kajian berdasarkan ḥadīth yang dikumpulkan sangat penting dilakukan bagi mengelak perbincangan terkeluar daripada tema kajian.

v. Berpegang kepada manhaj 'ilmiy (pendekatan akademik): Para pengkaji mestilah amanah dan jujur dalam proses *al-naql* (memindahkan pendapat) dan *al-naqd* (mengkritik pendapat), bersikap telus, dan tidak memihak kepada mana-mana pihak dalam menangani perbezaan pandangan terutamanya dalam pengambilan hukum dan kefahaman teks supaya mendapat keputusan dan rumusan yang terbaik.

vi. Penghuraian teks: Teks-teks ḥadīth yang dipetik mesti dihuraikan secara tepat tanpa membebankan nas dengan sesuatu perkara yang tidak tertanggungnya semata-mata kerana mahu membuktikan kewujudan ḥadīth dalam topik perbincangan.

vii. Perhubungan dengan realiti semasa: Perbincangan tentang tajuk kajian mestilah dihubungkan dengan realiti semasa masyarakat Muslim. Hal ini bagi memudahkan pencapaian objektif kajian.

Pengkaji mengaplikasikan langkah analisis tematik ini, tetapi hanya langkah 1, 2, 4 dan 5, dalam Bab 3, bagi membolehkan ḥadīth-ḥadīth jasad samawi dikumpulkan mengikut tema yang tersendiri bersesuaian dengan keperluan kerangka modul

Universiti Malaya

pembelajaran astronomi Islam[85]. Langkah-langkah lain yang dicadangkan oleh al-Zayyan, walau bagaimanapun, akan digunakan oleh pengkaji sebagai cadangan untuk kajian akan datang.

0.9.2.2 Kaedah Induktif

Kaedah induktif adalah salah satu proses untuk menghuraikan, menganalisis serta membuat kesimpulan data yang membawa kepada pencapaian sesuatu kesimpulan hukum daripada fakta-fakta atau data dan maklumat yang bersifat khusus kepada suatu kesimpulan dan dalil-dalil yang bersifat umum[86]. Ini bermaksud pengkaji akan membuat kesimpulan daripada perkara yang bersifat khusus kepada umum. Kaedah ini akan diaplikasi dalam Bab 4, apabila melihat spesifik setiap wacana berkaitan dengan isu falak terpilih, lalu dianalisis untuk menghasilkan satu kerangka umum. Bab 5 juga menggunakan metode ini bagi menawarkan kesimpulan dan implikasi kajian.

0.9.2.3 Kaedah Deduktif

Kaedah deduktif adalah satu cara membuat kesimpulan atau menganalisis data berdasarkan kepada pola berfikir daripada kenyataan umum untuk sampai kepada kenyataan yang khusus[87]. Pengkaji akan menggunakan kaedah ini dalam Bab 1 hingga Bab 4. Sementara dalam Bab 5 pula, metode ini turut digunakan bagi membuat kesimpulan yang spesifik terhadap kerangka modul ilmu ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam.

---

[85] Lihat juga Mohd Shukri Hanapi & Wan Khairul Aman Wan Mokhtar, *Pengaplikasian Kaedah Hadith Al-Mawdu'iy Dalam Penyelidikan Berkaitan Islam* dalam Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities Volume 1, Issue 2, (132 - 142), (2016), 139-140. Penulis merumuskan 5 langkah analisis tematik dalam bidang ḥadīth, iaitu 1. Menetapkan judul atau tema, 2. Pembahagian teks, 3. Penyusunan perbincangan dan analisis dalam sebuah kerangka, 4. Penganalisian berdasarkan sumber-sumber utama dan 5. Rumusan analisis.

[86] Sheikh Othman bin Sheikh Salim et al. (1989), Kamus Dewan Edisi Baru, c.1 (Edisi Baru), Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 452 & Imām Bernadib (1982), Erti dan Metod Sejarah Pendidikan, Yogyakarta: Penerbitan FIP-IKIP, 52.

[87] Ibid.

Universiti Malaya

0.9.2.4 Prosedur Pengesahan Data

Kesahan dalaman amat penting dan berkait rapat dengan dapatan kajian agar ianya sepadan dengan realiti dan objektif. Salah satu andaian dalam kajian kualitatif adalah realiti dalam holistik, pelbagai dimensi dan sentiasa berubah.

Menurut Othman Lebar[88], terdapat beberapa cara untuk meningkatkan kesahan dalaman, seperti berikut:

i. Triangulasi – menggunakan pelbagai penyelidik, pelbagai sumber data dan pelbagai metode untuk mengesahkan dapatan.
ii. *'Member check'* – meminta partisipan kajian memeriksa data serta interpretasi awalan untuk memastikan adakah dapatannya tepat dan sesuai. Ini boleh dilakukan secara berterusan sepanjang kajian.
iii. Pemerhatian jangka panjang di lapangan kajian atau melakukan pemerhatian berulang-ulang terhadap fenomena yang sama bagi meningkatkan kesah dapatan.
iv. Pemeriksaan rakan sekerja – meminta rakan sekerja memberi komen di atas dapatan dari semasa ke semasa.
v. Mod penyelidikan yang kolaboratif dan partisipatif – melibatkan partisipan dalam setiap fasa kajian daripada pengkonseptualan kajian kepada penulisan dapatan.
vi. Bias penyelidik – menjelaskan andaian, pandangan dunia serta orientasi teoretikal penyelidik tentang kajian.

---

[88] Othman Lebar, *Penyelidikan Kualitatif: Pengenalan Kepada Teori dan Metode* (Tanjong Malim: Penerbit UPSI, 2014), 237-238.

Universiti Malaya

Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan kaedah 1-5 bagi memastikan kesahan di dalam dapatan dan analisis data. Metode kesahan data ini juga akan diaplikasikan dalam semua bab kajian.

0.10 Sistematika Kajian

Bagi memastikan hasil kajian ini dapat dilaporkan berdasarkan kaedah yang terbaik, pengkaji akan memulakan penulisan dengan memberikan perincian terhadap perkara utama yang menyentuh aspek permasalahan kajian, kepentingan kajian, objektif kajian, metodologi kajian serta perkara-perkara asas lain membabitkan perjalanan dan perancangan kajian ini. Penjelasan ini diletakkan di bawah satu bab khusus yang dinamakan sebagai "Pendahuluan". Bab ini amat signifikan bagi menjelaskan hala tuju, permasalahan, objektif serta metodologi yang digunakan sepanjang mengendalikan kajian ini.

Dalam Bab 1, penulisan akan ditumpukan kepada hasil kajian terhadap konsep asas ilmu astronomi Islam, peranan jasad samawi dalam bidang ilmu ini, serta peranan ilmu astronomi kepada manusia seperti yang diterangkan di dalam al-Qur'ān dan al-Ḥadīth. Bab ini akan memberikan gambaran naratif terhadap epistemologi ilmu falak sehingga ia berkembang menjadi satu disiplin ilmu yang tersendiri pada waktu ini.

Sementara dalam Bab 2 pula, kajian tertumpu kepada gambaran umum mengenai pendidikan astronomi Islam di Malaysia. Ini meliputi sejarah astronomi Islam dalam tamadun terawal, serta perkembangan astronomi Islam di dalam beberapa institusi pendidikan terpilih, meliputi sistem pondok, sekolah, universiti awam dan juga peranan Jabatan Mufti setiap negeri di Malaysia dalam membangunkan pendidikan astronomi Islam. Pengkaji turut memfokuskan elemen 'ulūm al-ḥadīth yang diterapkan dalam sistem pembelajaran astronomi Islam dalam program Sarjana Muda yang ditawarkan oleh Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya. Dapatan analisis daripada sorotan

perkembangan ini menjelaskan kekurangan dan keperluan terhadap kandungan silabus yang diajar kepada pelajar bagi memahami konsep astronomi Islam. Bab ini juga turut mengkaji bagaimana kefahaman terhadap ḥadīth mempengaruhi sejarah perkembangan institusi pendidikan astronomi Islam di Malaysia.

Bab 3 pula membincangkan secara terperinci mengenai analisis tematik jasad samawi di dalam *al-Kutub al-Sittah*. Kajian akan meliputi pembangunan tema bagi setiap jasad samawi seperti matahari, bulan dan bintang. Dapatan kajian ini menjelaskan kebolehsandaran carian serta analisis tematik, ḥadīth-ḥadīth yang boleh digunakan untuk pendidikan astronomi Islam. Pembangunan kandungan berasaskan tema bagi setiap ḥadīth terpilih akan dianalisis bagi melihat kesesuaiannya dalam pendidikan astronomi Islam. Dalam bab ini, pengkaji turut melihat elemen *tarājīm al-bāb* berdasarkan taburan ḥadīth jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah*, serta pengaruh metodologi setiap Imām *al-Kutub al-Sittah* dalam penyusunan ḥadīth berkaitan astronomi Islam dalam karya masing-masing. Ringkasnya, elemen dirāyah dan fiqh al-ḥadīth telah dijadikan sandaran utama dalam bab ini.

Bab 4 pula memfokuskan kepada kajian mengenai ilmu riwāyah dalam ḥadīth jasad samawi. Pengkaji telah mendapatkan beberapa elemen ilmu riwāyah yang penting dengan menganalisis beberapa isu dalam astronomi Islam yang memerlukan pengetahuan dalam ʻulūm al-ḥadīth sebagai jalan penyelesaian. Tanpa pengetahuan dalam ilmu riwāyah al-ḥadīth, isu astronomi berkenaan tidak dapat diselesaikan dengan tuntas. Hasil daripada analisis elemen ḥadīth dalam isu astronomi tersebut, pengkaji telah membangunkan satu cadangan modul berkaitan dengan ilmu ḥadīth yang perlu digunakan dalam sistem pembelajaran astronomi Islam, khasnya di peringkat sarjana muda.

Bab 5 dalam kajian ini pula menganalisis dapatan kesemua ḥadīth berkaitan, tema yang dibangunkan dengan teoretikal, serta sejarah pendidikan astronomi Islam sedia ada, bagi

menyusun kerangka asas ilmu ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam di peringkat sarjana muda.

Universiti Malaya

BAB 1: ASTRONOMI ISLAM DAN JASAD SAMAWI

1.1 Pendahuluan

Astronomi merupakan satu cabang ilmu yang penting dalam kemanusiaan. Sejarah peradaban membuktikan bahawa bidang ini amat kritikal dalam membantu menguruskan kehidupan manusia yang bertamadun dan bersistematik. Tamadun-tamadun lama seperti Tamadun Mesir, Tamadun Mesopotamia, Tamadun Cina dan Tamadun Yunani mempunyai kemajuan ilmu astronomi yang tersendiri dalam kerangka budaya dan kehidupan mereka. Dalam Bab ini, pengkaji akan membahaskan pengertian astronomi Islam, serta bagaimana peranan yang dimainkan oleh ilmu ini dalam konteks agama. Selain itu, pengkaji akan turut membahaskan peranan ḥadīth dalam membentuk fungsi astronomi Islam.

1.2 Pengertian Astronomi Islam

Dalam Kamus Dewan, astronomi didefinisikan sebagai:

> Ilmu falak (pengetahuan tentang bintang-bintang yang melibatkan kajian tenang kedudukan, pergerakan dan perkiraan serta tafsiran yang berkaitan dengan bintang[89].

Sementara dalam Kamus Oxford pula, astronomi didefinisikan sebagai:

> Cabang sains yang melibatkan jasad samawi, angkasa dan sifat jirim seluruh alam semesta[90].

Kamus Cambridge pula mendefinisikan astronomi sebagai:

---

[89] *Kamus Dewan Edisi Keempat* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2007), 86, entri "falak".
[90] Oxford Dictionaries Online, laman sesawang *Oxford Dictionaries*, dicapai 30 Disember 2016, https://en.oxforddictionaries.com/definition/astronomy

Universiti Malaya

> Kajian saintifik mengenai alam semesta serta jasad yang wujud secara alamiah di samawi, seperti bulan, matahari, planet dan bintang[91].

Sementara perkataan Islam, berdasarkan Kamus Dewan bermaksud:

> Agama yg disampaikan oleh Nabi Muhammad SAW; masuk ~ menjadi orang yg beragama Islam; orang (umat) ~ orang (umat) yg beragama Islam; rukun ~ teras yg terdiri drpd lima perkara yg wajib diamalkan oleh setiap umat Islam; ~ baka a) Islam kerana keturunan; b) orang Islam yg tidak patuh kpd agama;[92].

Encyclopaedia of Islam pula mentakrifkan Islam sebagai:

> *Submission, total surrender (to God).* (Penyerahan diri secara total kepada Tuhan)[93].

Dari sudut epistemologi ilmu, pengkaji berpandangan yang astronomi Islam bermaksud ilmu falak yang membincangkan pengetahuan tentang jasad-jasad samawi membabitkan persoalan kedudukan, pergerakan, hitungan, tafsiran, dan aplikasi yang selari dengan syariat Islam.

Astronomi merupakan satu disiplin ilmu yang telah berkembang dan berdikari sehingga menjadi satu bidang yang tersendiri. Walaupun skop perbincangan astronomi kebiasaannya merujuk persoalan yang berkait dengan jasad samawi yang dikongsi oleh semua bangsa dan tamadun tanpa mengira masa, akan tetapi berdasarkan sejarah, ilmu astronomi turut dikaitkan dengan sosio-budaya dan juga agama tamadun manusia.

Sebagai contoh, dalam tamadun orang asal (*aborigine*) di Australia, mereka mempunyai disiplin ilmu astronomi yang tersendiri dalam mentafsirkan burūj di langit,

---

[91] Cambridge Dictionaries Online, laman sesawang *Cambridge Dictionaries*, dicapai 30 Disember 2016, http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/astronomy
[92] *Kamus Dewan Edisi Keempat* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2007), 590, entri "Islam."
[93] *The Encyclopaedia of Islam* (Leiden: E.J. Brill, 1997), 4:171.

Universiti Malaya

di luar daripada kebiasaan yang diamalkan oleh ahli astronomi moden. Walaupun ahli astronomi barat memberikan nama Southern Cross dan Scorpius kepada burūj bintang di langit yang kelihatan pada galaksi bima sakti, akan tetapi orang asal (*aborigine*) melihat gugusan jasad samawi pada burūj yang sama sebagai 'Emu in the Sky' seperti Rajah 1-1. Dengan cara ini, orang-orang asal (*aborigine*) Australia akan dapat membuat agakan terhadap perubahan musim, dan seterusnya boleh menyesuaikan cara hidup mereka, seperti dalam aspek pertanian, kehidupan harian, dan juga berpakaian, berdasarkan kepada pedoman jasad samawi tersebut.

Rajah 1-1 Emu in the Sky: Ilusi orang asal Australia terhadap burūj sebagai panduan menguruskan kehidupan mereka.

Dalam Alam Melayu, beberapa komuniti terawal turut mempunyai kemahiran ilmu astronomi yang tersendiri. Antaranya ialah pengetahuan mengenai piama yang terkenal dalam kalangan pesawah dan nelayan tradisional di Perlis dan Kedah. Pengamalan kalendar piama adalah mirip dengan kalendar berasaskan bintang 12, dengan cara pemerhatian terhadap kedudukan bintang dan bayang-bayang, merasai tiupan angin, mengecam perubahan pada haiwan, tumbuh-tumbuhan dan persekitaran. Elemen-elemen tersebut kemudiannya diimplementasikan di dalam rutin bersawah, berkebun, turun ke laut, kesihatan malah perkahwinan[94].

Astronomi turut dikaitkan dengan agama. Ini kerana terdapat beberapa tatacara ibadah dalam agama, yang dipandu menerusi pedoman astronomi, termasuklah agama Islam.

---

[94] Jaafar, Nurul Fatini. "Piama: Astrologi Atau Astronomi." In The 10th International Islamic Development Management Conference: The Management and Application of Falak Syarie in Contemporary Hijri Calendar (27-28 July 2016). Penang: ISDEV USM, 2016.

Ilyas berpandangan bahawa astronomi mempunyai hubungan yang amat istimewa dengan Islam. Aspek kosmologi berinteraksi dengan banyak ayat dalam al-Qur'ān[95]. Pada satu aspek, pengajian kosmologi alam semesta ini, seperti bagaimana ianya berputar dan seumpamanya, amat dititikberatkan oleh sarjana Muslim terawal sehingga telah meng'Islam'kan bidang pengetahuan. Walau bagaimanapun, dunia astronomi terus berkembang secara progresif, sedangkan kosmologi Islam tidak lagi aktif seperti zaman terawal.

Terdapat satu lagi aspek astronomi, yang dipanggil *mathematical astronomy* oleh Ilyas[96]. Ianya mempunyai kepentingan yang amat signifikan kepada orang Islam. Bahkan, tidak wujud sebarang bangsa beragama yang mempunyai hubungan yang kuat dengan astronomi matematik berbanding dengan Islam. Terdapat beberapa tatacara ibadah penting seperti ṣalāt, puasa, zakāt dan haji memerlukan astronomi matematik sebagai penyelesaian kepada beberapa masalah, seperti penentuan arah Kiblat, penentuan awal bulan dalam takwim hijriah sebagai titik permulaan ibadah berkenaan, serta pengiraan waktu ṣalāt. Teknik penyelesaian kepada permasalahan fiqah tersebut adalah bersifat astronomi matematik. Dengan peranan inilah, bidang astronomi ini menjadi begitu signifikan dengan sharī'at Islam.

Terdapat beberapa peristilahan yang agak sinonim dengan astronomi Islam. Antaranya ialah ilmu falak dan ilmu hai'ah. Di dalam Encyclopaedia of Islam, carian entri 'astronomy' akan dirujuk kepada entri *'ilm al-hai'ah*[97].

George Saliba berpendapat istilah *'ilm al-nujūm* (sains bintang) yang digunakan oleh ramai penulis Muslim, adalah merujuk kepada astrologi dan astronomi. Lebih tepat lagi,

---

[95] Ilyas, Mohammad, *Calendar In Islamic Civilization* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 1999), 19.
[96] Ibid., 19.
[97] Encyclopaedia of Islam (Leiden: E.J. Brill, 1986), 1:722, entri "astronomy".

astrologi seperti yang didefinisikan oleh Abū Ma'shar (ahli astrologi kurun ke-19) sebagai ilmu yang membicarakan mengenai kesan kuasa bintang-bintang dan ramalan masa hadapan, lebih dikenali dengan '*ilm aḥkām al-nujūm* (science of the decrees of the stars – sains pengembangan bintang), '*ilm* atau *aḥkām al-tanjīm* (ramalan berasaskan bintang). Astronomi pula, kebiasaannya dikenali dengan istilah *'ilm al-falak* (*science of sphere*/sains sfera) atau turut dikenali dengan *'ilm hay'ah* (*science of the heavenly configuration* – sains konfigurasi semesta).[98]

Dengan asas ini, pengkaji berpandangan terdapat keperluan untuk menghalusi setiap istilah akademik yang kerap digunakan sebagai rujukan aplikasi yang hampir sama dengan astronomi Islam, seperti berikut:

1.2.1 Astronomi Islam

Menurut Ilyas, astronomi yang merupakan ibu sains, telah menarik ramai manusia sejak zaman dahulu kala lagi. Astronomi adalah satu bidang yang luas merangkumi fizik (terutamanya optik), mekanik samawi dan matematik. Pada zaman moden, di samping kajian dalam bidang astrofizik, angkasa dan alam semesta, astronomi turut diterap dalam pandu arah, kaji ukur, tenaga solar, kaji balistik dan pelancaran roket, sama ada untuk penerokaan angkasa untuk membawa satelit komunikasi atau satelit lain[99].

Antara ciri menarik dalam perkembangan astronomi dalam Tamadun Islam, ialah peralihan antara tradisi karya-karya berasaskan tulisan semata-mata, kepada manuskrip yang mula memasukkan rajah dan ilustrasi. Antara manuskrip yang terawal direkodkan menggunakan rajah dan ilustrasi, ialah seperti karya Abū Yaḥyā Zakariyyā al-Qazwīnī (1203-1283 M) bertajuk *'Ajā'ib al-Makhlūqāt wa Gharā'ib al-Maujūdāt* dan karya

---

[98] George Saliba, *A History of Arabic Astronomy* (New York: New York Press, 1994), 66.
[99] Ilyas, Mohammad, *Astronomi Islam Dan Perkembangan Sains: Kegemilangan Masa Lalu, Cabaran Masa Depan* (Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad, 2003), 17.

Universiti Malaya

Shahmardān bin Abī al-Khair bertajuk *Rauḍat al-Munajjimīn*[100], apabila mereka telah melakarkan ilustrasi burūj[101].

Di Malaysia, secara tradisinya sejak zaman kesultanan Melayu terawal, perbahasan mengenai astronomi yang berkaitan dengan ‘ibādah diletakkan di bahawa hal ehwal urusan pemerintah. Sultan dan pembesar-pembesar negara akan melantik ‘ulamā’ untuk menentukan arah Kiblat, mengira waktu ṣalāt, serta menentukan awal bulan dalam kalendar hijrah[102]. Pada pandangan pengkaji, tradisi ini mengukuhkan lagi hubungan elemen teori astronomi dengan aplikasinya dalam Islam.

Baharrudin Zainal berpandangan bahawa istilah astronomi Islam adalah merupakan peristilahan yang paling tepat bagi merujuk kepada ilmu falak[103] yang dipraktikkan di dalam Tamadun Islam. Beliau turut menyatakan beberapa istilah lain berkaitan dengan falak, yang pengkaji akan bahaskan dalam bab ini.

Zambri Zainuddin pula berpandangan bahawa ilmu falak itu sebenarnya adalah astronomi. Menurut beliau, terdapat sekitar 128 ayat al-Qur’ān yang menceritakan mengenai kejadian alam semesta, menjadikan ilmu ini sebagai bidang yang komprehensif meliputi aspek sains dan agama. Tetapi telah berlaku satu perkembangan yang menyebabkan ilmu falak ini hanya dibatasi kepada empat elemen berkaitan agama sahaja, iaitu tanda kebesaran Allah, penentuan waktu ṣalāt, takwim dan arah Kiblat[104].

Saadan Man turut menyatakan pandangan yang serupa. Menurut beliau, dalam korpus ilmu Islam, tiada peristilahan falak shar‘iy sebenarnya. Istilah yang digunakan ialah ilmu

---

[100] Ditulis dalam Bahasa Parsi. Tārīkh kelahiran dan kematian penulis tidak diketahui, tetapi catatan manuskrip mencadangkan buku ini ditulis antara tahun 455-466 (ق).
[101] Encyclopaedia of Islam (Leiden: E.J Brill, 1995) 8:103, entri “nudjum.”
[102] Baharrudin Zainal (Profesor Madya, Fakulti Pengajian Kontemporari Islam UNiSZA), dalam temubual dengan penulis, 10 Mac 2017.
[103] Ibid.
[104] Zambri Zainuddin (Profesor Astronomi Islam di Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya), dalam temubual dengan penulis, 24 Januari 2017.

falak sahaja[105]. Istilah astronomi Islam adalah lebih menepati perkataan falak, namun bagi Saadan Man, penggunaan istilah falak shar'iy adalah disebabkan keperluan fokus dalam proses pembelajaran dan pengasingan dengan astronomi dalam sains tulen.

Perkembangan astronomi Islam yang melahirkan ramai sarjana unggul adalah selari dengan perkembangan tamadun Islam awal khasnya di Asia Barat hingga ke Asia Tengah. Sebagai sebuah tamadun yang berasaskan kepada kepercayaan agama, tidak sama dengan tamadun-tamadun lain, ilmu astronomi dianggap penting kerana ianya mempunyai perkaitan yang amat rapat antara ritual ibadah agama Islam dengan beberapa pengamalan astronomi.

1.2.2 Ilmu Falak, Falak Syar'i dan Falak Islam

Di dalam al-Qur'ān, perkataan falak (فلك) disebut sebanyak dua kali, seperti berikut:

وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلَّيۡلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَۖ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسۡبَحُونَ ﴿٣٣﴾

Al-Anbiyā', 21:33

> Terjemahan: Dan Dia lah (Tuhan) yang telah menjadikan malam dan siang, serta matahari dan bulan; tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edaran masing-masing (di angkasa lepas)

لَا ٱلشَّمۡسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدۡرِكَ ٱلۡقَمَرَ وَلَا ٱلَّيۡلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِۚ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسۡبَحُونَ ﴿٤٠﴾

Yāsīn, 36:40

[105] Saadan Man (Pensyarah Kanan Fiqh dan Usul & Mantan Pengarah Program Astronomi Islam, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya), dalam temubual dengan penulis, 24 Januari 2017.

Universiti Malaya

> Terjemahan: (Dengan ketentuan yang demikian), matahari tidak mudah baginya mengejar bulan, dan malam pula tidak dapat mendahului siang; kerana tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edarannya masing-masing.

Imām Ibn Jarīr al-Ṭabarī[106] telah meriwayatkan beberapa perselisihan 'ulamā' mengenai definisi falak dalam kedua-dua ayat ini. Ada sekelompok 'ulamā' berpandangan bahawa falak bermaksud suatu keadaan pergerakan seperti batu penggiling yang bulat (حديدة الرحى). Antara yang berkata demikian ialah Mujāhid dan Ibn Juraij.

Sebahagian lagi kelompok 'ulamā' mentafsirkan falak sebagai tempat laluan pantas matahari, bulan, bintang dan lain-lain. Antara yang berkata demikian ialah al-Ḍaḥḥāk.

Sebahagian 'ulamā' mentafsirkan falak sebagai gelombang yang tidak kelihatan (موج مكفوف) yang menjadi tempat laluan matahari, bulan dan bintang.

Sebahagian 'ulamā' mentafsirkan falak sebagai titik tengah (قطب) yang menjadi rujukan tengah pusingan bintang.

Qatadah menyatakan bahawa maksudnya ialah orbit langit (فلك السماء) yang menjadi tempat laluan jasad samawi seperti yang boleh dicerap oleh manusia.

Menurut al-Ḥasan pula, falak bermaksud pengisar (طحونة), seperti perihal alat pemintal benang (هيئة فلك المغزل). Ini selari dengan pandangan al-Zuḥailī, yang menyatakan perkataan falak bermaksud orbit yang menjadi laluan bintang. Ianya dinamakan sebagai falak kerana pusingannya seperti (فلك المغزل) pusingan atau lingkaran pemutar seperti pemintal benang, atau pemutar tembikar tanah liat[107].

---

[106] Al-Ṭabarī, Muhammad bin Jarīr, *Jāmi' al-Bayān Fī Tafsīr Al-Qur'ān* (Beirut: Mua'ssasah al-Risalah, 2000), 20:520-522

[107] Al-Zuḥailī, Wahbah, *Al-Tafsīr Al-Munīr Fī Al-'Aqīdah Wa Al-Sharī'ah Wa Al-Manhaj* (Damshiq: Dar al-Fikri, 1998), v(juz' 23, sic):12.

Ibn‘Abbās pula menyatakan bahawa dalam ayat 36:40, yang dimaksudkan dengan lafaz *kullun* (كل) ialah semua jasad samawi meliputi matahari, bulan dan bintang. Sementara lafaz *fī falakin yasbaḥūn* (في فلك يسبحون) pula bermaksud beredar pada garis edarnya, iaitu berputar pada porosnya dan berjalan pada garisan orbit[108].

Ironinya, terdapat sepotong riwayat dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī yang mencadangkan definisi ilmu falak daripada kaca mata Tamadun Islam, seperti berikut:

4739 - حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ بَشَّارٍ، حَدَّثَنَا غُنْدَرٌ، حَدَّثَنَا شُعْبَةُ، عَنْ أَبِي إِسْحَاقَ، قَالَ: سَمِعْتُ عَبْدَ الرَّحْمَنِ بْنَ يَزِيدَ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ، قَالَ: "بَنِي إِسْرَائِيلَ، وَالْكَهْفُ، وَمَرْيَمُ، وَطه، وَالْأَنْبِيَاءُ: هُنَّ مِنَ الْعِتَاقِ الْأُوَلِ، وَهُنَّ مِنْ تِلَادِي، قَالَ قَتَادَةُ: {جُذَاذًا} [الأنبياء: 58]: قِطَعُهُنَّ، «قَالَ الْحَسَنُ: فِي فَلَكٍ} [يس: 40]: مِثْلُ فَلَكَةِ الْمِغْزَلِ»، {يَسْبَحُونَ} [يس: 40]: يَدُورُونَ»[109]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami Muḥammad bin Bashshār, telah menceritakan kepada kami Ghundar telah menceritakan kepada kami Shu‘bah daripada Abū Ishāq dia berkata; Aku mendengar ‘Abd al-Raḥmān bin Yazīd dari ‘Abdullāh dia berkata; "Bani Isrā’īl, Al-Kahfi, Maryam, Ṭāhā, Al-Anbiyā’, mereka adalah generasi terdahulu, dan ia adalah surah-surah yang sudah lama aku baca. Qatadah berkata; erti Judhādhā, adalah; Ibrāhīm memotong berhala-berhala itu. Al- Ḥasan berkata; fī falak, ertinya; seperti pemintal benang. Yasbaḥūn, ertinya; Berputar….

---

[108] Al-Fairuzabadi, Abu Thahir Muhammad bin Ya’kub, *Tafsir Ibn ‘Abbās* (Batu Caves: Al-Hidayah House of Quran Sdn Bhd, 2011) 3:129-130.

[109] Al-Bukhārī, Muḥammad bin Ismā‘īl bin Ibrāhīm, *Ṣaḥīḥ Al-Imām Al-Bukhārī Al-Musammā Bi Al-Jāmi‘ Al-Musnad Al-Ṣaḥīḥ Al-Mukhtaṣar Min Umūr Rasūl Allāh Wa Sunanihi Wa Ayyāmihī* (Beirut: Dar Tuq al-Najah, 2001), 6:96. Ḥadīth nombor 4739. Menurut Musṭafā al-Bughā (فلك هو مدار النجوم الذي يضمها وهو في الأصل عربي شائع يستعمله العرب في فلك مغزل مجراه وسرعة سيره يسبحون يجرون ويدورون بسرعة كالسابح), falak bermaksud orbit bintang yang menghimpunkannya, dalam pertuturan orang Arab ia bermaksud semua yang mengelilingi. Filkah al-mighzal ialah pemintal benang, yang dimaksudkan ialah putarannya dan pergerakannya yang laju. Yasbaḥūn pula bermaksud bergerak dan berputar secara laju seperti pergerakan berenang.

Pengkaji berpandangan bahawa ḥadīth ini amat penting dalam membentuk konsep dan skop bidang astronomi yang selari dengan Islam, supaya tidak berlaku percampuran dengan elemen yang diharamkan oleh shara‘.

Dalam Encyclopaedia of Islam, perkataan falak dibahaskan dengan mendalam, daripada aspek etimologi dan evolusi semantik[110], aspek definisi serta sejarah. Daripada sudut etimologi, perkataan falak telah disebut dengan kemas dalam al-Qur’ān, dengan maksud sfera samawi (*celectial sphere*). Ia mempunyai sejarah evolusi semantik yang panjang, sehingga mungkin boleh dirujuk kepada bahasa Sumeria[111] *bala (disebut pilak)* yang bermaksud “menjadi berpusing” atau “berpusing”[112].

Dalam Bahasa Akk[113] pula, perkataan yang hampir sama sebutan dan pengertian dengan falak ialah *pilakku*[114] yang bermaksud lingkaran yang dihasilkan dengan gelendong atau peralatan pemintal. Ini selari dengan definisi falak dalam konteks Bahasa Arab seperti yang diperjelaskan menerusi tafsiran kalimah tersebut di dalam al-Qur’ān.

Menurut Baharrudin Zainal[115], penggunaan perkataan falak sebagai rujukan kepada disiplin ilmu astronomi Islam adalah lebih tepat, kerana ianya merupakan kalimah yang disebut dalam al-Qur’ān sendiri. Namun demikian, sejak kemunculan fenomena komet halley di Malaysia pada tahun 1986, beberapa tokoh agama berpandangan wujudnya keperluan untuk mendidik masyarakat yang ketika itu yang tertarik dengan fenomena astronomi tersebut, supaya tidak mempercayai kepercayaan yang bercanggah dengan

---

[110] Ilmu mengenai erti atau perubahan erti kata-kata.
[111] Bahasa Sumeria digunakan secara meluas sebagai bahasa lama di Tamadun Mesopotamia selatan sejak 3000 SM.
[112] *Encyclopaedia of Islam* (Leiden: E. J. Brill, 1986), 2:761, entri “falak.”
[113] Akk atau Akkadia merupakan antara bahasa pertuturan Semitic Timur yang telah pupus. Dipergunakan secara meluas dahulu oleh Tamadun Mesopotamia. Walaupun digunakan dengan meluas bersama-sama dengan Bahasa Sumeria, tetapi Bahasa Akk akhirnya menjadi lebih dominan sekitar 2000 SM.
[114] *Encyclopaedia of Islam* (Leiden: E. J. Brill, 1986), 2:761, entri “falak.”
[115] Baharrudin Zainal (Profesor Madya, Fakulti Islam Kontemporari, Universiti Sultan Zainal Abidin), dalam temubual dengan penulis, 8 Mac 2017.

aqidah. Ianya memberikan inspirasi untuk membina Planetarium Negara. Menurut Dato' Dr. Mazlan Othman, Pusat Islam yang ketika itu di bawah Tan Sri Dr Yusoff Noor memberi panduan mengenai penubuhannya dan akhirnya mendapat sambutan orang ramai (dengan elemen) agama dan bidang astronomi[116].

Selain itu, fenomena itu juga menyebabkan lahirnya istilah falak shar'iy, bagi mengelakkan kecelaruan aqidah umat Islam ketika itu semasa fenomena Komet Halley daripada elemen astrologi. Kemuncak kepada usaha ini ialah penubuhan Persatuan Falak Syar'i Malaysia. Isu ini akan dibahaskan dalam Bab 2.

1.2.3 'Ilm al-Hay'ah

Hay'ah bermaksud bentuk (*shakl*), gambaran (*ṣūrah*) dan keadaan (*ḥāl*). Sebahagian sarjana mendefinisikannya sebagai kualiti (*kaifiyyah*)[117]. Menurut al-Kindī, salah satu daripada maksud tabii (*nature*) ialah konfigurasi *hay'ah* dalam sistem badan. Dalam Rasā'il Ikhwān al-Ṣafā, terdapat penggunaan perkataan *hay'ah al-arkān*, yang bermaksud konfigurasi elemen-elemen tertentu. Istilah ini mereka gunakan sebagai respons terhadap kumpulan materialis yang percaya bahawa kehidupan dan ciptaan yang hebat ini (manusia) ini adalah ibarat satu jasad, kerana ia wujud dalam satu konfigurasi yang wujud tanpa diusahakan seperti nyawa, kuasa dan pengetahuan[118].

Sementara *'ilm hay'ah* yang merujuk kepada astronomi pula, telah dijelaskan oleh Ikhwān al-Ṣafā. Pada pandangan mereka, *'ilm hay'ah* adalah salah satu daripada cabang *'ilm al-nujūm*, yang bermaksud satu pengetahuan mengenai susunan hierarki jasad sfera, bilangan jasad samawi, pembahagian zodiak serta bintang-bintangnya, jarak jauhnya, saiz dan pergerakan. Besar kemungkinan istilah ini digunakan pada waktu itu, elemen

---

[116] "Kemunculan Komet Halley inspirasi penubuhan Planeterium," Utusan Malaysia (Mega S&T), 10 Februari 2014, 7.
[117] *Encyclopaedia of Islam* (Leiden: E. J. Brill, 1986), 3:301, entri "hay'ah."
[118] Ibid., 3:301, entri "hay'ah."

mikrokosma yang terdapat dalam sistem badan manusia adalah sama dengan elemen makrokosma iaitu semesta alam[119].

1.2.4 Astrologi, 'Ilm al-Tanjīm dan 'Ilm al-Nujūm

Dalam dunia perfileman Melayu, P. Ramlee pernah berlakon sebagai seorang ahli nujum negara, dengan nama Nujum Pak Belalang. Beliau ditonjolkan sebagai seorang ahli astrologi, mempunyai kemahiran untuk membuat ramalan tertentu. Pengkaji juga mendapati apabila dibuat carian maksud perkataan astrologi, Encyclopaedia of Islam merujuk perkataan tersebut kepada entri *'ilm al-nujūm*[120].

Realitinya, ramai sarjana Muslim yang menggunakan peristilahan ilmu al-nujūm bagi merujuk kepada ilmu astronomi Islam. Sebagai contoh, Ibn Ṭāwūs telah mengarang satu kitāb bertajuk *Farj al-Mahmūm fī Tārīkh 'Ulamā' al-Nujūm*. Ibn Ṭāwūs menyatakan bahawa jasad samawi seperti matahari, bulan dan bintang merupakan satu petunjuk dan bukti yang jelas ke atas kekuasaan Allah sebagai Maha Pemilik Dunia dan Akhirat[121]. Wacana lanjut beliau dalam buku tersebut lebih cenderung kepada persoalan sejarah ilmu astronomi Islam dengan menggunakan peristilahan ilmu nujūm.

Menurut al-Imām Fakhr al-Dīn al-Rāzī, antara bakat yang dimiliki oleh al-Imām al-Shāfi'ī semasa mudanya, selain daripada memanah dan merawat pesakit, ialah penguasaan dalam ilmu nujūm. Diriwayatkan bahawa semasa beliau masih kecil, pada suatu malam, Imām al-Shāfi'ī melihat bintang. Ketika itu, kelihatan seorang wanita yang sedang hamil dalam kesakitan untuk melahirkan anak. Lantas Imām al-Shāfi'ī melihat ke *al-ṭāli'* (alat yang digunakan untuk membaca bintang oleh munajjimūn). Lalu meramalkan, "wanita ini akan melahirkan hamba yang buta, di farajnya ada tahi lalat, dan

---

[119] Ibid., 3:301, entri "hay'ah."
[120] Encyclopaedia of Islam (Leiden: E.J. Brill, 1986), 1:722, entri "astrology."
[121] Ibn Ṭāwūs, 'Alī bin Mūsā, *Farj Al-Mahmūm Fī Tārīkh "Ulamā" Al-Nujūm* (Najaf: Manshurat al-Matba`ah al-Haydariyah, 1948), 7.

akan meninggal dunia dalam keadaan sedemikian rupa". Selepas itu, Imām al-Shāfi'ī tidak mahu lagi merenung bintang di langit bagi tujuan yang boleh membawa kepada ramalan, bahkan beliau telah menanam semua buku yang berkisar mengenai ilmu nujūm[122].

Periwayatan mengenai kemahiran Imām al-Shāfi'ī dalam ilmu tanjīm ini memerlukan penjelasan. Agak mustahil bagi seorang Imām Mujtahid, boleh mempelajari ilmu yang jelas dilarang dalam agama. Dengan sebab itulah pengkaji berpandangan, latar kesarjanaan Imām al-Shāfi'ī dalam ilmu ḥadīth perlu diambil kira. Imām Aḥmad bin Ḥanbal pernah menyatakan, kalaulah tidak kerana Imām al-Shāfi'ī, nescaya kami tidak akan mengetahui ḥadīth[123]. Pengkaji berpandangan bahawa ini merupakan salah satu daripada peranan 'ulūm ḥadīth dalam memurnikan ilmu al-nujūm yang sebenarnya, supaya tidak diresapi dengan perkara yang bercanggah dengan shara'. Maka dengan asas inilah, Imām al-Shāfi'ī akhirnya meninggalkan ilmu tanjīm terlarang itu dalam kehidupannya. Riwayat ini juga memberikan panduan terhadap pendefinisian ilmu nujūm dalam akademik.

---

[122] Al-Rāzī, Fakhr al-Dīn, *Manāqib Al-Imām Al-Shāfi'ī* (Cairo: Maktabah al-Kulliyat al-Azhariyyah, 1986), 328.
[123] al-Shāfi'ī, Muḥammad bin Idris, *Musnad al-Shāfi'ī* (Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, 1980), 4.

Universiti Malaya

الفصـــل الثـــانى

فى

معرفة الشـــافعى بالنجوم

روى أنه فى زمان الحداثة ، كان ينظر فى النجوم ، فجلس يوما ، وامرأة كانت فى الطلق ، فنظر فى الطالع ، فقال : تلد جارية عوراء ، على فرجها خال أسود(١) وتموت إلى كذا (فكان)(٢) كما قال . فجعل على نفسه أن لا ينظر فى النجوم أبدا ، ودفن الكتب التى كانت عنده فى النجوم. (والله أعلم)(٣)

Rajah 1-2 Imbasan kisah kemahiran ilmu bintang yang dimiliki oleh al-Imām al-Shāfi'ī

Walaupun ilmu nujūm itu secara kebiasaannya adalah terlarang dalam agama, penggunaan kalimah al-nujūm dalam al-Qur'ān membayangkan bahawa ilmu berkaitan dengan bintang, yang tiada elemen haram, adalah ilmu yang terpuji, kerana manfaatnya kepada manusia. Dalam al-Qur'ān, Allah menyebut perkataan al-nujūm sebanyak 13 kali[124], bahkan menerangkan fungsi serta peranannya kepada manusia. Sebagai contoh, firman Allah SWT:

وَهُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلنُّجُومَ لِتَهْتَدُوا۟ بِهَا فِى ظُلُمَٰتِ ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ ۗ قَدْ فَصَّلْنَا ٱلْءَايَٰتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٩٧﴾

Al-An'ām, 6:97

Terjemahan: Dan Dialah yang menjadikan bintang-bintang bagi kamu supaya kamu berpedoman kepadanya dalam kegelapan (malam) di darat dan di laut. Sesungguhnya kami

---

[124] Berdasarkan carian entri "النجوم" di aplikasi legacy.quran.com, dicapai 15 September 2016, http://legacy.quran.com/search?q=النجوم

telah jelaskan tanda-tanda kebesaran (Kami) satu persatu bagi orang-orang yang mengetahui.

Ayat ini dengan jelas memberikan penerangan mengenai peranan bintang dalam kehidupan manusia, iaitu sebagai petunjuk arah di darat dan lautan. Menurut al-Ṭabarī, terdapat tiga peranan bintang yang utama. Pertama, sebagai penghias langit. Kedua, digunakan untuk merejam syaitan yang ingin mendengar perkhabaran langit. Ketiga, sebagai petunjuk navigasi daratan dan lautan[125]. Pendapat ini selari dengan huraian Qatadah dan ‘Ikrimah yang melaporkan riwayat daripada Ibn ‘Abbās. Ibn Kathīr meriwayatkan yang golongan salaf menyatakan, barang siapa yang berpegang fungsi bintang selain daripada tiga di atas, maka dia telah melakukan kesalahan dan berbohong kepada Allah SWT[126].

Ilmu nujūm yang diharamkan, ialah seperti yang disebut oleh nabi di dalam ḥadīth berikut:

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ وَمُسَدَّدٌ الْمَعْنَى قَالَا حَدَّثَنَا يَحْيَى
عَنْ عُبَيْدِ اللَّهِ بْنِ الْأَخْنَسِ عَنْ الْوَلِيدِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ عَنْ يُوسُفَ بْنِ
مَاهَكَ عَنْ ابْنِ عَبَّاسٍ قَالَ
قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَنْ اقْتَبَسَ عِلْمًا مِنْ النُّجُومِ
اقْتَبَسَ شُعْبَةً مِنْ السِّحْرِ زَادَ مَا زَادَ[127]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami Abu Bakr bin Abu Syaibah dan Musaddad secara makna, mereka berkata; telah menceritakan kepada kami Yahya dari 'Ubaidullah bin Al Akhnas dari Al Walid bin Abdullah dari Yusuf bin Mahik dari Ibn Abbas ia berkata, "Rasulullah SAW bersabda: "Barang siapa mempelajari ilmu nujum, maka ia telah mempelajari sebahagian daripada sihir."

---

[125] al-Ṭabarī, Muḥammad bin Jarīr, *Jāmi‘ al-Bayān fī Ta’wīl al-Qur’ān,* ed: Aḥmad Mahmud Shakir (Muassasah al-Risalah, 2000), 11:559, 561, 562; 17:185
[126] Ibn Kathīr, *Tafsīr al-Qur’ān al-‘Aẓīm* (Riyadh: Dar Taibah li al-Nashr wa al-Tauzi‘, 1999), 6:207
[127] “Ensiklopedi Hadits Kitab 9 Imam.” Jakarta: Lidwa Pusaka, 2011, aplikasi komputer. Ḥadīth nombor 3406

> Beliau menambah celaannya dengan apa yang beliau tambahkan.

Terdapat juga beberapa petunjuk galakan untuk mempelajari ilmu falak dalam konteks ianya dikenali sebagai ilmu nujūm. Sebagai contoh, sebuah athār yang dinisbahkan kepada Sayidina ‘Alī:

> اقتبس علما من النجوم من علم القرآن ازداد به ايمانا ويقينا[128]

> Terjemahan: Barang siapa yang mempelajari ilmu nujūm - pengetahuan tentang bintang-bintang (jasad samawi), sedangkan ia dari porang yang sudah memahami al-Qur’ān, nescaya bertambah īmān dan keyakinannya.

Kesimpulannya, istilah ilmu nujūm kadang-kadang boleh juga merujuk kepada astronomi Islam, tetapi pada konteks yang tertentu, ia juga merujuk kepada ilmu tanjīm (perbintangan) yang diharamkan apabila membabitkan ramalan berasaskan kedudukan bintang dan burūj.

1.2.5 Ilmu Mīqāt

Antara istilah lain yang mempunyai perkaitan dengan astronomi Islam ialah ilmu mīqāt. Dari sudut bahasa, mīqāt bermaksud tempat[129] dan waktu[130]. Sementara daripada perspektif Islam pula, Sheikh Aḥmad Khaṭīb al-Minangkābawī mentakrifkannya sebagai:

> Ilmu *mīqāt* bermaksud suatu ilmu yang tinggi, yang mulia untuk kita mengikutinya, di mana ilmu ini berkaitan tempoh masa siang dan malam, dengannya diketahui waktu-waktu ṣalāt dan banyak waktu lain dalam ibadah umat Islam[131].

---

[128] Al-Instanbūlī, Ismā‘īl Haqqī Musṭafā, *Rūḥ Al-Bayān* (Beirut: Dar al-Fikri, n.d), 4:17.
[129] Mīqāt tempat merujuk kepada Mīqāt Makkānīy, yang membincangkan persoalan sempadan tempat yang penting, seperti sempadan Mīqāt untuk berihram bagi yang ingin melaksanakan ‘ibādah haji.
[130] Mu‘jam al-‘Arabī al-Asāsī (t.tp.: Al-Manẓūmah al-‘Arabiyyah li al-Tarbiyyah wa al-Thaqāfah wa al-‘Ulūm, 1988), 1325.
[131] Aḥmad Khaṭīb ‘Abd al-Laṭīf al-Minangkābawī, *al-Jawāhir al-Naqiyyah fī al- A‘mal al-Jaybiyyah* (Kuala Lumpur: Khazanah Fathaniyah, 2006), 2.

Muhammad Ilyas pula mentakrifkan ilmu mīqāt sebagai:

> Ilmu *al-mīqāt* bermaksud pemasaan menurut matahari dan bintang. Di samping membantu pengiraan masa bagi keperluan astronomi dan keperluan awam, sains ini juga berkembang untuk memenuhi keperluan menetapkan waktu ṣalāt lima waktu yang ditentukan secara astronomi[132]. Ia juga sains kedudukan tetap, di mana ia wujud disebabkan adanya tempoh masa di antara waktu-waktu ṣalāt yang menentu sahkan waktu ṣalāt seseorang[133].

David A. King mentakrifkan ilmu mīqāt sebagai:

> Ilmu *al-mīqāt* ialah sains pengukuran waktu dalam astronomi, di mana secara umumnya didasarkan kepada pergerakan matahari dan secara khususnya ditentukan oleh penentu waktu (*muwaqqit*)[134].

Menurut Baharrudin Zainal, perkembangan istilah ilmu mīqāt lebih merujuk kepada satu peringkat dalam pengembangan astronomi Islam yang mana progres elemen penyelidikan terpaksa dihentikan atau diperlahankan. Ini disebabkan prioriti umat Islam pada sekitar kurun ke-17 dan 18M berjihad untuk mempertahankan wilayah-wilayah pemerintahan mereka. Maka yang tinggal di dalam ilmu ini, ialah elemen aplikasi sahaja, atau apa yang dikenali sebagai ilmu mīqāt[135].

1.2.6 Kesimpulan Pengertian dan Kedudukan Astronomi Islam

Huraian terhadap peristilahan yang hampir berkongsi maksud yang sama dengan astronomi Islam meliputi ilmu falak, ilmu hay'ah, ilmu tanjīm, ilmu nujūm dan ilmu

---

[132] Mohammad Ilyas, *Astronomi Islam dan Perkembangan Sains: Kegemilangan Masa Lalu, Cabaran Masa Depan* (Kuala Lumpur: Instititut Terjemahan Negara Malaysia, 2003), 2
[133] Ibid., 27.
[134] David A. King, "Astronomy and Islamic Society: Qibla, Gnomics and Timekeeping", dalam Roshdi Rashed (ed.), *Encyclopedia of the History of Arabic Science* (London: Routledge, 1996), 1:170
[135] Baharrudin Zainal (Profesor Madya, Fakulti Islam Kontemporari, Universiti Sultan Zainal Abidin), dalam temubual dengan penulis, 8 Mac 2017.

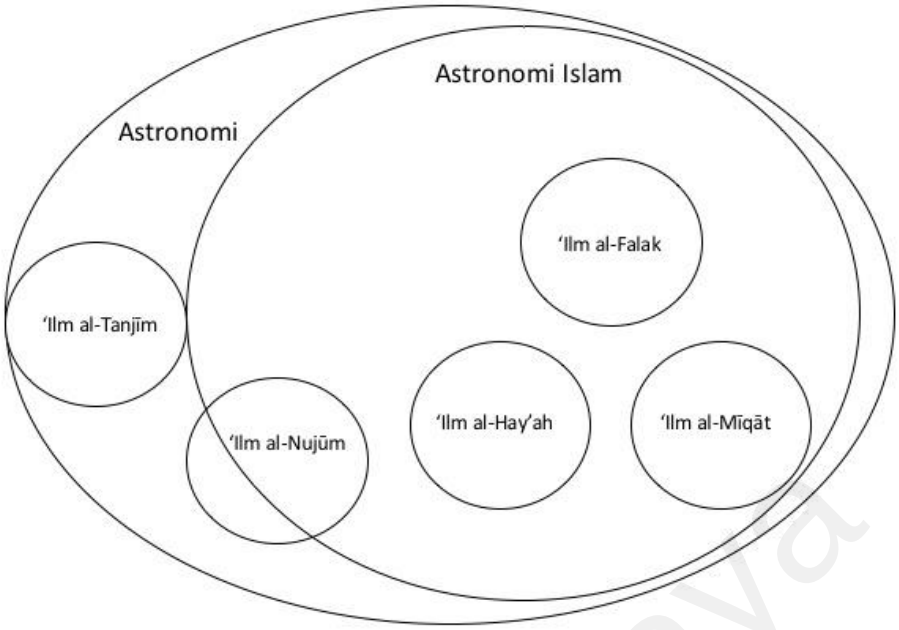
Universiti Malaya

mīqāt membolehkan pengkaji untuk membuat pendefinisian astronomi Islam. Pengkaji berpandangan bahawa astronomi Islam boleh difahami sebagai:

> Sebuah ilmu yang membincangkan pengetahuan tentang jasad-jasad samawi membabitkan persoalan kedudukan, pergerakan, hitungan, tafsiran dan aplikasi yang dituntut dan selaras dengan syariat Islam.

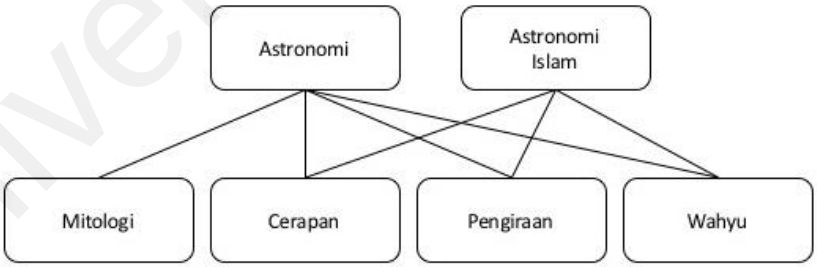
Berdasarkan kepada analisis terhadap peristilahan ilmu berkaitan astronomi, pengkaji mendapati bahawa astronomi Islam adalah tertakluk kepada batasan yang ditentukan dalam syariat Islam. Sementara astronomi pula mungkin turut membahaskan persoalan yang bercanggah dengan syariat. Sebagai contoh, ilmu tanjīm memang ditolak dalam syariat, maka ia tidak boleh diamalkan dalam astronomi Islam, sedangkan ia dijadikan sebahagian subjek astronomi di negara barat. Sementara daripada sudut etimologi, peristilahan ilmu nujūm pula kadang-kadang digunakan dalam batasan syariat, dan ada juga wacana yang mencadangkan istilah ilmu nujūm ini digunakan dalam perkara yang dilarang oleh agama. Pembahagian peristilahan ini, adalah merupakan satu cara yang terbaik untuk memahami astronomi Islam secara umumnya, dan dapat difahami seperti di dalam Rajah 1-3.

Universiti Malaya



Rajah 1-3 Diagram Kedudukan Istilah-istilah Berkaitan Astronomi
Sumber: Pengkaji

Pembahagian ini berlaku kerana sumber pengambilan ilmu yang berbeza antara astronomi biasa dengan astronomi Islam, seperti di dalam Rajah 1-4.



Rajah 1-4 : Sumber Pengambilan Ilmu Antara Astronomi Dan Astronomi Islam
Sumber: Pengkaji

Universiti Malaya

1.3 Fungsi Pembelajaran Astronomi Islam Berteraskan al-Qur'ān dan al-Ḥadīth

Pengajian astronomi adalah penting dalam pendidikan Islam. Terdapat banyak naṣ dalam al-Qur'ān dan al-Ḥadīth yang memberikan gambaran mengenai perkara ini. Atas dasar ini, Sheikh al-Akhḍarī[136] telah berkata dalam sebuah syair:

اعلم بأن علم النجوم # علم شريف يسر بالمذموم
فيه فيد اتات # كفجر و حار لواسعات
وهكذا يقبل العباد # حين قيام هم لى ا وراد

Terjemahan:
Ketahuilah bahawasanya ilmu nujūm (falak) itu #
ilmu yang mulia bukan yang tercela
Kerana ilmu falak itu berguna untuk penentuan waktu-waktu #
seperti waktu subuh dan sahur
Begitu juga berguna bagi hamba-hamba Allah #
apabila mereka harus bangun untuk membaca wirid (dan 'ibādah lazim)

Menurut Baharrudin Zainal, terdapat tiga aplikasi falak yang terus kekal daripada zaman tamadun Islam sehingga kini, iaitu taqwim, waktu ṣalāt dan arah Kiblat. Setiap satu daripada aplikasi ini secara jelas mempunyai hubungan teoretikal dan konseptual dengan aritmetik, aljabar, geometri dan trigonometri dalam membina hubungan antara pergerakan cakerawala dan cerapan daripada bumi atau sebaliknya[137].

Namun demikian, pengkaji berpandangan bahawa selain daripada tiga aplikasi yang dibahaskan sebelum ini, naṣ shara' turut menyatakan fungsi lain astronomi Islam di luar

---

[136] Azhari, Susiknan, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Moden* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), 5.
[137] Baharrudin Zainal. "Etnomatematik Dalam Ilmu Falam Alam Melayu." (tesis kedoktoran Universiti Putra Malaysia, 2009), 5.

kerangka aplikasi falak. Pengkaji melihat bahawa naṣ shara‘ menjelaskan fungsi astronomi Islam, seperti berikut:

1.3.1 Astronomi Islam Sebagai Tanda Kebesaran Allah

Astronomi Islam berperanan untuk membantu manusia mengenali hakikat ketuhanan dan kehambaan. Ini dapat diperhatikan menerusi kekerapan pengulangan jasad samawi dalam al-Qur'ān, serta fenomena yang berkaitan dengan astronomi, yang antara lain berperanan sebagai tanda-tanda kebesaran Allah. Abdul Rashīd Shaikh menyatakan bahawa terdapat lebih lima ratus rujukan daripada al-Qur'ān yang mengajak manusia memerhati (*tanāẓur*), menghayati (*tadabbur*), mengingat (*tadhakkur*), mencermati (*tabaṣṣur*) dan berfikir (*ta‘aqqul*) tentang fenomena alam[138]. Sebagai contoh, firman Allah SWT:

سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾

Fussilat 41:53

> Terjemahan: Kami akan perlihatkan kepada mereka tanda-tanda kekuasaan Kami di merata-rata tempat (dalam alam yang terbentang luas ini) dan pada diri mereka sendiri, sehingga ternyata jelas kepada mereka bahawa Al-Quran adalah benar. Belumkah ternyata kepada mereka kebenaran itu dan belumkah cukup (bagi mereka) bahawa Tuhanmu mengetahui dan menyaksikan tiap-tiap sesuatu?

Menurut Ibn Kathīr, ayat ini bermaksud bahawa Allah akan memperlihatkan bukti dan hujah mengenai kebenaran al-Qur'ān sebagai kitāb yang diturunkan oleh Allah kepada

---

[138] Abdul Rashīd Shaikh, *"Teaching and Reflection of al-Qur'ān and al-Sunnah About Science, Engineering, Technology & Management",* Quaid E-awam University Research Journal of Engineering, Science & Technology 1, no. 1 (Jan-Jun 2000), 1.

nabi Muḥammad menerusi elemen luaran al-Qur'ān itu sendiri, termasuklah alam semesta dan juga kemenangan umat Islam dalam membuka wilayah baru bagi tujuan dakwah[139].

Fakhr al-Dīn al-Rāzī turut sependapat dengan tafsiran Ibn Kathīr. Beliau menyatakan ada dua maksud atau pandangan mengenai kalimah āfāq dalam ayat di atas. Yang pertama bermaksud semua keajaiban ciptaan Allah sama ada di langit atau di daratan, yang berperanan sebagai tanda kebesaran Tuhan dan kebenaran al-Qur'ān. Sementara maksud kalimah āfāq yang kedua pula ialah semua pembukaan wilayah-wilayah baru selain dari Makkah. Tetapi al-Rāzī menyatakan pendapat pertama lebih kuat memandangkan Allah memulakan ayat ini dengan perkataan "perlihatkan"[140].

Selain itu, Allah SWT juga telah berfirman:

وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلَّيۡلُ نَسۡلَخُ مِنۡهُ ٱلنَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظۡلِمُونَ ٣٧

Yāsīn 36:37

Terjemahan: Dan lagi dalil yang terang untuk mereka (berfikir) ialah malam; Kami hilangkan siang daripadanya, maka dengan serta-merta mereka berada dalam gelap-gelita.

Ayat ini menggambarkan metode Allah SWT dalam memperkenalkan dan memperlihatkan tanda-tanda kebesaran-Nya melalui salah satu fenomena astronomi yang disaksikan dalam kehidupan manusia setiap hari, iaitu pertukaran siang dan malam. Menurut al-Ṭabarī, ayat ini bermaksud yang berlakunya malam dan gelap secara tiba-tiba, dengan cara Allah menghilangkan siang, adalah salah satu daripada tanda-tanda

---

[139] Ibn Kathīr, *Tafsīr al-Qur'ān al-'Aẓīm* (Riyadh: Dar Taibah li al-Nashr wa al-Tauzi', 1999), 7:187.
[140] Muḥammad bin 'Umar al-Rāzī. *Mafātīḥ al-Ghaib* (Beirut: Dar Ihyā' al-Turath al-'Arabiy, 1420H), 27:574.

kebesaran Allah yang banyak disebut di dalam al-Qur'ān[141]. Ibn Kathīr pula menyatakan ayat ini bermaksud Allah menunjukkan kehebatan dan kekuasaan-Nya menerusi penciptaan siang dan malam, masing-masing ada waktu yang gelap dan waktu yang terang, serta Allah menjadikannya silih berganti[142].

Selain al-Qur'ān, terdapat beberapa ḥadīth yang menerangkan fungsi ilmu falak sebagai petunjuk atau tanda-tanda kebesaran Allah, dengan diiringi galakan untuk mencerap jasad samawi bagi tujuan tersebut. Antaranya:

عَنِ ابْنِ أَبِي أَوْفَى قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ -صلى الله عليه وآله وسلم- : " إِنَّ خِيَارَ عِبَادِ اللهِ الَّذِينَ يُرَاعُونَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ وَالظِّلَالَ لِذِكْرِ اللهِ[143]

Terjemahan: Daripada Ibn Abī Aufā, Rasulullah telah bersabda: Sesungguhnya hamba-hamba Allah yang baik adalah mereka yang selalu mencerap matahari, bulan dan bayang-bayang (jasad samawi) untuk mengingati Allah.

Dalam persoalan meyakini hakikat ketuhanan, al-Qur'ān turut merakamkan pengalaman nabi Ibrāhīm pada peringkat awal baginda berkonflik dengan ayah dan kaumnya sendiri yang telah mempersekutukan Allah dengan berhala dan tuhan yang lain. Nabi Ibrāhīm menjadi semakin yakin dengan keesaan Allah setelah melihat jasad samawi dan fenomena astronomi. Firman Allah:

---

[141] Muhammad bin Jarīr Al-Ṭabarī, *Jāmi' al-Bayān Fī Tafsīr Al-Qur'ān* (Beirut: Mua'ssasah al-Risalah, 2000), 20:516.
[142] Ibn Kathīr, *Tafsīr al-Qur'ān al-'Aẓīm* (Riyadh: Dar Taibah li al-Nashr wa al-Tauzi', 1999), 6:575-576
[143] al-Naisābūrī, al-Hākim Muḥammad bin 'Abdullāh, *al-Mustadrak 'alā al-Ṣaḥīḥain* (Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, 1990), 1:115. Turut diriwayatkan dalam *Sunan al-Kubrā li al-Baihāqī* (Ḥadīth 1781) dan Sharh al-Sunnah li al-Baghawī.

فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ ٱلَّيْلُ رَءَا كَوْكَبًا قَالَ هَٰذَا رَبِّى فَلَمَّآ أَفَلَ قَالَ لَآ
أُحِبُّ ٱلْءَافِلِينَ ﴿٧٦﴾

فَلَمَّا رَءَا ٱلْقَمَرَ بَازِغًا قَالَ هَٰذَا رَبِّى فَلَمَّآ أَفَلَ قَالَ لَئِن لَّمْ يَهْدِنِى رَبِّى
لَأَكُونَنَّ مِنَ ٱلْقَوْمِ ٱلضَّآلِّينَ ﴿٧٧﴾

فَلَمَّا رَءَا ٱلشَّمْسَ بَازِغَةً قَالَ هَٰذَا رَبِّى هَٰذَآ أَكْبَرُ فَلَمَّآ أَفَلَتْ
قَالَ يَٰقَوْمِ إِنِّى بَرِىٓءٌ مِّمَّا تُشْرِكُونَ ﴿٧٨﴾

Al-An'ām 6:76-78

> Terjemahan: Maka ketika ia berada pada waktu malam yang gelap, ia melihat sebuah bintang (bersinar-sinar), lalu ia berkata: "Inikah Tuhanku?" Kemudian apabila bintang itu terbenam, ia berkata pula: "Aku tidak suka kepada yang terbenam hilang". Kemudian apabila dilihatnya bulan terbit (menyinarkan cahayanya), dia berkata: "Inikah Tuhanku?" Maka setelah bulan itu terbenam, berkatalah dia: "Demi sesungguhnya, jika aku tidak diberikan petunjuk oleh Tuhanku, nescaya menjadilah aku dari kaum yang sesat". Kemudian apabila dia melihat matahari sedang terbit (menyinarkan cahayanya), berkatalah dia: "Inikah Tuhanku? Ini lebih besar". Setelah matahari terbenam, dia berkata pula: ` Wahai kaumku, sesungguhnya aku berlepas diri (bersih) dari apa yang kamu sekutukan (Allah dengannya).

Berdasarkan riwayat daripada Ibn 'Abbās yang dilaporkan oleh al-Ṭabarī, ketiga-tiga ayat ini merupakan penjelasan kepada ayat 6:75 sebelumnya, yang bermaksud "Dan demikianlah Kami perlihatkan kepada Nabi Ibrahim kebesaran dan kekuasaan (Kami) di langit dan di bumi, dan supaya menjadilah ia dari orang-orang yang percaya dengan sepenuh-penuh yakin". Apa yang Allah perlihatkan itu ialah matahari, bulan dan

Universiti Malaya

bintang[144]. Tujuan Allah memperlihatkan jasad samawi itu kepada Ibrāhīm ialah supaya diperteguh aqidah tauhid baginda kepada Allah. Pengkaji berpandangan bahawa ini memperjelaskan lagi kepentingan ilmu astronomi serta pengetahuan terhadap jasad samawi sebagai medium Āyātullāh al-Manzurah untuk memperkukuh keyakinan seorang Muslim terhadap Allah Yang Maha Pencipta.

1.3.2 Astronomi Islam Sebagai Asas Hitungan Kalendar Manusia

Pengurusan kalendar adalah merupakan sebahagian daripada lambang keutuhan sesebuah tamadun. Antara tamadun yang mempunyai sistem kalendar yang utuh ialah Tamadun Maya di Amerika Tengah (250–900M) dan juga tamadun barat yang mempunyai sistem kalendar Julian–Gregorian.

Dalam sejarah tamadun Islam, walaupun nabi Muḥammad hanya meneruskan penggunaan sistem kalendar lunar yang menjadi amalan orang Arab jahiliah, tetapi atas kepentingan dan kemajuan sebuah tamadun, ‘Umar bin al-Khaṭṭāb selaku khalifah kedua umat Islam telah berijtihad untuk memperkemaskan sistem kalendar tersebut dengan memperkenalkan kiraan tahun.

Sama ada kalendar berasaskan solar, lunar atau lunisolar, kesemua sistem tersebut bergantung kepada peredaran dua jasad samawi terpenting bagi planet bumi, iaitu bulan dan matahari. Firman Allah:

هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ مَنَازِلَ
لِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ ٱللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِٱلْحَقِّ ۚ
يُفَصِّلُ ٱلْءَايَٰتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

[144] Muhammad bin Jarīr Al-Ṭabarī. *Jāmi‘ al-Bayān Fī Tafsīr Al-Qur’ān* (Beirut: Mua’ssasah al-Risalah, 2000), 11:475.

Yunus, 10:5

> Terjemahan: Dia lah yang menjadikan matahari bersinar-sinar (terang-benderang) dan bulan bercahaya, dan Dia lah yang menentukan perjalanan tiap-tiap satu itu (berpindah-randah) pada tempat-tempat peredarannya masing-masing) supaya kamu dapat mengetahui bilangan tahun dan kiraan masa. Allah tidak menjadikan semuanya itu melainkan dengan adanya faedah dan gunanya yang sebenar. Allah menjelaskan ayat-ayat-Nya (tanda-tanda kebesaran-Nya) satu persatu bagi kaum yang mahu mengetahui (hikmat sesuatu yang dijadikan-Nya)

Walaupun 'Umar berjaya memperkemas kalendar lunar yang menjadi rujukan penting dalam beberapa ibadat dan perayaan umat Islam, satu isu yang kerap berbangkit dalam sistem tersebut ialah kekhilafan untuk menyatukan titik permulaan bulan Hijriyyah dalam kalangan negara umat Islam. Perbezaan pendapat dalam kalangan sarjana Muslim mengenai penentuan awal bulan, sama ada semata-mata bergantung kepada ru'yah atau boleh merujuk kepada ḥisāb dan pengiraan moden, telah berlaku sejak daripada zaman penulisan manuskrip fiqah dan sharah ḥadīth awal. Oleh yang demikian, memandangkan kesemua kaedah mempunyai sandaran hujah akademik tersendiri, adalah penting bagi pengkaji membuat sorotan kembali punca perselisihan pendapat tersebut, yang banyak terhasil kerana perbezaan pendekatan dalam memahami ḥadīth berkaitan hilāl.

1.3.2.1 Penentuan Awal Bulan Menerusi Astronomi Islam

Dalam sistem kalendar Hijriyyah, penentuan awal bulan dilakukan berdasarkan panduan daripada al-Qur'ān dan al-Ḥadīth, iaitu berasaskan kepada faktor kenampakan (ru'yah) al-hilāl. Hilāl, atau anak bulan, merupakan salah satu daripada fenomena alam. Selain berfungsi sebagai tanda-tanda kebesaran Allah, ianya berperanan sebagai pedoman yang tuntas terhadap pengiraan kalendar bagi menguruskan kehidupan manusia, khususnya dalam konteks ibadah seperti tarikh permulaan puasa, haji, raya dan sebagainya.

Al-hilāl merupakan sebahagian daripada proses perubahan penampilan objek bulan pada pandangan manusia di bumi, berdasarkan kepada pusingan dan aturan falak yang tertentu. Tahap perubahan penampilan objek bulan ini dikenali sebagai fasa bulan.

Semasa zaman nabi, penentuan awal bulan dibuat semata-mata menggunakan dua kaedah yang utama, iaitu ru'yah (melihat anak bulan) atau istikmāl (menggenapkan bulan kepada 30 hari sekiranya tidak kelihatan anak bulan). Inilah yang membezakan sistem kalendar Hijriyyah berbanding kalendar lunar yang lain, iaitu permulaan awal bulan adalah berdasarkan ru'yah al-hilāl (kenampakan anak bulan), bukannya semata-mata berdasarkan kepada wujūd al-hilāl[145] (wujudnya anak bulan setelah berlaku konjungsi astronomi).

حَدَّثَنَا عَبْدُ اللهِ بْنُ مَسْلَمَةَ، حَدَّثَنَا مَالِكٌ، عَنْ نَافِعٍ، عَنْ عَبْدِ اللهِ بْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُمَا: أَنَّ رَسُولَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ذَكَرَ رَمَضَانَ فَقَالَ: «لَا تَصُومُوا حَتَّى تَرَوُا الْهِلَالَ، وَلَا تُفْطِرُوا حَتَّى تَرَوْهُ فَإِنْ غُمَّ عَلَيْكُمْ فَاقْدُرُوا لَهُ»[146]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami 'Abdullah bin Maslamah telah menceritakan kepada kami Malik dari Nafi' dari 'Abdullah bin ''Umar bahawa Rasulullah SAW menceritakan tentang bulan Ramaḍān lalu baginda bersabda: "Jangan kamu berpuasa hingga melihat hilāl dan jangan pula kamu berbuka hingga melihatnya. Apabila terhalang oleh awan maka kiralah jumlahnya".

---

[145] Wujūd al-Hilāl yang dimaksudkan ialah kewujudan bulan baru, setelah melalui proses konjungsi astronomi yang turut dikenali sebagai ijtimā', sama ada kelihatan, atau tidak. Istilah ini mungkin diperselisih oleh sebahagian kerana hilāl itu sendiri bermaksud anak bulan yang kelihatan dengan syarat-syarat imkān al-ru'yah, dan juga syarat lain seperti konjungsi sebelum matahari terbenam dan terbenam bulan selepas terbenam matahari. Lihat Mohammad Ilyas, *Sistem Kalendar Islam Dari Perspektif Astronomi* (Kuala Lumpur:DBP, 1999), 161 dan Baharrudin Zainal, *Ilmu Falak* (Kuala Lumpur: DBP, 2004), 130-133.

[146] Al-Bukhārī, Muḥammad bin Ismā'īl bin Ibrāhīm, *Ṣaḥīḥ Al-Imām Al-Bukhārī Al-Musammā Bi Al-Jāmi' Al-Musnad Al-Ṣaḥīḥ Al-Mukhtaṣar Min Umūr Rasūl Allāh Wa Sunanihi Wa Ayyāmihī* (Beirut: Dar Tuq al-Najah, 2001), 3:27. Ḥadīth nombor 1906.

Sejajar dengan perkembangan ilmu sains dan matematik, sarjana astronomi telah berjaya mencadangkan metode ḥisāb atau pengiraan moden dalam menentukan kebolehnampakan hilāl. Walaupun kaedah ini tidak pernah diaplikasi semasa zaman nabi Muḥammad, akan tetapi ada beberapa sandaran ḥadīth yang memberikan isyarat mengenai keharusan menggunakan kaedah ini. Antaranya, ialah seperti isyarat tidak langsung nabi dalam ḥadīth berikut:

حَدَّثَنَا آدَمُ، حَدَّثَنَا شُعْبَةُ، حَدَّثَنَا الأَسْوَدُ بْنُ قَيْسٍ، حَدَّثَنَا سَعِيدُ بْنُ عَمْرٍو، أَنَّهُ سَمِعَ ابْنَ عُمَرَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُمَا، عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ [ص:28]، أَنَّهُ قَالَ: «إِنَّا أُمَّةٌ أُمِّيَّةٌ، لاَ نَكْتُبُ وَلاَ نَحْسُبُ، الشَّهْرُ هَكَذَا وَهَكَذَا» يَعْنِي مَرَّةً تِسْعَةً وَعِشْرِينَ، وَمَرَّةً ثَلاَثِينَ[147]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami Adam telah menceritakan kepada kami Shu'bah telah menceritakan kepada kami Al Aswad bin Qais telah menceritakan kepada kami Sa'id bin 'Amru bahawa dia mendengar Ibn ‘Umar dari Nabi Muḥammad SAW bersabda: “Kita ini adalah umat yang ummi, yang tidak biasa menulis dan juga tidak menghitung satu bulan itu jumlah harinya segini dan segini, iaitu sekali berjumlah dua puluh sembilan dan sekali berikutnya tiga puluh hari”.

Sebahagian sarjana memahami ḥadīth ini dengan cara mafhūm mukhālafah, iaitu andai di zaman nabi, ketika tiada lagi pencapaian dalam pengiraan falak yang bersifat maju, nabi hanya menentukan awal bulan menerusi ru’yah dan istikmāl, justeru sekiranya di zaman yang sudah maju aspek pengiraan, maka penggunaan ḥisāb adalah diharuskan. Ini juga dikiaskan dengan kaedah penentuan masuk waktu ṣalāt farḍu, yang pada awalnya di zaman nabi terdapat arahan untuk ru’yah fenomena tertentu seperti hilangnya cahaya

[147] Ibid., 3:27. Ḥadīth nombor 1913.

merah di langit bagi penentuan ṣalāt ‘Ishā’, akan tetapi setelah wujudnya kemajuan di dalam teknologi pengiraan falak, maka kaedah ḥisāb telah diguna pakai.

Selain itu, isyarat al-Qur’ān juga difahami sebahagian sarjana sebagai satu galakan untuk mengembangkan kaedah ini, seperti yang dinyatakan di dalam Al-An‘ām 6:96-97, Yūnus 10:5 dan al-Isrā’ 17:12.

Wacana mengenai penggunaan kaedah ḥisāb telah banyak dilakukan oleh sarjana Muslim. Secara umum, bukan semua kaedah ḥisāb boleh diguna pakai dalam penetapan awal bulan. Ḥisāb ‘urfiy sebagai contohnya, yang membabitkan penggiliran mudah bulan ganjil sebagai 30 hari dan bulan genap sebagai 29 hari, ditolak oleh sarjana kerana tiada kaitan langsung dengan arahan ru’yah hilāl. Adapun kaedah pengiraan yang selalu dikembangkan oleh sarjana falak, ialah kaedah ḥisāb haqīqiy.

Mohd Zambri dan Mohd Saiful Anwar dalam meringkaskan perkembangan kaedah penentuan awal bulan di Malaysia seperti mana yang turut dibincangkan di peringkat MABIMS, menyimpulkan bahawa pengamalan tersebut bermula dengan kaedah Ru’yah-Ḥisāb, Ḥisāb-Rukyah, Ru’yah-Ḥisāb dan selanjutnya berkembang kepada kaedah Imkān al-Ru’yah[148].

Ḥisāb imkān al-ru’yah secara literal bermaksud pengiraan kebolehnampakan anak bulan. Selain membuat pengiraan terhadap wujudnya hilāl di atas ufuk, al-ḥāsib (ahli falak yang pandai membuat kiraan) juga terikat dengan faktor-faktor lain. Kebolehnampakan al-hilāl bukan semata-mata atas faktor lokasinya di atas ufuk, tetapi turut membabitkan ketinggiannya dari garis horizon serta jauhnya al-hilāl dari matahari.

---

[148] Mohd. Zambri Zainuddin & Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi. *“Asal Usul Kriteria Imkanurukyah Mabims Di Malaysia”* Portal Scribd API UM, dicapai pada 30 Jun 2016. https://api-qa.scribd.com/document/135299559/Asal-Usul-Kriteria-Imkan-Al-rukyah-Malaysia-Oleh-Mohd-Zambri-Zainuddin

Universiti Malaya

Oleh yang demikian, dalam kaedah ini, proses ru'yah sebenar turut dilakukan. Dalam kaedah ini, faktor yang turut diambil kira ialah kadar kecerahan langit yang mempengaruhi batas kemampuan penglihatan manusia. Ḥisāb imkān al-ru'yah menurut sebahagian sarjana, adalah antara cara terbaik dalam penentuan awal bulan dalam kalendar hijriy kerana mempunyai sandaran shara' yang kuat, kerana masih berada di lingkaran kaedah ru'yah.[149]

Sebelum tahun 70-an, Malaysia pernah mengamalkan kaedah ru'yah semata-mata dalam penentuan awal bulan. Pada tahun 1970 hingga tahun 1977, Malaysia telah menggunakan kaedah hisab-rukyah semula. Manakala pada tahun 1978 hingga tahun 1982, Malaysia kembali menggunakan kaedah rukyah dalam menentukan tarikh berkenaan[150].

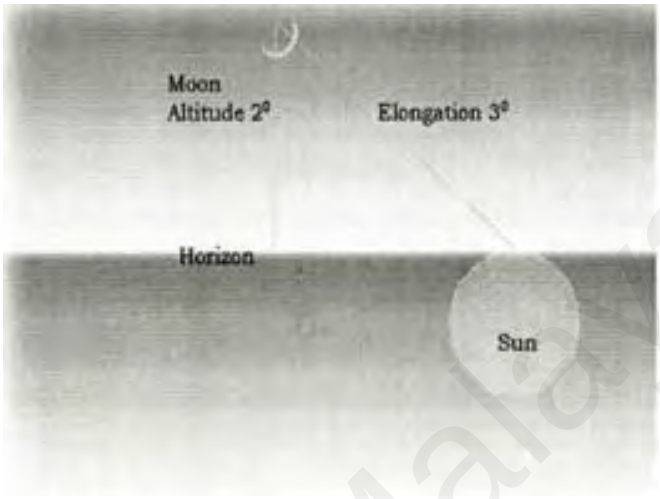
Bermula tahun 1983 hingga sekarang, kaedah hisab-rukyah digunakan semula sehingga kini. Dari tahun 1983 hingga tahun 1992, kaedah hisab-rukyah yang digunakan adalah berdasarkan Resolusi Istanbul 1978 iaitu ketika matahari terbenam altitud bulan mestilah tidak kurang daripada 5° dan sudut elongasi (jarak lengkung bulan-matahari) tidak kurang daripada 8°, ataupun umur bulan hendaklah melebihi 8 jam. Pada tahun 1992, kriteria kenampakan hilal yang berasaskan Resolusi Istanbul telah diubah dengan syarat baru, iaitu anak bulan dianggap boleh kelihatan apabila memenuhi salah satu daripada syarat berikut iaitu, pertama, semasa matahari terbenam altitud bulan mestilah tidak kurang daripada 2°, dan sudut elongasi tidak kurang daripada 3°, atau, kedua, umur bulan tidak kurang dari 8 jam ketika bulan terbenam. Kriteria yang baru ini dinamakan sebagai kriteria Imkanurrukyah. Syarat kedua digunakan secara alternatif. Dengan erti

---

[149] H.S. Farid, *100 Masalah Hisab dan Rukyah: Telaah Syariah, Sains dan Teknologi*. (Jakarta: Jakarga Gema Insani Press, 1996), 32.

[150] Mohd Saiful Anwar bin Mohd Nawawi, "Relevensi Penggunaan Kriteria Imkanurrukyah dalam Penentuan Awal Bulan Ramadan dan Syawal di Malaysia", *Jurnal Falak* Bil 1 (2015), 101. Lihat juga Baharrudin Zainal, *Ilmu Falak* (Kuala Lumpur: DBP, 2004), 133.

kata yang lain, sekiranya syarat pertama tidak dipenuhi maka syarat kedua akan digunakan, begitu juga sebaliknya[151].



Rajah 1-5 : Kriteria Imkān al-Ru'yah

1.3.3 Astronomi Islam Sebagai Penentu Waktu Ṣalāt

Ṣalāt fardhu wajib dilakukan oleh mukalaf pada waktu-waktu yang tertentu. Semasa zaman nabi, penentuan masuk dan tamat waktu ṣalāt adalah semata-mata bersandarkan kepada pedoman jasad dan fenomena samawi. Asas kepada penggunaan jasad samawi sebagai penentuan waktu mula dan tamat bagi setiap ṣalāt fardhu, adalah berasaskan firman Allah:

أَقِمِ ٱلصَّلَوٰةَ لِدُلُوكِ ٱلشَّمْسِ إِلَىٰ غَسَقِ ٱلَّيْلِ وَقُرْءَانَ ٱلْفَجْرِ ۖ إِنَّ
قُرْءَانَ ٱلْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا ﴿٧٨﴾

Al-Isrā', 17:78

[151] Ibid., 101. Lihat juga Samad Abu et. al., *Kaedah Penentuan Awal Hijrah* (Putrajaya: JAKIM, 2001), 10.

Terjemahan: Dirikanlah olehmu sembahyang ketika gelincir matahari hingga waktu gelap malam, dan (dirikanlah) sembahyang subuh sesungguhnya sembahyang subuh itu adalah disaksikan (keistimewaannya).

Dalam ayat 17:78, Allah memberikan panduan matahari sebagai salah satu jasad samawi, serta fenomena malam sebagai salah satu fenomena astronomi, sebagai petunjuk kepada permulaan waktu ṣalāt farḍu fardhu yang tertentu. Selain al-Qur'ān, ḥadīth juga berperanan dalam memberikan penjelasan mengenai peranan jasad samawi khasnya matahari dan petunjuk berkaitannya dalam memberikan panduan terhadap waktu ṣalāt. Antara ḥadīth yang kerap dipetik dalam panduan penentuan waktu ṣalāt merujuk kepada konteks zaman nabi Muḥammad SAW adalah:

حدثنا مسدد، حدثني يحيى، عن سفيان، حدثني عبد الرحمن بن
بن أبي ربيعة قال أبو داود: هو عبد الرحمن بن
الحارث بن عياش بن أبي ربيعة-، عن حكيم بن حكيم، عن
نافع بن جبير بن مطعم
عن ابن عباس، قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم -
: "أمني جبريل عند البيت مرتين فصلى بي الظهر حين
زالت الشمس وكانت قدر الشراك، وصلى بي العصر حين
كان ظله مثله، وصلى بي يعني المغرب- حين أفطر الصائم,
وصلى بي العشاء حين غاب الشفق, وصلى بي الفجر حين
حرم الطعام والشراب على الصائم فلما كان الغد صلى بي
الظهر حين كان ظله مثله، وصلى بي العصر حين كان ظله
مثليه، وصلى بي المغرب حين أفطر الصائم، وصلى بي
العشاء إلى ثلث الليل، وصلى بي الفجر فأسفر ثم التفت إلي
فقال: يا محمد، هذا وقت الأنبياء، من قبلك، والوقت ما بين
هذين الوقتين[152]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami Musaddad telah menceritakan kepada kami Yahya dari Sufyan telah menceritakan kepadaku Abdurrahman bin Fulan bin Abu Rabi'ah dari Hakim bin Hakim dari Nafi' bin Jubair bin Muth'im dari Ibn Abbas dia berkata; Rasulullah SAW

[152] Abū Dāwūd, Sulaimān bin al-Ash'at bin Ishāq bin Bashīr bin Shadād bin 'Amrū al-Azdī al-Sijistānī, *Sunan Abī Dāwūd*. Ed. Shu'aib Al-Arna'ūṭ (Amman: Dar al-Risālah al-'Alamiyyah, 2009), 1:293. Ḥadīth nombor 393.

bersabda: “Jibril AS telah mengimamiku di sisi Baitullah dua kali. Dia ṣalāt Ẓuhr bersamaku tatkala matahari tergelincir (condong) ke barat sepanjang tali sandal, kemudian ṣalāt ‘Aṣr denganku tatkala panjang bayangan suatu benda sama dengannya, lalu ṣalāt Maghrib bersamaku tatkala orang yang berpuasa berbuka, kemudian ṣalāt ‘Ishā’ bersamaku tatkala awan merah telah hilang, dan ṣalāt Ṣubḥ bersamaku tatkala orang yang berpuasa dilarang makan dan minum. Besok harinya, dia ṣalāt Ẓuhr bersamaku tatkala bayangan suatu benda sama dengannya, lalu ṣalāt Asar bersamaku tatkala bayangan suatu benda sepanjang dua kali benda itu, kemudian ṣalāt Maghrib bersamaku tatkala orang yang berpuasa berbuka, lalu ṣalāt ‘Ishā’ bersamaku hingga sepertiga malam, dan ṣalāt Ṣubḥ bersamaku tatkala waktu pagi mulai bercahaya. Kemudian Jibril menoleh kepadaku seraya berkata; 'Wahai Muhammad, inilah waktu ṣalāt para nabi sebelum kamu, dan jarak waktu untuk ṣalāt adalah antara dua waktu ini.”[153]

Ḥadīth Abū Dāwūd ini merupakan ḥadīth yang paling lengkap dalam memerihal tanda-tanda masuk waktu dan tamat waktu ṣalāt farḍu. Bersesuaian dengan pencapaian ilmu sains dan teknologi semasa zaman nabi Muḥammad SAW, panduan-panduan ini adalah bersifat deskriptif dan simplistik. Ada riwayat lain yang mencadangkan nabi Muḥammad memberikan petunjuk bahawa akhir zaman nanti, ilmu pemasaan waktu ṣalāt ini akan berkembang kepada ḥisāb dan astrometri, seperti ḥadīth Muslim berikut:

..قُلْنَا: يَا رَسُولَ اللهِ وَمَا لَبْثُهُ فِي الْأَرْضِ؟ قَالَ: «أَرْبَعُونَ يَوْمًا، يَوْمٌ كَسَنَةٍ، وَيَوْمٌ كَشَهْرٍ، وَيَوْمٌ كَجُمُعَةٍ، وَسَائِرُ أَيَّامِهِ كَأَيَّامِكُمْ» قُلْنَا: يَا رَسُولَ اللهِ فَذَلِكَ الْيَوْمُ الَّذِي كَسَنَةٍ، أَتُغْنِينَا فِيهِ صَلَاةُ يَوْمٍ؟ قَالَ: «لَا، اقْدُرُوا لَهُ قَدْرَهُ»...[154]

Terjemahan: … Kami (para sahabat) bertanya: Berapa lama ia (Dajal) tinggal di bumi? Rasulullah SAW menjawab: "Empat puluh hari, satu hari seperti setahun, satu hari seperti sebulan, satu hari seperti satu pekan dan hari-hari

[153] Dipetik oleh Muhammad Arshad Al-Banjarī, *Sabīl Al-Muhtadīn Li Al-Tafaqquh Fī Amr Al-Dīn* (Patani: Matba’ah Bin Halabi, 1781), 1:149.
[154] Muslim, bin Al-Ḥajjāj, *Ṣaḥīḥ Muslim* (Cairo: Dar al-Hadith, 1991), 4:2252. Ḥadīth nombor 2937.

> lainnya seperti hari-hari kalian." Kami bertanya: Wahai Rasulullah, bagaimana pandanganmu tentang satu hari yang seperti satu tahun, cukupkah bagi kami ṣalāt sehari? Rasulullah SAW menjawab: "Tidak, tapi kiralah hitungannya." …

Ḥadīth ini bermaksud semasa zaman Dajal turun ke bumi, hitungan hari, siang dan malam akan menjadi tidak normal. Contohnya semasa hari pertama, ia akan menjadi amat panjang seolah-olah setahun. Sahabat nabi yang prihatin mengenai ṣalāt bertanya terus kepada nabi mengenai persoalan waktu ṣalāt. Jawapan nabi (اقْدُرُوا لَهُ قَدْرَهُ), pada pandangan pengkaji, membayangkan bahawa nabi Muḥammad sendiri memberikan gambaran keperluan kepada umatnya untuk membuat kajian mengenai waktu ṣalāt dengan kaedah kiraan bagi memudahkan urusan ṣalāt bagi umat Islam tanpa mengira kenampakan fenomena dan jasad samawi berkaitan. Atas landasan ini, pengamal falak daripada dahulu sehingga sekarang mengumpulkan maklumat dan data bagi membolehkan mereka membuat hitungan waktu ṣalāt, bermula dengan waktu istiwā', seperti berikut:

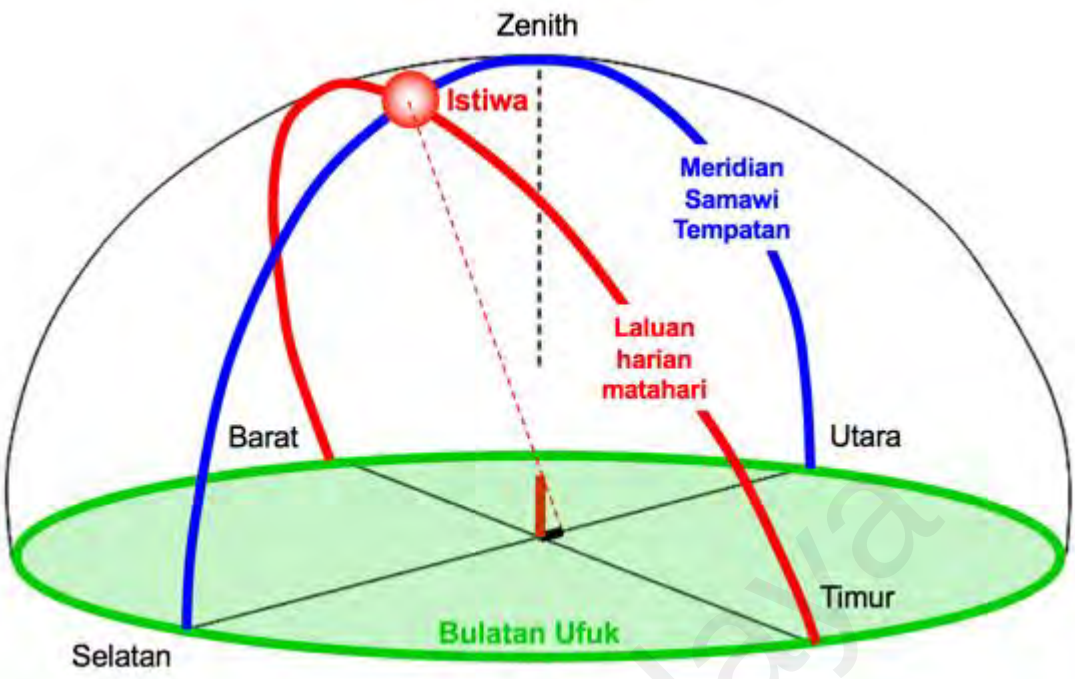
1.3.3.1 Waktu Istiwā'

Waktu istiwā' atau lebih dikenali sebagai transit ialah ketika pusat cakera matahari melintasi garisan meridian tempatan. Meridian ialah garisan yang merentasi arah utara dan selatan melalui titik tengah (zenith) yang merupakan unjuran Longitud Stesen Tempatan[155]. Kebiasaannya, waktu tempatan semasa fenomena ini ialah 1200hrs. Bayang-bayang objek semasa istiwā' merupakan bayang-bayang terpendek, dan ianya berubah kerana perubahan kecondongan matahari berdasarkan kepada Almanak. Dalam setahun, hanya berlaku 2 kali sahaja fenomena 'tiada bayang-bayang', kerana matahari tidak condong ke utara atau ke selatan semasa istiwā' berlaku. Dalam ilmu falak, waktu istiwā' dianggap sebagai waktu asas dalam membuat kiraan waktu ṣalāt yang lain.

---

[155] Baharrudin Zainal et. al., *Modul Kokurikulum Falak* (Kuantan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2018), 87.

Universiti Malaya



Rajah 1-6 Kedudukan Matahari Ketika Istiwā'
Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM

$$\text{Waktu Istiwa} = [\,(GHA_{Istiwa} - GHA_1)\,/\,(GHA_2 - GHA_1)\,] \times 24j$$

Dimana,

$GHA_{Istiwa} = LHA_{Istiwa} - \lambda_{Tempatan}$

Local Hour Angle Istiwa, $LHA_{Istiwa} = 24j + \lambda_{Tempatan}$ (unit waktu)

GHA_1 = *Greenwich Hour Angle* hari kiraan

GHA_2 = *Greenwich Hour Angle* hari keesokan

Rajah 1-7 Pengiraan Moden Terhadap Waktu Istiwā'
Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM

1.3.3.2 Waktu Ẓuhr

Dalam kitāb Sabīl al-Muhtadīn yang menghimpunkan pendapat mazhab al-Shāfi'ī, Sheikh Muḥammad Arshad menyatakan mengenai awal waktu Ẓuhr, seperti berikut:

(Bermula) awal waktu Ẓuhr itu daripada zawal ertinya gelincir matahari daripada khaṭ niṣf al-nahār yang ia pertengahan langit kepada pihak maghrib pada yang zahir bagi kita tiada pada dari pekerjaan dan dinamai sampai matahari kepada pertengahan langit itu dengan ḥālah al-istiwā' ertinya ketika rembang matahari[156].

Berdasarkan deskripsi sarjana alam Melayu tradisional, Sheikh Muḥammad Arshad berjaya menggambarkan kepada orang Islam mengenai kaedah terbaik bagi penentuan waktu ṣalāt, berdasarkan jasad samawi dan juga fenomena astronomi. Deskripsi ini adalah bukti kepintaran beliau untuk berinteraksi dengan alam, setelah beliau memahami bahkan memetik sepotong ḥadīth yang menerangkan waktu-waktu ṣalāt seperti berikut:

حدثنا مسدد، حدثني يحيى، عن سفيان، حدثني عبد الرحمن بن
بن بلأي ربيعة قال بلأو داود: هو عبد الرحمن بن
الحارث بن عياش بن بلأي ربيعة-، عن حكيم بن حكيم، عن
نافع بن جبير بن مطعم
عن بن عباس، قال: قال رسولُ الله صلى الله عليه وسلم -
: "أمني جبريلُ عِنْدَ البيت مَرتَيْن فصلى بي الظهرَ حين
زالتِ الشمسُ وكانت قَدْرَ الشراك، وصلى بي العصرَ حين
كان ظِلُّه مِثْلَه، وصلى بي يعني المغربَ- حين أفطرَ الصائمُ,
وصلى بي العشاء حين غاب الشفق, وصلى بي الفجرَ حين
حَرُمَ الطعامُ والشرابُ على الصائمِ فلما كانَ الغدُ صلى بي
الظهرَ حين كانَ ظِلُّه مِثْلَه، وصلى بي العصرَ حين كانَ ظِلُّه
مِثْلَيْهِ، وصلى بي المغربَ حين أفطرَ الصائمُ، وصلى بي
العشاءَ إلى ثُلُثِ الليلِ، وصلى بي الفجرَ فأسفرَ ثم التفتَ إلي
فقال: يا محمد، هذا وقتُ الأنبياء، مِن قبلِكَ، والوقتُ ما بينَ
هذين الوقتين[157]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami Musaddad telah menceritakan kepada kami Yahya dari Sufyan telah

[156] Muḥammad Arshad al-Banjarī, *Sabīl al-Muhtadīn li al-tafaqquh fī Amr al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 1:148

[157] Abū Dāwūd, Sulaimān bin al-Ash'at bin Ishāq bin Bashīr bin Shadād bin 'Amrū al-Azdī al-Sijistānī, *Sunan Abī Dāwūd*. Ed. Shu'aib Al-Arna'ūṭ (Amman: Dar al-Risālah al-'Alamiyyah, 2009), 1:293. Ḥadīth nombor 393.

> menceritakan kepadaku Abdurrahman bin Fulan bin Abu Rabi'ah dari Hakim bin Hakim dari Nafi' bin Jubair bin Muth'im dari Ibn Abbas dia berkata; Rasulullah SAW bersabda: "Jibril AS telah mengimamiku di sisi Baitullah dua kali. Dia ṣalāt Ẓuhr bersamaku tatkala matahari tergelincir (condong) ke barat sepanjang tali sandal, kemudian ṣalāt 'Aṣr denganku tatkala panjang bayangan suatu benda sama dengannya, lalu ṣalāt Maghrib bersamaku tatkala orang yang berpuasa berbuka, kemudian ṣalāt 'Ishā' bersamaku tatkala awan merah telah hilang, dan ṣalāt Ṣubḥ bersamaku tatkala orang yang berpuasa dilarang makan dan minum. Besok harinya, dia ṣalāt Ẓuhr bersamaku tatkala bayangan suatu benda sama dengannya, lalu ṣalāt 'Aṣar bersamaku tatkala bayangan suatu benda sepanjang dua kali benda itu, kemudian ṣalāt Maghrib bersamaku tatkala orang yang berpuasa berbuka, lalu ṣalāt 'Ishā' bersamaku hingga sepertiga malam, dan ṣalāt Ṣubḥ bersamaku tatkala waktu pagi mulai bercahaya. Kemudian Jibril menoleh kepadaku seraya berkata; 'Wahai Muhammad, inilah waktu ṣalāt para nabi sebelum kamu, dan jarak waktu untuk ṣalāt adalah antara dua waktu ini."

Secara teknikalnya, waktu Ẓuhr bermula apabila keseluruhan bulatan matahari telah melepasi meridian tempatan. Keadaan yang biasa digunakan untuk menggambarkan perlintasan ini apabila telah berlaku 'gelincir matahari' atau *zawāl.* Menurut ahli astronomi, tempoh masa antara waktu istiwā' dengan waktu perlintasan ini secara purata selama 1 minit 4 saat. Secara amali, waktu istiwā' dan boleh ditentukan dengan melihat pergerakan bayang satu tiang tegak. Sebelum istiwā', matahari berada di langit timur dan bayang tiang jatuh ke sebelah barat. Apabila bayang tiang berada pada garisan utara ke selatan, menunjukkan masuk waktu istiwā'. Manakala waktu Ẓuhr pula bermula sebaik sahaja panjang bayang bertambah ke sebelah timur atau bayang tiang telah kelihatan semula. Hitungan waktu Ẓuhr bermula dengan hitungan waktu Malaysia (*WPM*) bagi fenomena istiwā' tempatan menggunakan formula berikut:

$$WPM\,(\text{istiwā'}) = (12^{j} \pm t) \pm e + (\lambda_p - \lambda_t)$$

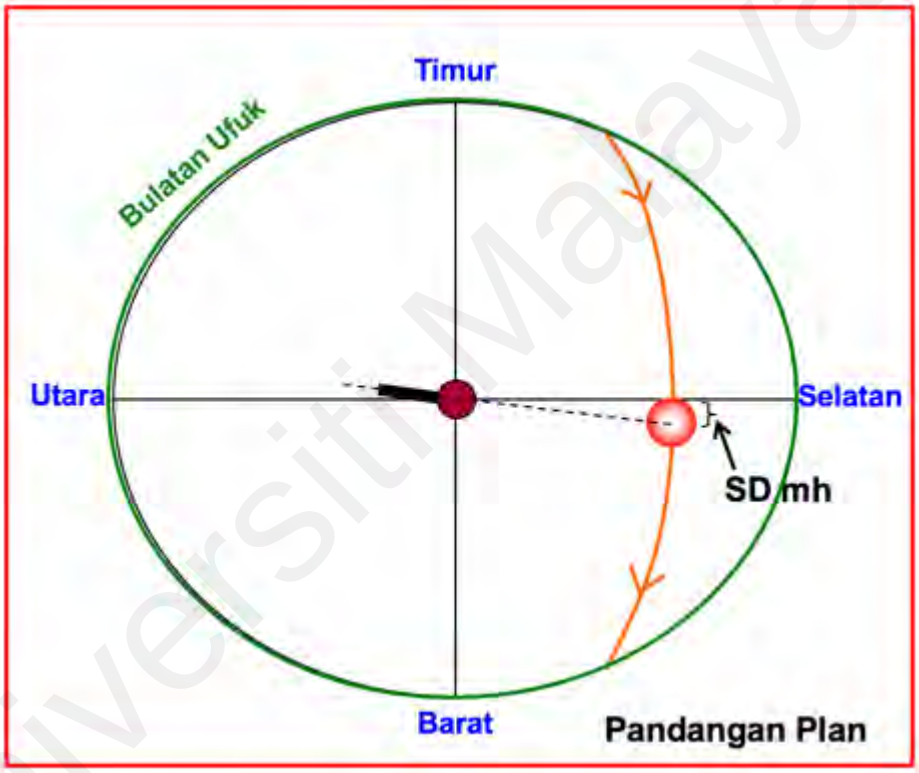
di mana, t ialah nilai sudut jam Matahari (ketika istiwā', $t = 0^{j}$)

e ialah nilai persamaan waktu

(λ_p - λ_t) ialah perbezaan nilai longitud antara longitud tempatan (λ_t) dengan longitud piawai (λ_p)

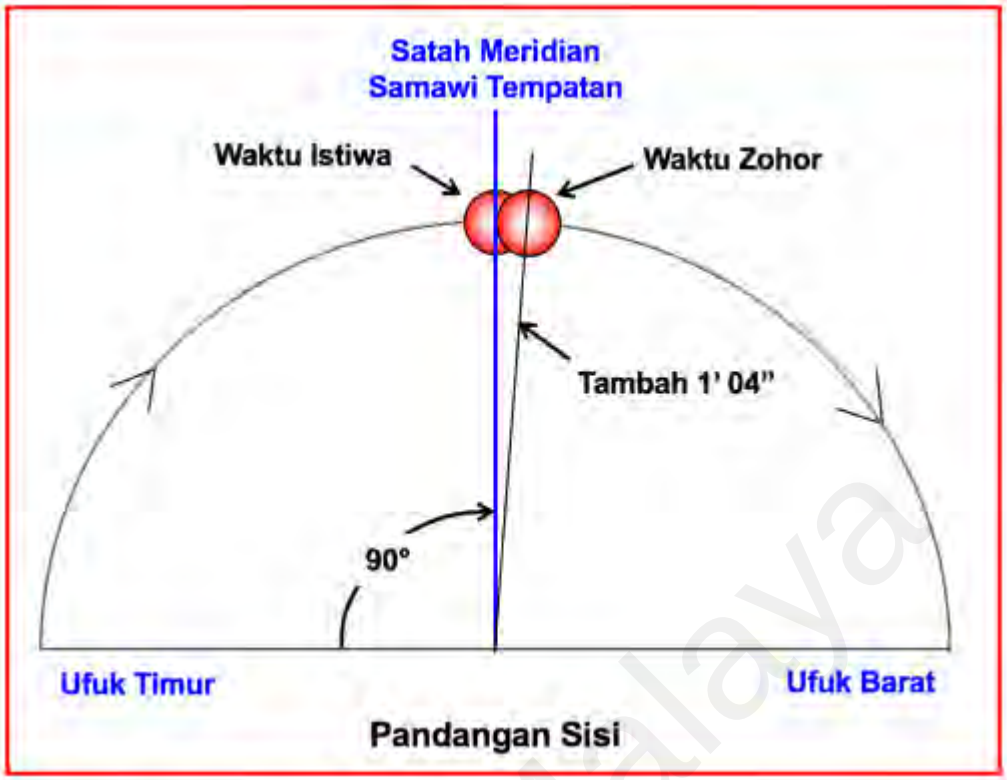
Seterusnya,

waktu Ẓuhr = waktu istiwā'+ 1 minit 04 saat[158].



Rajah 1-8 Pandangan Pelan Kedudukan Matahari Pada Waktu Ẓuhr
Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM

[158] Baharrudin Zainal et. al., *Modul Kokurikulum Falak* (Kuantan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2018), 87.



Rajah 1-9 Pandangan Sisi Kedudukan Matahari Semasa Waktu Istiwā' dan Ẓuhr.
Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM

1.3.3.3 Waktu 'Aṣar

Permulaan waktu 'Aṣar juga adalah berpandukan kepada jasad samawi dan fenomena astronomi. Dalam menerangkan masuknya waktu 'Aṣar, Sheikh Muḥammad Arshad al-Banjarī menyatakan di dalam kitāb Sabīl al-Muhtadīn:

> (Bermula) waktu ikhtiar pada 'Aṣar daripada awalnya hingga jadilah bayang-bayang suatu dua seumpamanya kemudian daripada bayang-bayang rembang[159].

Sementara secara teknikal, waktu 'Aṣar bermula apabila ukuran panjang bayang sesuatu tiang sama dengan panjang tiang berkenaan. Walau bagaimanapun, disebabkan bayang ketika waktu istiwā' telah sedia wujud, panjang bayang waktu 'Aṣar hendaklah

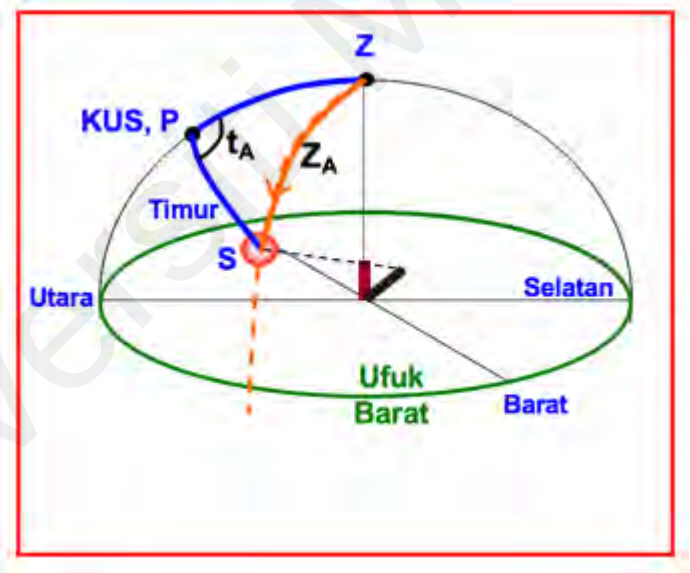
[159] Muḥammad Arshad al-Banjarī, *Sabīl al-Muhtadīn li al-tafaqquh fī Amr al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 150.

menggunakan konsep, ukuran panjang bayang tiang dicampurkan panjang bayang waktu istiwā'. Hitungan sudut jam matahari bagi waktu asar menggunakan nilai ketinggian ini:

$$t = \text{kos}^{-1}\left\{\frac{\sin h - \sin\delta \sin\varphi}{\text{kos}\,\delta\ \text{kos}\,\varphi}\right\}$$

di mana *h* merupakan tata tanda bagi ketinggian matahari daripada ufuk atau *z* merupakan ketinggian yang diukur daripada titik zenith, φ bagi latitud tempatan dan δ ialah sudut istiwā' matahari. Seterusnya, waktu 'Aṣar dihitungkan dengan formula berikut:

waktu 'Aṣar = waktu istiwā'+ *t* ('Aṣar)[160]



Rajah 1-10 Bayang Objek Semasa Waktu 'Aṣar
Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM

[160] Baharrudin Zainal et. al., *Modul Kokurikulum Falak* (Kuantan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2018), 88.

1.3.3.4 Waktu Maghrib

Dalam menerangkan permulaan waktu maghrib berdasarkan jasad samawi dan fenomena astronomi, Sheikh Muḥammad Arshad al-Banjarī menjelaskan:

> (Bermula) Awal waktu Maghrib itu mengiringi masuk sekalian jirim matahari dan dikenal masuknya di laut dan seumpamanya dengan mushahadah dan jika tinggal cahayanya sekalipun dan dikenal masuknya di dalam negeri dan di padang yang ada padanya kuning dengan hilang berbenderang cahayanya yang pada kemuncak kuning dan yang pada bebungan (sic) rumah.[161]

Deskripsi ini selari dengan panduan nabi Muḥammad dalam ḥadīth berikut:

>)612(وَحَدَّثَنِي أَحْمَدُ بْنُ إِبْرَاهِيمَ الدَّوْرَقِيُّ، حَدَّثَنَا عَبْدُ الصَّمَدِ، حَدَّثَنَا هَمَّامٌ، حَدَّثَنَا قَتَادَةُ، عَنْ أَبِي أَيُّوبَ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو، أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «..... وَوَقْتُ صَلَاةِ الْمَغْرِبِ مَا لَمْ يَغِبِ الشَّفَقُ...[162]
>
> Terjemahan: Telah menceritakan kepadaku Ahmad bin Ibrahim Ad Duraqi telah menceritakan kepada kami Abdushshamad telah menceritakan kepada kami Hammam telah menceritakan kepada kami Qatadah dari Abu Ayyub dari Abdullah bin 'Amru bahawa Rasulullah SAW bersabda: "… dan waktu ṣalāt maghrib selama mega merah (shafaq) belum menghilang ..."

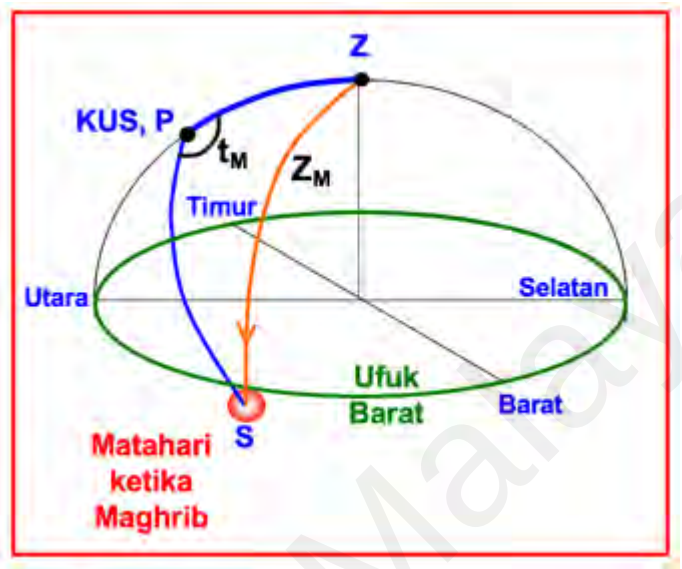
Secara teknikal, Maghrib berlaku apabila keseluruhan bulatan matahari terbenam di ufuk tempatan. Dalam keadaan topografi tempatan yang biasa, fenomena ini berlaku ketika jarak zenith matahari, $z = 91^\circ$ atau Matahari berada 1° bawah ufuk. Bagi tempat-tempat yang ketinggiannya melebihi 100 meter dari paras purata laut, pembetulan

---

[161] Muḥammad Arshad al-Banjarī, *Sabīl al-Muhtadīn li al-tafaqquh fī Amr al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 150.
[162] Muslim, bin Al-Ḥajjāj, *Ṣaḥīḥ Muslim* (Cairo: Dar al-Hadith, 1991), 1:427. Ḥadīth nombor 612.

junaman ufuk (*Dip*) perlu ditambah kepada waktu solat maghrib yang dihitung. Seterusnya, waktu Maghrib dihitungkan dengan formula berikut:

waktu Maghrib = waktu istiwā'+ *t* (Maghrib)[163].



Rajah 1-11 Kedudukan Matahari Ketika Maghrib
Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM

1.3.3.5 Waktu 'Ishā'

Sheikh Muḥammad Arshad al-Banjarī membahaskan permulaan waktu ṣalāt 'Ishā' seperti berikut:

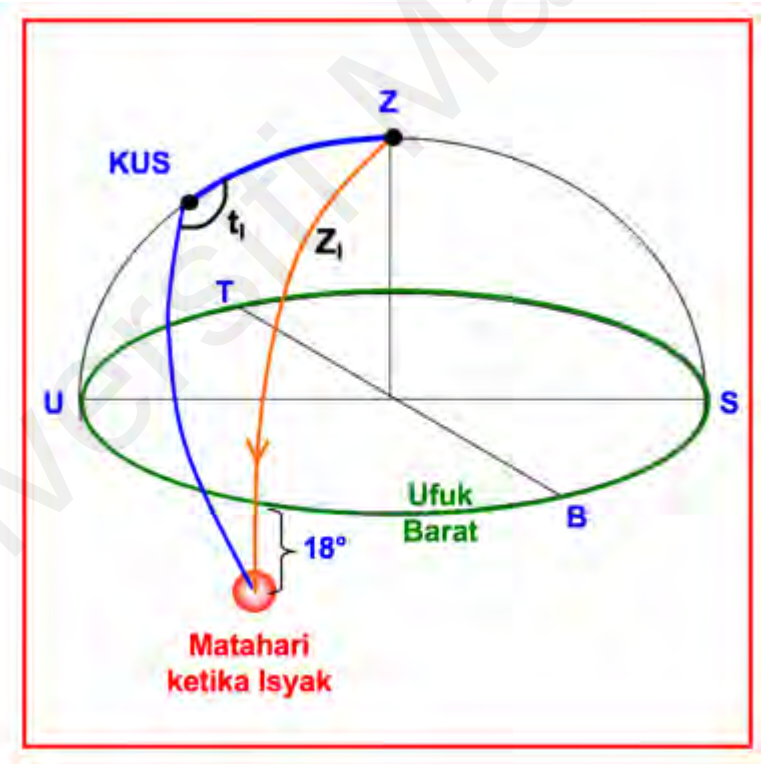
> (Bermula) awal waktu 'Ishā' itu hilang shafaq yang merah dan sunat menta'khirkan dia hingga hilang shafaq yang kuning dan yang putih supaya keluar daripada khilaf orang yang mewajibkan dia dan kekal waktunya hingga terbit fajar ṣādiq[164].

---

[163] Baharrudin Zainal et. al., *Modul Kokurikulum Falak* (Kuantan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2018), 89.
[164] Muḥammad Arshad al-Banjarī, *Sabīl al-Muhtadīn li al-tafaqquh fī Amr al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 151.

Bagi memahami waktu 'Ishā' secara teknikal, selepas terbenam, matahari akan berada semakin rendah di bawah ufuk. Serentak dengan ini kesan serakan cahaya matahari berubah secara berperingkat. Perubahan ini dikesan melalui warna ufuk langit dan kecerahan rupa bumi. Waktu 'Ishā' bermula apabila cahaya merah ini hilang daripada ufuk. Nilai sudut kedalaman matahari bagi tanda ufuk langit yang dinyatakan di bersamaan 18˚ di bawah ufuk atau z= 108˚. Nilai inilah yang digunakan bagi hitungan waktu 'Ishā'. Seterusnya, waktu 'Ishā' dihitungkan dengan formula berikut:

waktu Ishā' = waktu istiwā'+ t (Ishā')[165].



Rajah 1-12 Kedudukan Matahari Ketika 'Ishā'
Sumber: *Slide* Wan Kamel bin Wan Hussain, JUPEM

[165] Baharrudin Zainal et. al., *Modul Kokurikulum Falak* (Kuantan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2018), 89.

1.3.3.6 Waktu Subuh

Sheikh Muḥammad Arshad al-Banjarī begitu teliti di dalam berinteraksi dengan jasad samawi dan fenomena astronomi yang berkaitan dengan permulaan waktu subuh. Menurut beliau:

> (Bermula) awal waktu Subuh itu daripada terbit fajar ṣādiq iaitu garis yang putih yang melintang ia pada tepi langit mashriq iaitu daripada benderang cahaya matahari tatkala ia hampir kepada tepi langit dan keluar dengan fajar ṣādiq iaitu fajar kadhib iaitu garis yang puti lagi panjang berdiri ia pada bujur langit seumpama rabungnya yang terkeatas terlebih terang dan terlebih luas daripada yang terkebawah seperti kelakuan ekor harimau inilah pada permulaan terbitnya (adapun) pada ketika hampir ia kepada fajar ṣādiq maka yang terkebawah terlebih luas daripada yang teratas maka kelam pula dan terbit kemudian fajar ṣādiq[166].

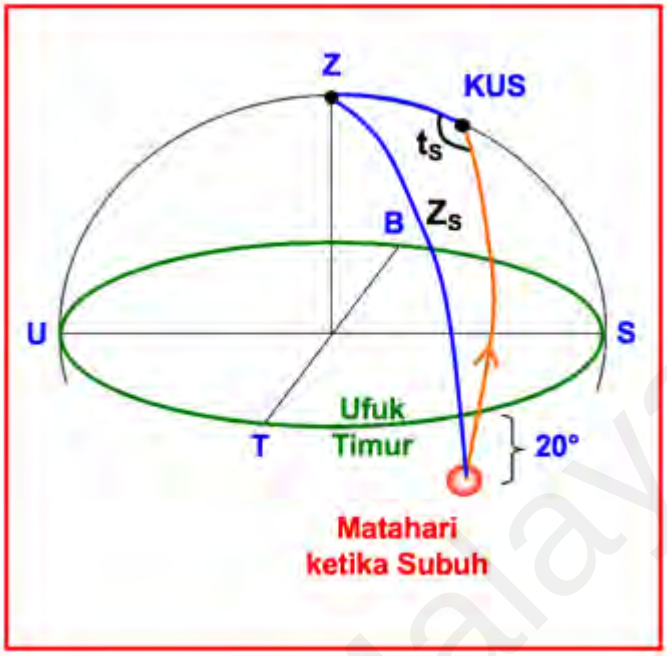
Waktu Subuh pula bermula apabila kelihatan cahaya fajar ṣādiq di ufuk timur berhampiran dengan tempat terbitnya Matahari. Sebelum cahaya ini kelihatan, perubahan ufuk timur bermula dengan kewujudan cahaya resap berbalam-balam yang dinamakan fajar kādhib. Kebanyakan kitab fiqah, menyatakan bahawa ketika fajar kādhib cahaya yang kelihatan dalam bentuk serakan cahaya yang menegak, manakala ketika fajar ṣādiq pula bentuk sinar cahaya adalah melintang. Waktu subuh berakhir, apabila matahari terbit (syuruk) yang ditakrifkan apabila piring sebelah atas matahari mencecah ufuk ketara. Dalam keadaan topografi tempatan bentuk yang biasa, kedua-dua fenomena fajar ini sukar dibezakan, tetapi fajar ṣādiq disifatkan berlaku ketika jarak zenith matahari, $z = 110^\circ$ atau Matahari berada 20° bawah ufuk. Seterusnya, waktu Subuh dihitungkan dengan formula berikut,:

---

[166] Muḥammad Arshad al-Banjarī, *Sabīl al-Muhtadīn li al-tafaqquh fī Amr al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 151.

Universiti Malaya

Waktu Subuh = waktu istiwā'- *t* (Subuh)[167].

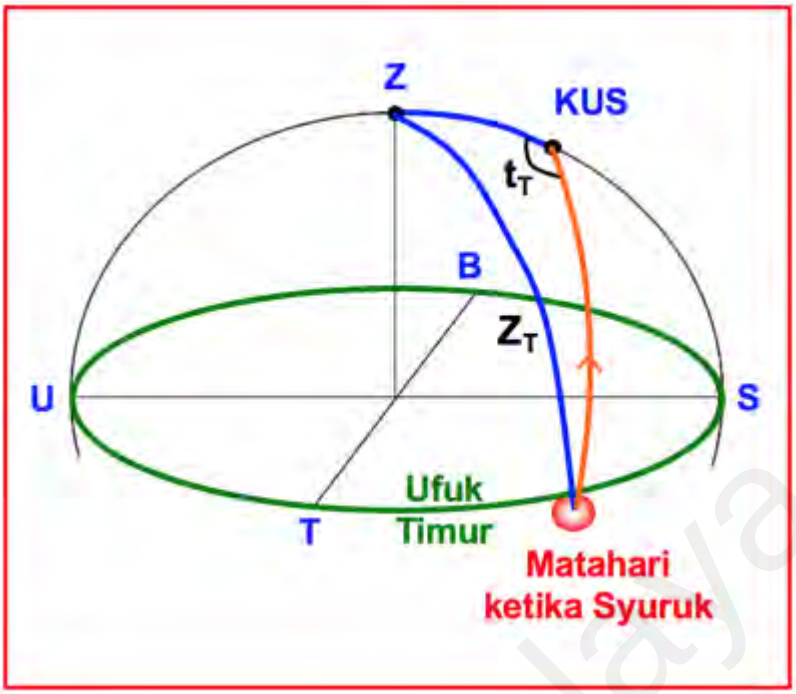


Rajah 1-13 Kedudukan Matahari Semasa Waktu Subuh
Sumber: *Slide* Wan Kamil Wan Hussain, JUPEM

1.3.3.7 Waktu Shurūq

Waktu shurūq bermaksud terbitnya matahari, sebagai tanda tamatnya waktu subuh. Fenomena ini berlaku semasa piring matahari berada di ufuk timur. Secara teknikal, waktu shurūq diperjelaskan seperti dalam Rajah 1-14 dan Rajah 1-15.

[167] Baharrudin Zainal et. al., *Modul Kokurikulum Falak* (Kuantan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2018), 90.



Rajah 1-14 Kedudukan Matahari Semasa Waktu Shurūq
Sumber: *Slide* Wan Kamel Wan Hussain, JUPEM

Sudut waktu Subuh, t_T

$= \text{Cos}^{-1} (Z_T - \text{Sin } \delta_T \text{ Sin } Ø / \text{Cos } \delta_T \text{ Cos } Ø)$

Dimana Zenit Syuruk, Z_T

= 90° + SD + Biasa Ufuk
= 90° + 16' + 34'
= 90° 50'

Waktu Syuruk

= Sudut waktu Syuruk - Waktu Istiwa

Rajah 1-15 Formula Pengiraan Waktu Shurūq
Sumber: *Slide* Wan Kamel Wan Hussain

1.3.4 Astronomi Islam dan Penentuan Azimut Kiblat

Ilmu falak juga amat penting bagi panduan arah Kiblat. Kemajuan dalam teknologi GPS, sistem navigasi dan kompas moden menyebabkan ramai manusia tidak tahu mencari arah Kiblat menerusi panduan jasad samawi. Terdapat beberapa kaedah mudah yang

Universiti Malaya

boleh diaplikasi untuk menjejak arah Kiblat secara tradisional menerusi panduan jasad samawi. Dalam pengamalan Muslim terdahulu, khususnya di Tanah Melayu, umat Islam terlalu mengharapkan panduan daripada jasad samawi untuk menjejak arah Kiblat. Prof. Madya Dr. Baharrudin Zainal menganggap kemampuan sarjana terdahulu dalam mencari arah Kiblat menerusi pedoman jasad samawi adalah satu bentuk sains rakyat[168].

Sebagai contoh, semasa kedatangan pedagang Arab yang diketuai oleh Sheikh Abdul Azīz Al-Nayyiri ke Melaka, mereka terus melaksanakan ṣalāt Asar di pantai. Arah Kiblat mereka adalah berdasarkan kepada arah 'matahari mati', iaitu istilah merujuk ke arah matahari tenggelam. Sementara Sheikh Nuruddin al-Raniri pula menyatakan yang arah Kiblat bagi kebanyakan negeri Melayu dan Acheh berbetulan bintang Qutbi dengan lambung kanan pihak hadapan.

1.3.4.1 Kiblat Menerusi Fenomena Istiwā' A'ẓam

Fenomena istiwā' a'ẓam berlaku pada saat waktu tengah hari pada 'hari tanpa bayang-bayang' di Makkah. Pada waktu itu, yang berlaku antara detik istiwā' dan Ẓuhr di Makkah, negara-negara yang masing mendapat cahaya matahari (siang) boleh membuat semakan arah Kiblat, hanya dengan melihat bayang-bayang objek tegak. Fenomena ini berlaku secara tetap setiap tahun pada 28 Mei jam 5:16 petang dan 16 Julai jam 5:28 petang. Pada tahun lompat, fenomena ini berlaku sehari lebih awal, iaitu pada 27 Mei dan 15 Julai tahun berkenaan[169].

1.3.4.2 Kiblat Menerusi Buruj

Pada waktu malam di Malaysia, arah Kiblat boleh dijejaki menerusi panduan buruj. Buruj bermaksud gugusan bintang yang telah dikluster dan diberikan nama dan simbol

---

[168] Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016), 25.
[169] Lihat Baharrudin Zainal et.al., *Modul Kokurikulum Falak* (Kuantan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2018), 77.

tertentu. Di negara kita, burūj yang boleh dijadikan panduan untuk arah Kiblat ialah burūj Orion. Di dalam burūj ini, di bahagian tali pinggang Orion, terdapat 3 bintang yang hampir selari, dikenali dengan mintaka, alnilam dan annitak. Garisan selari ketiga-tiga bintang itu adalah merupakan panduan arah Kiblat, tetapi pencerap perlu mahir mencari bintang Sirius sebagai petunjuk arah sebenar ke arah barat[170].

1.3.4.3 Pedoman Suria

Secara umum, manusia telah menggunakan kedudukan matahari dan kedudukan bintang sebagai kaedah penentuan arah[171]. Perubahan pergerakan serta kecondongan matahari menyebabkan bayang-bayang matahari sentiasa berubah dari hari ke hari. Oleh yang demikian, dalam kebanyakan hari di negara kita, terdapat beberapa detik yang mana bayang-bayang matahari pada waktu itu boleh dijadikan panduan arah Kiblat. Masa-masa tersebut boleh diperoleh daripada perisian e-QLIM atau laman web unit Falak UNISZA[172].

1.3.4.4 Arah Matahari Terbenam

Orang Melayu pada zaman dahulu banyak menjadikan arah matahari terbenam di barat sebagai arah Kiblat. Kaedah ini sebenarnya kurang tepat jika diguna pakai sepanjang hari dalam setahun. Ini disebabkan sifat pergerakan matahari yang mempunyai kecondongan berbeza setiap hari sepanjang tahun. Hasil daripada pergantungan kepada kaedah ini, terdapat beberapa masjid dan kawasan perkuburan, terutamanya yang lama, yang lari arah Kiblat sehingga 40°. Jadual 1-1 menjelaskan kedudukan kiblat semasa matahari tenggelam di Malaysia[173]:

---

[170] Ibid., 78.
[171] Ibid., 76.
[172] Lihat Pedoman Suria, Laman sesawang *Kalkulator Falak UNISZA*, dicapai pada 1 Julai 2019. http://www.falak.unisza.edu.my/calc/?name=sun
[173] Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang, *Soal Jawab Arah Kiblat* (Georgetown: Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang, t.t.), 10.

Jadual 1-1 : Anggaran Arah Kiblat Dari Arah Matahari Tenggelam Di Malaysia

BULAN	ANGGARAN ARAQ KIBLAT DARI ARAH MATAHARI TENGGELAM
Januari	Ke kanan 45°
Februari	Ke kanan 40°
Mac	Ke kanan 25°
April	Ke kanan 15°
Mei	Ke kanan 5°
Jun	Ke kiri 1°
Julai	Ke kanan1°
Ogos	Ke kanan 5°
September	Ke kanan 15°
Oktober	Ke kanan 30°
November	Ke kanan 40°
Disember	Ke kanan 45°

Berdasarkan kepentingan-kepentingan pendidikan astronomi Islam, pengkaji mendapati bahawa secara keseluruhan, terdapat beberapa fungsi utama bidang ini, seperti berikut:

i. Pengiraan waktu.

ii. Pengiraan tarikh.

iii. Petunjuk arah.

iv. Tanda kekuasaan Allah.

1.4 Kesimpulan

Berdasarkan wacana epistemologi dan etimologi astronomi, pengkaji berpandangan bahawa istilah astronomi Islam adalah paling tepat untuk merujuk kepada ilmu falak yang diwarisi daripada sarjana Muslim sejak awal kemunculan Islam sehingga ke waktu kemuncaknya. Walaupun istilah falak adalah lebih baik kerana disebut dalam al-Qur'ān, penggunaan istilah astronomi Islam adalah lebih bersifat kontemporari dan menzahirkan proses pemurnian dan pengislaman ilmu astronomi asal yang kebiasaannya akan dicemari

Universiti Malaya

dengan elemen tanjīm dan seumpamanya. Selain itu, bab ini juga berjaya menganalisis peranan jasad samawi sebagai elemen dan subjek terpenting di dalam kajian astronomi Islam, seperti yang terkandung di dalam al-Qur'ān dan al-Ḥadīth. Pengkaji juga berpandangan bahawa ḥadīth telah memainkan peranan penting di dalam proses pemurnian ilmu astronomi yang selari dengan shara'. Ini merupakan landasan teori yang penting dalam keseluruhan kajian yang dijalankan. Sebagai kesinambungan dalam bab seterusnya, pengkaji akan menganalisis perkembangan astronomi Islam yang pada peringkat awal, diterapkan dalam ilmu fiqah, berdasarkan pemahaman sarjana terdahulu terhadap ḥadīth-ḥadīth jasad samawi yang berkaitan.

Universiti Malaya

BAB 2: PENDIDIKAN ASTRONOMI ISLAM

2.1 Pendahuluan

Dalam Bab 2, pengkaji menganalisis perkembangan sejarah pendidikan astronomi Islam, bermula dengan zaman awal sehingga era kegemilangan tamadun Islam, diikuti perkembangan ilmu disiplin tersebut di Alam Melayu, serta lanjutannya pada era moden di Malaysia. Selain itu, pengkaji turut membuat sorotan terhadap kedudukan 'ulūm al-ḥadīth dalam program Astronomi Islam yang ditawarkan oleh Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya mewakili Universiti Awam tunggal yang menerajui program falak di peringkat Ijazah Dasar sejak tahun 2002 hingga sekarang. Analisis akan dibuat bukan semata-mata daripada aspek kronologikal, tetapi akan turut menilai peranan ḥadīth jasad samawi, kefahaman, metodologi serta aplikasi ḥadīth tersebut dalam aplikasi falak.

2.2 Sejarah Astronomi Islam dalam Tamadun Terawal

Bidang astronomi dianggap sebagai ratu dalam bidang sains (queen of science) di dalam kebanyakan kebudayaan manusia[174]. Atas landasan ini, sejarah terdahulu merekodkan catatan kajian dan pendidikan tamadun awal manusia dalam bidang astronomi, termasuklah dalam Tamadun Islam.

Stimulus kepada perkembangan pendidikan astronomi Islam adalah berdasarkan anjuran daripada al-Qur'ān dan al-Ḥadīth, sama ada dalam naṣ yang menyebut secara langsung, atau sekadar petunjuk (*ishāriy*). Hasil daripada itu, pemerintah dalam setiap

[174] Mohamad Ilyas, Astronomy Of Islamic Times for the 21st Century (London: Mansell), 11-12, lihat juga Mohammad Ilyas, "Masa Depan Taqwim Islam." dalam *Koleksi Kertas Kerja Semnar Persatuan Falak Syar'i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)* (Batu Caves: Persatuan Falak Syar'i Malaysia, 2007), 2.

Universiti Malaya

khilāfah umat Islam bersungguh-sungguh memberikan galakan terhadap aktiviti kajian dan pendidikan astronomi Islam.

Sebagai contoh, pada zaman Abbasiyyah, semasa zaman al-Manṣūr di Baghdad sekitar tahun 760M, terdapat tradisi di mana mereka menerima kunjungan wakil kedutaan daripada wilayah Sind setiap tahun. Rombongan tersebut turut disertai oleh ahli astronomi India yang akan membawa beberapa manuskrip astronomi berbahasa Sanskrit dikenali dengan Sidhind (siddhanta). Khalifah al-Manṣūr akan mengarahkan dua orang penterjemah untuk melakukan penterjemahan ringkas manuskrip tersebut ke dalam Bahasa Arab dengan bantuan ahli astronomi India itu sendiri[175]. Ini secara langsung memberikan galakan kepada perkembangan pendidikan dan juga kajian bidang astronomi dalam Tamadun Islam.

Dalam sejarah perkembangan agama Islam, nabi Muḥammad dianggap sebagai individu yang paling berjasa dalam menggalakkan perkembangan astronomi dalam Tamadun Islam. Walaupun nabi Muḥammad sebagai seorang nabi yang tidak tahu membaca dan menulis, akan tetapi galakan yang disampaikan oleh baginda untuk menuntut ilmu secara meluas, serta pertautan yang rapat antara tatacara ‘ibādah dalam agama dengan aplikasi astronomi, menyebabkan umat Islam berada jauh di hadapan berbanding tamadun-tamadun lain, selama lebih kurang 700 tahun. Ketika mana Copernicus tidak berani menerbitkan bukunya kerana fobia tuduhan gereja, dan Galileo Galilei hanya dibebaskan pada tahun 1984, lebih 300 tahun selepas tuduhan melakukan penyelewengan kerana mengkritik teori geosentrik kepercayaan gereja, apa yang dibawa dan diperkembangkan oleh ahli sains Islam dalam masa 500 tahun selepas kewafatan nabi Muḥammad menjadi aset yang penting untuk kebangkitan semua Tamadun Barat dalam

[175] Geroge Saliba, A History of Arabic Astronomy (New York: New York Press, 1994), 72.

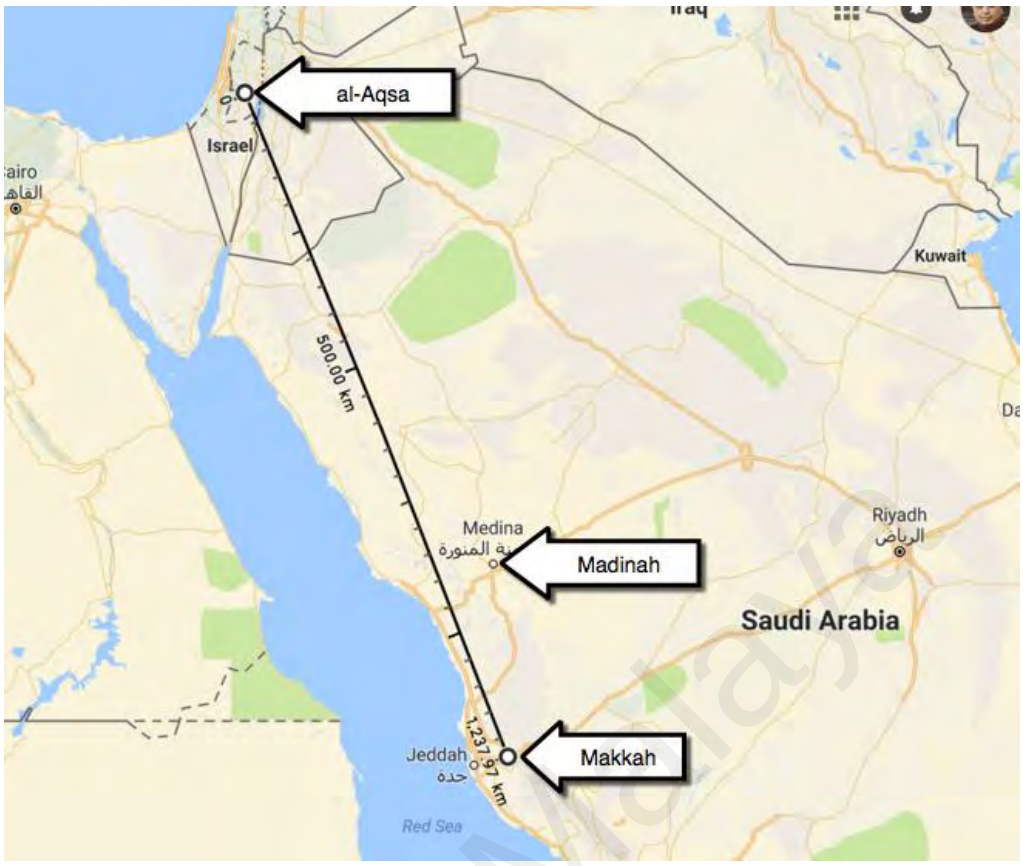
abad kemudiannya[176]. Pengkaji mendapati bahawa pandangan ini boleh ditinjau berdasarkan periwayatan ḥadīth nabi dan juga athār sahabat baginda.

Terdapat beberapa ḥadīth yang menjadi petunjuk galakan nabi Muḥammad kepada umatnya supaya membuat kajian dalam astronomi, khususnya dalam perkara-perkara yang membabitkan arah Kiblat, penentuan waktu ṣalāt dan takwim. Sebagai contoh semasa hayat baginda, Kiblat pertama bagi umat Islam ialah al-Masjid al-Aqṣā. Riwayat Ibn ‘Abbās menyatakan bahawa sebelum berhijrah ke Madīnah, nabi mendirikan ṣalāt bersama para sahabat dengan menghadap ke arah al-Aqṣā[177]. Walaupun ada riwayat Al-Ḥāfiẓ Abū ‘Umar bin ‘Abd al-Bir al-Qurṭubī yang menyatakan semasa nabi di Makkah sebelum berhijrah, nabi menghadap ke arah Ka‘bah, dan hanya menghadap ke al-Aqṣā selepas berhijrah, tetapi pendapat ini dianggap lemah oleh al-Ḥāfiẓ Ibn Ḥajr al-‘Asqalānī[178].

---

[176] Ilyas, Mohammad, *Astronomi Islam Dan Perkembangan Sains: Kegemilangan Masa Lalu, Cabaran Masa Depan* (Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad, 2003), 19.
[177] Al-‘Umarī, Akram Ḍiyā’, *Al-Sīrah al-Nabawiyyah al-Ṣaḥīḥah: Muḥāwalah lī Taṭbīq Qawā‘id al-Muḥaddithīn fī Naqd Riwāyāt al-Sīrah al-Nabawiyyah* (Makkah:Maktabah al-‘Ulūm wa al-Ḥikam, 1994), 349. Lihat juga Ibn Sa’ad, *Al-Ṭabaqāt*, 1:243.
[178] Ibid., 349. Lihat juga al-‘Asqalānī, *Fatḥ al-Bārī*, 1:97.

Universiti Malaya



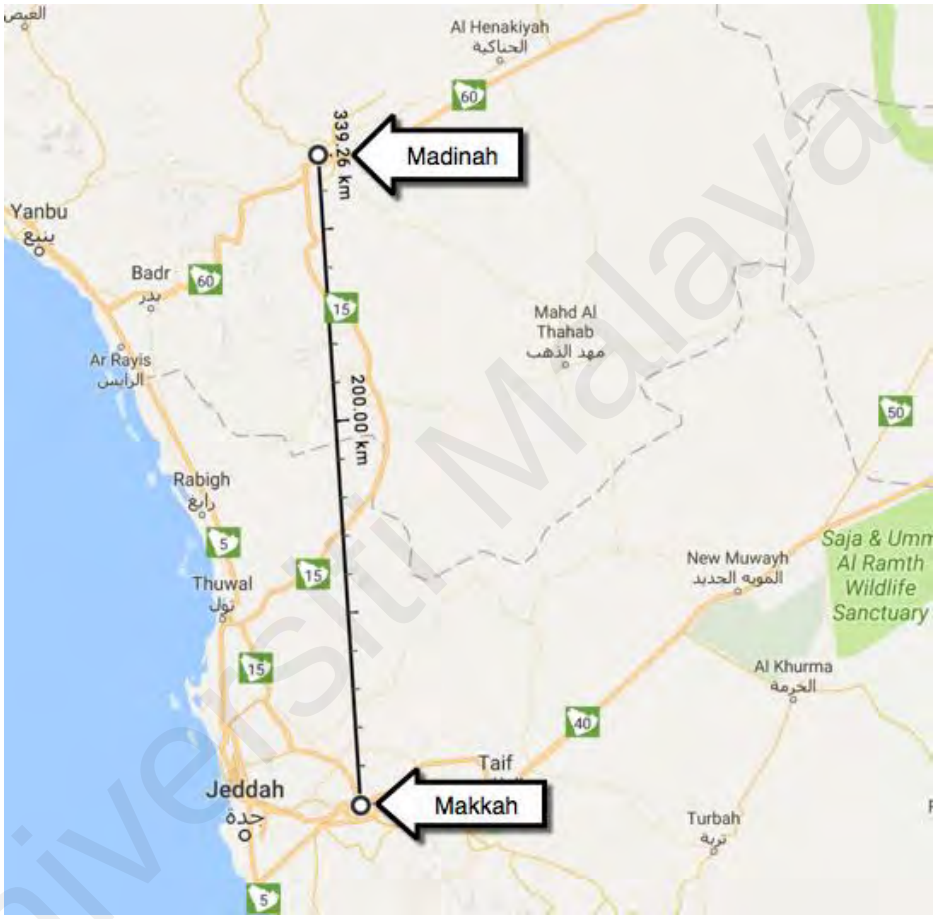
Rajah 2-1: Kedudukan Makkah, Madīnah dan al-Aqṣā.

Selepas berhijrah ke Madīnah, umat Islam masih lagi menghadap ke arah al-Aqṣā sebagai Kiblat. Selepas 16 bulan, barulah Kiblat bertukar ke arah Ka'bah, yang terletak di Makkah, selatan Madīnah.

Terdapat beberapa cubaan sarjana untuk menjejak asas kaedah yang digunakan oleh nabi untuk mencari azimut Kiblat dari Madīnah. Antaranya ialah Mohamed Khaled Alkeilani yang mencadangkan kaedah kompas al-Qur'ān, berdasarkan formula pengiraan numerologi jumlah ayat al-Qur'ān tertentu[179]. Akan tetapi pengkaji berpandangan bahawa pandangan beliau mempunyai kelemahan yang tersendiri, antaranya ialah penurunan al-

[179] Al-Keilani, "Quranic Compass". Laman sesawang al-Keilani, dicapai pada 7 April 2015. http://www.libi.mobi/i3jaz/qibla.html

Qur'ān khususnya surah al-Baqarah yang banyak menjadi sandaran pengiraan beliau, adalah belum sempurna semasa perintah pertukaran arah Kiblat. Selain itu, formula beliau juga adalah berdasarkan perbezaan bilangan ayat dalam surah al-Baqarah antara riwayat Qālūn dan Ḥafṣ, yang mencadangkan bahawa formula beliau itu adalah benar secara kebetulan.



Rajah 2-2 : Azimut Kiblat dari Masjid Nabawi di Madinah ke Ka'bah, 176°[180].

Pengkaji berpandangan bahawa nabi Muḥammad telah mempermudah kaedah untuk mencari arah Kiblat di Makkah bagi orang Islam yang berada di luar Makkah, selaras dengan pencapaian sains dan teknologi semasa. Antaranya, ialah berdasarkan ḥadīth nabi:

[180] Berdasarkan pengiraan di http://www.qiblaway.com/qibla-direction-madina-saudi-arabia/

حَدَّثَنَا عَلِيُّ بْنُ عَبْدِ اللهِ، قَالَ: حَدَّثَنَا سُفْيَانُ، قَالَ: حَدَّثَنَا الزُّهْرِيُّ، عَنْ عَطَاءِ بْنِ يَزِيدَ اللَّيْثِيِّ، عَنْ أَبِي أَيُّوبَ الْأَنْصَارِيِّ، أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «إِذَا أَتَيْتُمُ الْغَائِطَ فَلَا تَسْتَقْبِلُوا الْقِبْلَةَ، وَلَا تَسْتَدْبِرُوهَا وَلَكِنْ شَرِّقُوا أَوْ غَرِّبُوا» قَالَ أَبُو أَيُّوبَ: فَقَدِمْنَا الشَّأْمَ فَوَجَدْنَا مَرَاحِيضَ بُنِيَتْ قِبَلَ الْقِبْلَةِ فَنَنْحَرِفُ، وَنَسْتَغْفِرُ اللهَ تَعَالَى»، وَعَنِ الزُّهْرِيِّ، عَنْ عَطَاءٍ، قَالَ: سَمِعْتُ أَبَا أَيُّوبَ، عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ بِمِثْلِهِ[181]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami 'Ali bin 'Abdullah berkata, telah menceritakan kepada kami Sufyan berkata, telah menceritakan kepada kami Al-Zuhri dari Aṭā' bin Yazid Al-Laitsi dari Abu Ayyub Al-Ansari, bahawa Nabi SAW bersabda: "Jika kalian mendatangi masuk ke dalam tandas, maka janganlah kalian menghadap ke arah kiblat dan jangan pula membelakanginya. Tetapi menghadaplah ke timurnya atau ke baratnya." Abu Ayyub berkata, "Ketika kami datang ke Sham, kami dapati tandas rumah-rumah di sana menghadap kiblat. Maka kami alihkan dan kami memohon ampun kepada Allah SWT." Dan dari Al-Zuhri dari Aṭā' berkata, aku mendengar Abu Ayyub dari Nabi SAW seperti ini."

Ḥadīth ini, walaupun lebih merujuk kepada larangan membina tandas yang menghadap ke arah Kiblat, tetapi memberikan petunjuk bahawa arah Kiblat adalah antara utara atau selatan, dalam konteks lokasi nabi di Madinah. Ini berdasarkan arahan nabi untuk membina tandas yang hanya menghadap ke arah timur atau barat. Secara tidak langsung, ḥadīth ini memberikan petunjuk bahawa arah Kiblat ialah antara utara atau selatan

Ini diperkukuhkan dalam ḥadīth yang lain:

حَدَّثَنَا الْحَسَنُ بْنُ بَكْرٍ الْمَرْوَزِيُّ قَالَ: حَدَّثَنَا الْمُعَلَّى بْنُ مَنْصُورٍ قَالَ: حَدَّثَنَا عَبْدُ اللهِ بْنُ جَعْفَرٍ الْمَخْرَمِيُّ، عَنْ عُثْمَانَ بْنِ مُحَمَّدٍ

[181] Al-Bukhārī, Muḥammad bin Ismā'īl bin Ibrāhīm, *Ṣaḥīḥ Al-Imām Al-Bukhārī Al-Musammā Bi Al-Jāmi' Al-Musnad Al-Ṣaḥīḥ Al-Mukhtaṣar Min Umūr Rasūl Allāh Wa Sunanihi Wa Ayyāmihī* (Beirut: Dar Tuq al-Najah, 2001), 1:88. Ḥadīth nombor 394

الْحَسَنِ، عَنْ سَعِيدٍ الْمَقْبُرِيِّ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ»، «هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ»[182]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami Al-Ḥasan bin Bakr Al Marwazī berkata; telah menceritakan kepada kami Al Mu‘alla bin Mansur berkata; telah menceritakan kepada kami Abdullah bin Ja'far Al-Makhzumi dari ‘Uthmān bin Muhammad Al-Akhnas dari Sa'id Al-Maqburi dari Abu Hurairah dari Nabi SAW bersabda: "Antara timur dan barat adalah arah kiblat." Abu Isa berkata; "Ḥadīth ini darjatnya ḥasan ṣaḥīḥ.

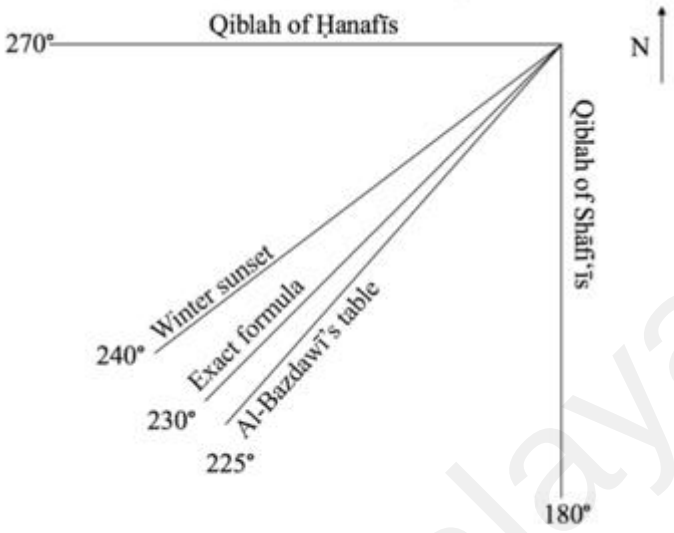
Kaedah carian arah Kiblat semasa zaman nabi bersifat simplistik, kerana faktor geografi semenanjung Tanah Arab dan keterbatasan dalam sains dan teknologi. Semasa awal zaman al-Khulafā’ al-Rāshidūn, umat Islam masih lagi mampu membuat agakan arah Kiblat. Akan tetapi, cabaran untuk mencari arah Kiblat mula memuncak selepas wilayah yang dikuasai umat Islam semakin meluas. Dan apabila wilayah Islam telah melebihi wilayah Asia Tengah (*Mā Warā’ al-Nahār*[183]), berlaku beberapa percanggahan pendapat dalam kalangan ‘ulamā’ fiqh mengenai arah Kiblat. Muḥammad bin Muḥammad bin al-Ḥusain al-Bazdawī (421H/1030M-493H/1100M), seorang Qāḍī bermazhab Ḥanafī di Samarqand, yang turut mempunyai kemahiran astronomi matematik, telah mengkritik perbezaan tersebut, dalam tulisannya bertajuk *Risālah fī*

---

[182] Al-Tirmidhī, Muḥammad bin ‘Īsā bin Saurah bin Mūsā bin al-Ḍaḥḥāk, *Sunan Al-Tirmidhī*. Ed. Aḥmad Muḥammad Shākir and Muḥammad Fu’ād ‘Abd al-Bāqi (Egypt: Shirkah Maktabah wa Matba’ah Musṭafā al-Babi al-Halabi, 1975), 2:173. Ḥadīth nombor 344. Menurut al-Tirmidhī, (وَقَدْ رُوِيَ عَنْ غَيْرِ وَاحِدٍ مِنْ أَصْحَابِ النَّبِيِّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ»، مِنْهُمْ عُمَرُ بْنُ الْخَطَّابِ، وَعَلِيُّ بْنُ أَبِي طَالِبٍ، وَابْنُ عَبَّاسٍ قَالَ ابْنُ عُمَرَ: «إِذَا جَعَلْتَ الْمَغْرِبَ عَنْ يَمِينِكَ، وَالْمَشْرِقَ عَنْ يَسَارِكَ فَمَا بَيْنَهُمَا قِبْلَةٌ، إِذَا اسْتَقْبَلْتَ الْقِبْلَةَ]ص:175[«وَقَالَ ابْنُ الْمُبَارَكِ: «مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ، هَذَا لِأَهْلِ الْمَشْرِقِ»، وَاخْتَارَ عَبْدُ اللَّهِ بْنُ الْمُبَارَكِ الْيَمَانِيُّ لِأَهْلِ مَرْوٍ hadīth ini turut diriwayatkan oleh ‘Umar bin al-Khaṭṭāb, ‘Alī bin Abī Ṭālib, Ibn ‘Abbās. Ibn ‘Umar berkata: jadikan arah barat pada belah kananmu, dan arah timur pada belah kirimu, antara kedunya adalah Kiblat, dan kamu sedang menghadap Kiblat. Ibn al-Mubārak pula berkata, antara timur dan barat ada arah Kiblat, ini ialah untuk penduduk timur. ‘Abdullāh bin Mubārak pula memilih untuk menghadap ke arah kiri bagi penduduk Marw.

[183] Turut dikenali sebagai Transoxania, iaitu wilayah selepas Sungai Furat dan Dajlah. Biasanya merujuk kepada negara-negara berhampiran Laut Caspean, seperti Uzbekistan dan negara berjiran.

Samt al-Qiblah – Risalah Mengenai Azimut Kiblat[184]. Kesimpulan kepada kritikan tersebut diringkaskan oleh David King seperti di dalam Rajah 2-3.



Rajah 2-3: Perbezaan Arah Kiblat Mengikut Catatan al-Bazdawī[185]

[184] Risalah ini telah ditranskripsi, diterjemah ke dalam Bahasa Inggeris dan dianalisis oleh David King. Manuskrip asal masih disimpan di dalam Perpustakaan Negara Mesir dengan nombor siri B 19385.
[185] David A. King "Al-Bazdawi on the Qibla in the Early Islamic Transoxania (Journal for the History of Arabic Science (Aleppo)) 7, 1983/86." Dalam *Islamic Astronomy and Geography*, 3–38. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2012. 6.

Rajah 2-4 : Azimuth Kiblat Bagi Penduduk Samarqand: 232.63°[186]

Berdasarkan risalah al-Bazdawī, pengkaji bersetuju dengan pandangan David King bahawa antara sebab utama perbezaan pendapat ini boleh berlaku adalah kerana kurangnya pengetahuan falak dalam kalangan sebahagian 'ulamā' fiqh pada zaman tersebut[187]. Apabila pengkaji merujuk risalah asal al-Bazdawī, pengkaji berpandangan bahawa David King menyatakan pandangan atas premis kritikan al-Bazdawī sendiri, yang mengkritik kecukupan bertaklid dalam kalangan umat Islam dalam permasalahan mencari arah Kiblat pada zaman tersebut[188].

Namun demikian, pengkaji tidak bersetuju dengan pandangan King yang menyatakan bahawa antara ḥadīth yang menjadi sandaran, terutamanya dalam kalangan 'ulamā' al-

---

[186] Dijana daripada aplikasi http://www.qiblaway.com/qibla-direction-bukhoro-uzbekistan/
[187] David A. King "Al-Bazdawi on the Qibla in the Early Islamic Transoxania (Journal for the History of Arabic Science (Aleppo)) 7, 1983/86." Dalam *Islamic Astronomy and Geography*, 3–38. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2012, 36
[188] Ibid., 37.

Shāfi'īyah, adalah ḥadīth ḍa'īf. Sedangkan ḥadīth Tirmidhī 344 telah dinilai sebagai *ḥasan ṣaḥīḥ* oleh Imām Tirmidhī sendiri.

Pengkaji berpandangan bahawa isu utama di sebalik kesalahan arah Kiblat bagi umat Islam khasnya di Asia Tengah ketika itu, adalah kerana cara berinteraksi dengan ḥadīth berkaitan astronomi menerusi kaedah yang tidak tepat. Umat Islam ketika itu hanya melihat ḥadīth arahan mencari arah Kiblat antara timur dan barat itu, dari sudut tekstual semata-mata. Menurut al-Bazdawī[189], ini melahirkan pegangan taklid dan menghambat umat Islam daripada mempelajari kaedah hitungan mencari azimut Kiblat yang turut dikuasai oleh ramai sarjana Islam pada zaman tersebut.

Menurut al-Bazdawī lagi, semasa pembukaan beberapa negeri di Asia Tengah, kaedah agakan arah Kiblat antara timur dan barat itu adalah berdasarkan kepada arah matahari tenggelam pada musim luruh. Sedangkan ianya tidak tepat sepanjang tahun. Al-Bazdawī mengkritik kaedah ini, dengan menyatakan ramai sarjana yang agak sukar untuk menerima kaedah astronomi matematik yang boleh menghitung azimut Kiblat secara tepat.

Pengkaji bersetuju dengan kritikan al-Bazdawī, dan melihat keperluan yang penting untuk 'ulamā' fiqh untuk menerima, sekiranya tidak mampu menguasai, ilmu astronomi matematik. Ianya selari dengan kaedah berinteraksi secara kontekstual, ḥadīth-ḥadīth berkaitan aplikasi falak seperti carian Kiblat. Ḥadīth nabi mengenai panduan carian Kiblat itu perlu dilihat dari sudut konteks lokaliti, iaitu dalam banyak keadaan nabi berada di kawasan sekitar utara Makkah sahaja semasa era wahyu. Maka untuk mencari arah Kiblat sekiranya kita berada di luar lingkungan utara Makkah, perlu berijtihad atas dasar ilmu

[189] Ibid., 36.

untuk carian azimut Kiblat, dan ia boleh diatasi sekiranya seseorang itu mempelajari ilmu astronomi.

Selain al-Bazdawī yang berjaya mengharmonikan dan meluaskan aplikasi ḥadīth dalam astronomi, antara tokoh sarjana astronomi Islam yang lain ialah Ya'qūb bin Ṭāriq, al-Khwarizmi, al-Battānī, al-Farghānī, al-Ṣufī, al-Bīrūnī, al-Ṭūsī dan 'Omar Khayyām[190]. Mereka merupakan sebilangan kecil sahaja ahli astronomi yang telah meninggalkan catatan abadi di dalam sejarah astronomi.

Perkembangan astronomi di dalam Tamadun Islam bukan hanya berlegar dalam kalangan individu sarjana sahaja. Tetapi ia turut membabitkan golongan pemerintah dalam kerajaan. Sebagai contoh, semasa zaman Abbasiyyah, Khalifah al-Manṣūr, Hārūn al-Rashīd dan al-Ma'mūn sekitar 813-833M, mereka sangat menekankan pembelajaran umum dan kajian astronomi serta subjek-subjek yang berkaitan, khususnya matematik dan fizik. Khalifah al-Ma'mūn yang juga meminati astronomi, secara khusus mengenal pasti keperluan dan kepentingan astronomi dan menggalakkan semua usaha ke arah ini. Beliau mengasaskan akademi Bait al-Ḥikmah yang terkenal dengan aktiviti khazanah ilmu pengetahuan. Selaras dengan itu, beliau membayar upah yang mahal kepada penyelidik dan penterjemah. Usaha ini menarik minat ramai orang dari merata tempat dan daripada pelbagai fahaman untuk mempelajari astronomi Islam. Penjaga perpustakaan beliau, Ḥunain, telah dihadiahkan emas seberat buku yang diterjemahkannya apabila bersara. Salah seorang ahli matematik yang unggul, al-Khawarizmi, yang terkenal dengan buku algebra, dan ahli astronomi matematik, al-Battānī, yang menulis manuskrip Handbook of Astronomy yang sekian lama digunakan oleh Barat, juga hidup semasa zaman ini. [191]

---

[190] Lihat Baharrudin Zainal, *Ilmu Falak* (Kuala Lumpur: DBP, 2004), 6-9.
[191] Ibid., 20.

Antara tokoh astronomi pada zaman ini juga ialah seorang sarjana bernama Ibn al-Haitham. Dikenali sebagai bapa optik moden, iaitu salah satu bidang yang amat penting dalam astronomi, terdapat satu gagasan di dalam *magnum opus*nya bertajuk *al-Manāẓir* (*Optics*), yang dianggap sebagai asas metodologi sains berasaskan tauhid. Dalam karyanya, Ibn al-Haitham berkata:

> Walaupun semua yang saya tahu tentang ilmu ini ada dalam buku saya, ilmu saya terbatas dan mungkin terdapat kesilapan dalam penyelidikan saya. Hanya Allah yang Maha Mengetahui[192].

Semasa zaman Abbasiyyah, beberapa penemuan astronomi hasil daripada sistem penyelidikan dan pembelajaran yang sistematik telah dibongkar oleh sarjana Muslim dan direkodkan dalam beberapa catatan sejarah. Ia mendahului pencapaian astronomi barat. Contohnya, al-Kiftī melaporkan dalam Tārīkh al-Ḥukamā', catatan Muḥammad bin Hilāl mengenai cerapan komet oleh Ja'far bin al-Muktafī billah. Selain itu pada 19 Rejab 225 H bersamaan 25 Mei 840 M, sementara pemerintahan khalifah al-Mu'taṣim, pencerap astronomi melaporkan penemuan *nuktah al-saudā'*, iaitu tompok matahari (*sunspot*), yang berdasarkan al-Kindī, berlarutan sehingga 91 hari. Sebahagian percaya ia membawa celaka, dan kebetulan pada tahun yang sama khalifah al-Mu'taṣim meninggal dunia. Laporan lain menyatakan yang al-Kindī tompok itu mungkin disebabkan oleh *kusūf al-zuhara li al-Shams wa luṣūkuhā bihā hādhihi al-muddah,* iaitu transit venus di hadapan matahari[193].

Kegemilangan aktiviti kajian dan penerbitan ilmiah astronomi di dalam Tamadun Islam hanya mula beransur-ansur merosot selepas peristiwa penjarahan Baghdad di

---

[192] Al-Ḥasan bin al-Haitham. *Al-Manāẓir* (t.tp.:t.p., t.t.), 4, laman sesawang KutubPDF, dicapai 25 November 2018, https://www.dopdfwn.com/cacnoscana/scanoanya/Alkottob-RQ57D.pdf
[193] Encyclopaedia of Islam (Leiden: E.J. Brill, 1995), 8:103.

tangan tentera Mongul pada tahun 1258 M (kurun ke-13). Jadual 2-1, 2-2 dan 2-3 merekodkan kemerosotan aktiviti kajian astronomi pada zaman tersebut[194].

Jadual 2-1: Aktiviti astronomi orang Islam pada abad ke-14

Bil	Aktiviti	Jumlah
1	Karya terjemahan besar	24
2	Alatan astronomi yang digunakan	24
3	Jenis sukuan sahaja	15
4	Jenis alatan yang digunakan di Balai Cerap Maraghah	14
5	Jadual/katalog astronomi utama yang ditulis (sebelum era Islam, hanya ada empat atau lima sahaja)	37

Jadual 2-2: Bilangan penulis asal buku astronomi dari abad ke 7-15 CE

Abad	Orang Islam	Orang Kristian	Orang Yahudi
7	0	1	0
8	5	0	0
9	15	0	1
10	20	1	0
11	21	0	0
12	18	0	1
13	16	2	0

[194] Naqvi, Syed Sibte Nabi. "The Evolution of Cosmology in the Hand of Muslims up to Time of Al-Biruni." In *Proc. 100th Anniversary of Al-Biruni*, 558–77. Karachi, 1979.

Universiti Malaya

14	19	1	1
15	6	0	0
	120 (95%)	5 (3%)	3 (2%)

Jadual 2-3: Buku astronomi dan matematik yang ditulis dalam Bahasa Arab (750 – 1450 CE)

Abad	Orang Islam	Orang bukan Islam	Jumlah
7	0	1	1
8	11	0	11
9	331	1	332
10	56	2	58
11	184	0	184
12	112	34	146
13	229	4	233
14	79	2	81
15	41	0	41
	1,043 (96%)	44 (4%)	1,087

2.3 Perkembangan Astronomi Islam di Nusantara & Malaysia

Secara umum, setiap tamadun bangsa mempunyai kaedah dalam menterjemah dan memanfaatkan fenomena daripada jasad samawi di kawasan masing-masing, termasuklah di Malaysia. Sebagai contoh, golongan petani di Kedah telah mengamalkan kalendar

Universiti Malaya

piama, salah satu daripada takwim berasaskan sains rakyat, dalam pengurusan sawah padi mereka, yang dapat dikesan aktiviti berkenaan sejak tahun 1664 M.[195].

Namun demikian, antara rekod sejarah terawal yang menjadi bukti pengamalan astronomi Islam di Malaysia, ialah berdasarkan penemuan beberapa artifak sejarah yang mencatat penggunaan kalendar hijrah.

Dalam kebanyakan buku sejarah, perbahasan mengenai teori kedatangan Islam ke Tanah Melayu akan mengambil Batu Bersurat Terengganu sebagai artifak utama. Menurut Naquib al-Attas, proses pengislaman di alam Melayu melalui 3 peringkat masa yang penting. Pertama, zaman antara 1200-1400 M iaitu peringkat pengislaman secara luaran dan nominal semata-mata. Peringkat kedua, antara 1400-1700 M iaitu peringkat pengislaman secara luaran dan dalaman. Peringkat ketiga pula ialah selepas 1700 M, iaitu zaman lanjutan idea daripada peringkat kedua, cuma telah terganggu dengan kedatangan kuasa kolonial barat di Tanah Melayu[196].

Catatan yang jelas di atas Batu Bersurat Terengganu menyatakan bahawa ia telah diukir pada 22 Februari 1303 M[197]. Sebahagian sarjana menyatakan bahawa tarikh ini bukanlah merujuk kepada tarikh kedatangan Islam ke Tanah Melayu. Sebaliknya, ia merupakan tarikh perlaksanaan undang-undang Islam di Terengganu, lebih seratus tahun selepas kedatangan Islam dan selepas wujudnya institusi pendidikan dan perundangan secara beransur-ansur[198].

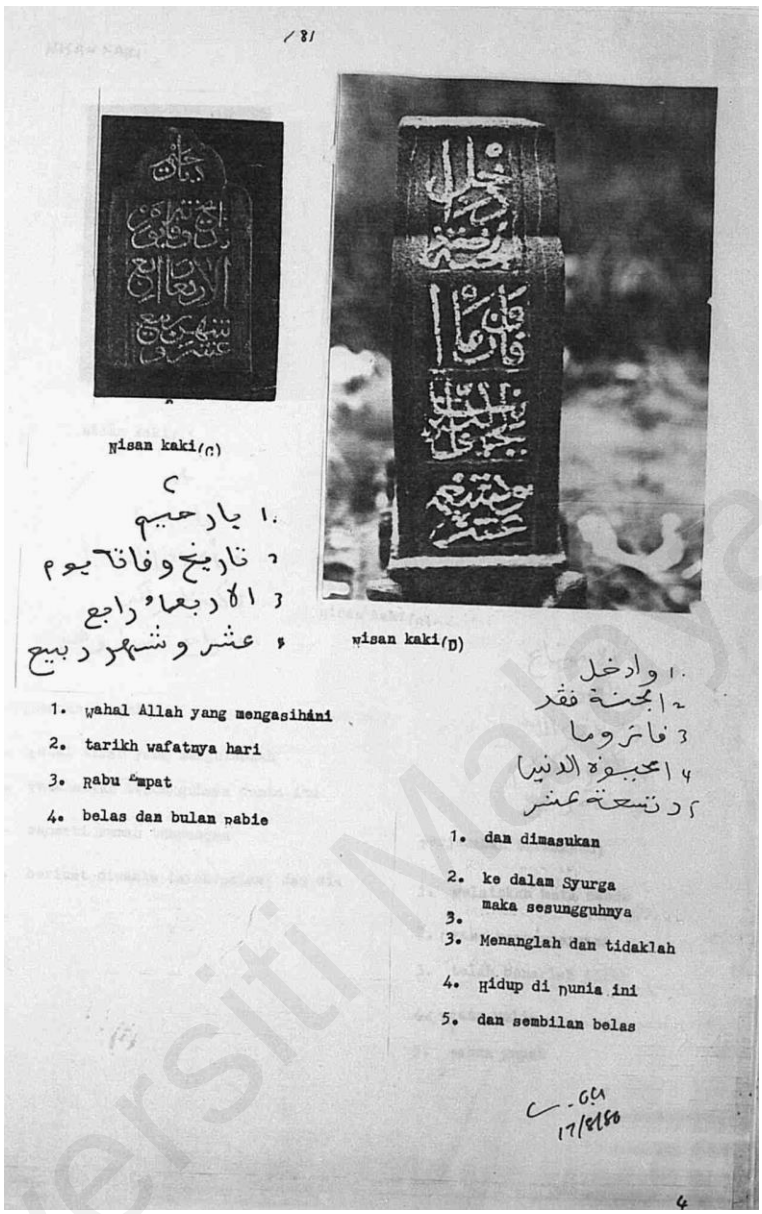
---

[195] Lihat Nurul Fatini Jaafar. *"Piama: Astrologi Atau Astronomi." Dalam The 10th International Islamic Development Management Conference: The Management and Application of Falak Syarie in Contemporary Hijri Calendar* (27-28 July 2016). Penang: ISDEV USM, 2016. Rujuk juga Rahimah A. Hamid. *"Piama dan Petua Tradisi: Ilmu Menanam Padi Masyarakat Melayu di Utara Semenanjung Malaysia* dalam *International Journal of the Malay World and Civilization 28(2),* 2010, 213.
[196] Naquib Al-Attas. *Prelimenary Statement on a General Theory of the Islamization of the Malay-Indonesian Archipelago* (Kuala Lumpur: DBP, 1969), 29-30.
[197] Antara teks berkaitan astronomi Islam yang terukir di Batu Bersurat Terengganu ialah "Jumaat di Bulan Rajab di bulan Rajab di Sasanakala, Baginda Rasulullah telah lalu tujuh ratus dua".
[198] D.G.E. Hall. *A History of South East Asia* (London: St. Martins Press, 1968) 255.

Rajah 2-5 Lembaran Pertama Pada Batu Bersurat Terengganu Yang Mencatatkan Penggunaan Elemen Astronomi Islam seperti nama bulan Rejab dan burūj Saratan.

Namun demikian, pengkaji amat bersetuju dengan pandangan Profesor Dr. Abd Jalil bin Borham yang menyatakan bahawa bukti awal kedatangan Islam ke Tanah Melayu adalah lebih awal berbanding artifak yang ditemui sebelum zaman Melaka dan sebelum Batu Bersurat Terengganu. Kedatangan Islam ke Pahang telah dibuktikan dengan penemuan batu nisan di Kampung Pematang Pasir, Pulau Tambun, Pekan pada tahun 1955. Pada batu tersebut, tertulis ayat-ayat al-Qur'ān dan syair Arab di samping tarikh si mati meninggal dunia pada waktu subuh hari Rabu 14 Rabi' al-Awwal 419H bersamaan 12 April 1028M[199]. Tarikh ini mendahului tarikh Batu Bersurat Terengganu selama hampir 3 kurun.

[199] Abd Jalil Borham, "Bukti Dan Pengaruh Kedatangan Islam Terawal Di Pahang Memartabatkan Legasi Islam Di Pahang." Di Dalam *Seminar Pengajian Pahang Sempena Memuliakan Sambutan 40 Tahun Pemerintahan Kebawah Duli Yang Maha Mulia Sultan Pahang*. Kuantan: UMP, 2014. 1.



Rajah 2-6 Batu Nisan Kampung Permatang Pasir Yang Mencatatkan Maklumat Astronomi Islam Melalui Penggunaan Kalendar Hijrah.[200]

Penggunaan tarikh berasaskan taqwim hijrah dalam kedua-dua artifak seperti Rajah 2-5 dan Rajah 2-6, pada pandangan pengkaji, turut mencadangkan perkembangan dalam sistem pendidikan astronomi Islam. Perkembangan itu turut disaksikan dengan kepesatan

[200] Batu Nisan Kampung Permatang Pasir, Laman Sesawang Pusat Rujukan Sehenti Penyelidikan Alam Melayu, dicapai pada 30 Okober 2016, http://malaycivilization.ukm.my/MalayPortal/CONTENT/index.htm?url=/idc/groups/portal_halim/documents/ukmpd/halim_y00011hal.jpg&docname=HALIM_Y00011HAL&ext=jpg&isBook=1&scxt=true

penulisan karya-karya yang berkaitan, sama ada yang secara langsung mengenai astronomi Islam, atau sekadar membuat terapan dalam disiplin ilmu fiqh dan lain-lain.

Dalam membincangkan isu pendidikan astronomi Islam di Malaysia, satu perkara yang perlu dibincangkan juga ialah bentuk penerapan disiplin ini tersebut kepada pelajar dan pengamalnya. Menurut Baharrudin Zainal, skop ilmu miqat yang dipraktikkan di Alam Melayu sebenarnya mewakili aplikasi sebenar ilmu falak dalam konteks memenuhi keperluan agama. Sheikh Zubir 'Umar al-Jilani membahagikan ilmu falak kepada tiga bahagian, iaitu perihalan *waṣfiy*, *ṭabī'iy* dan *'amaliy*. Ketiga-tiga bahagian ini merupakan skop ilmu falak yang meliputi pengetahuan teori termasuk penjelasan sharī'ah yang berkaitan dengannya, konsep fizikal, astrometri, geometri dan amali yang berkaitan penggunaan peralatan, kaedah cerapan serta hitungan[201].

Berdasarkan sorotan perkembangan pendidikan astronomi Islam di Nusantara dan Tanah Melayu, pengkaji menyimpulkan yang ia merupakan satu kesinambungan daripada perkembangan bidang ini yang dibawa dari Timur Tengah dan Asia Tengah. Ini dapat dibuktikan, antara, secara tidak langsung menerusi penemuan artifak seperti batu nisan permatang pasir. Selain itu, kesinambungan kecemerlangan astronomi Islam sejak zaman awal kegemilangan Tamadun Islam berjaya diteruskan dalam Alam Melayu, antaranya, ialah dengan kajian mengenai salinan penggunaan Rubu' Mujayyab oleh Sibt al-Maridini (m. 1506M), seorang pakar astronomi dan penjaga masa di Universiti al-Azhar Mesir, dalam karya Sheikh Aḥmad al-Khatib (m. 1916M)[202].

Menjelang era moden sebelum kemerdekaan, perkembangan pendidikan astronomi Islam telah berjaya melahirkan beberapa orang tokoh pengamal dan pakar falak.

---

[201] Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016) 2.
[202] Baharrudin Zainal (Profesor Madya, Fakulti Kontemporari Islam UNISZA), dalam temubual dengan penulis pada 10 Mac 2017.

Antaranya ialah Sheikh Tahir Jalaluddin al-Azhari al-Falaki (1869-1956M). Beliau merupakan sarjana berasal dari Minangkabau, Sumatera, sebelum menetap di Tanah Melayu. Beliau pernah menjadi Mufti Negeri Perak selama 3 tahun selepas menjadi Hakim Besar Mahkamah Syariah di Taiping.

Menurut Baharrudin Zainal, terdapat tiga karya utama yang berkaitan ilmu falak oleh Sheikh Tahir, iaitu makalah Natījah al-'Umūr (1355H/1936M), Nukhbah al-Taqrīrāt fī Ḥisāb al-Waqt wa Samt al-Qiblah bi al-Logaritma (1356H/1937M) dan Pati Kiraan Pada Menentukan Waktu Yang Lima dan Hala Kiblat dengan Logaritma (1357H/1938M)[203].

Latar belakang pendidikan Sheikh Tahir adalah begitu ironi dengan kajian ini. Terkenal sebagai tokoh pembaharuan yang mementingkan autentisiti ḥadīth dalam amalan, Sheikh Tahir juga mempelajari ilmu matematik daripada beberapa orang guru, seperti Sheikh Aḥmad bin Abdul Latiff al-Khatib al-Minangkabawi yang merupakan sepupunya, selain berguru dengan orang yang disifatkan beliau sebagai '*orang yang alim yang semasyhur-masyhurnya pada ilmu miqat ini, iaitu guru yang mulia, taulan yang berbahagia Syeikh Muḥammad Abī Fadhal*'[204]. Selain itu, beliau juga pernah belajar ilmu matematik dan astronomi di London, bagi meluaskan pemahaman aplikasi beliau terhadap nas yang berkaitan dengan falak.

Selain Sheikh Tahir, terdapat beberapa orang lagi pakar falak dalam era pra kemerdekaan. Antaranya ialah Sheikh Aḥmad al-Fatani, Sheikh Muḥammad Nur bin Syeikh Muḥammad, Sheikh Nik Mat Kecik bin Ismail Daud al-Fatani, Haji Umar Sungai Keladi Kelantan, Haji Abu Bakar bin Haji Hasan Qadhi Muar dan Sheikh Abdullah Fahim dari Pulau Pinang. Antara nama-nama ini, Sheikh Abdullah Fahim lebih menonjol kerana

---

[203] Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016) 44.
[204] Ibid., 44

pandangannya mencadangkan tarikh pengisytiharan kemerdekaan Tanah Melayu pada tahun 1957.

Pengkaji amat bersetuju dengan pandangan Dr. Saadan Man yang menyatakan bahawa selepas kematian Sheikh Abdullah Fahim pada tahun 1961, perkembangan ilmu ini sedikit terbantut kerana tiada tokoh yang berusaha mengembangkannya dalam kalangan masyarakat. Kekhuatiran ini turut direkodkan oleh Hj. Md. Khair bin Hj. Taib yang menyatakan bahawa sebelum tahun 1967, ilmu falak syar'i di Malaysia hanya diusahakan oleh ahli falak biasa sama ada di sekolah atau di pondok. Ramai yang tidak tahu kepentingan ilmu falak syar'i lalu menyatakan pandangan tidak perlu ianya dipelajari. Bahkan sebahagian menyatakan bahawa ilmu ini sama sahaja dengan ilmu nujūm yang diharamkan amalannya oleh shara'[205].

Menurut beliau lagi, fenomena ini mula berubah dengan kemunculan Sheikh Mohamad Tahir Jalaluddin, sebelum Perang Dunia ke-2, yang mengambil inisiatif mengembangkan ilmu ini. Pada permulaan, terdapat penentangan yang hebat dalam kalangan 'ulamā' di Malaysia. Penentangan mereka juga menyebabkan kedudukan beliau semakin merosot dan disingkirkan daripada golongan 'ulamā' Malaysia yang lebih berpengaruh[206].

Namun demikian, jasa Sheikh Tahir kepada perkembangan astronomi Islam adalah amat besar. Beliau mempunyai ramai pelajar yang mewarisi ilmu astronomi, dan yang paling berketerampilan ialah Hj. Md. Khair b. Hj Taib (1922-1989M) sendiri. Melalui siri penulisannya di Utusan Zaman pada tahun 1960-an, akhirnya ilmu yang diwarisi daripada Sheikh Tahir itu telah mula mendapat tempat dalam kalangan 'ulamā' di Malaysia.

---

[205] Hj. Taib, Hj. Md. Khair. "Perkembangan Kursus Falak Pusat Islam Malaysia." Dalam *Koleksi Kertas Kerja Semnar Persatuan Falak Syar'i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)*, 33–35 (Batu Caves: Persatuan Falak Syar'i Malaysia, 2007), 33.
[206] Ibid., 33.

Kepakaran yang dibina oleh beliau telah menarik banyak pihak untuk memanfaatkannya termasuklah Pusat Islam[207] yang melantik beliau sebagai ahli jawatankuasa rukyah hilal pada tahun 1969[208].

Menurut catatan Hj. Md. Khair, perkembangan astronomi di Malaysia semakin giat sejak pelantikan beliau tersebut. Pada tahun yang sama, Malaysia telah menjalinkan hubungan kerjasama falak dengan Singapura dan Indonesia dalam penetapan hilāl Ramaḍān dan Syawal. Pada tahun 1974, beliau telah mewakili Malaysia bersama-sama dengan Mufti Kerajaan Negeri Sembilan, Datuk Haji Ḥasan Sail dan 3 wakil Pusat Islam yang lain untuk berbincang di Jakarta mengenai lanjutan praktis falak antara negara Indonesia[209], Singapura[210] dan Malaysia[211].

Namun persidangan yang paling membuahkan hasil dalam praktis falak, khususnya dalam persoalan penetapan hilāl, ialah Persidangan Hilāl Dunia Islam di Istanbul, Turki pada tahun 1978, anjuran kerajaan Turki. Hj. Md Khair mewakili Malaysia dalam persidangan bersejarah itu yang telah membuat ketetapan khas untuk menentukan masa yang baik untuk permulaan puasa dan hari raya. Persidangan ini disusuli dengan beberapa persidangan lanjutan di Jaddah, Amman, Kuwait dan lain-lain[212].

Pada tahun 1979, beliau dilantik oleh Pusat Islam sebagai pengendali kursus falak syar‘i yang dibuka penyertaannya kepada orang ramai. Selepas penganjuran kursus falak syar’i anjuran Pusat Islam, ilmu ini semakin berkembang luas dalam kalangan agamawan,

---

[207] Pusat Islam ketika itu beroperasi di Dewan Tengku Abdul Rahman, Kuala Lumpur. Pengarah yang pertama semasa perlantikan Hj. Md. Khair ialah Datuk Ismail bin Panjang Aris. Lihat Ibid., 34.
[208] Saadan Man. “Pengajian Astronomi Islam Berlandaskan Hadis Nabi: Perkembangannya Di Institusi-Institusi Pengajian Tinggi Di Malaysia.” Di dalam *Seminar Warisan Nabawi Kali Kedua*, 1–18. (Nilai: USIM, 2010), 6.
[209] Indonesia diwakili Dr. Hassan
[210] Singapura diwakili oleh Mufti Negara, Tuan Said Isa al-Semit.
[211] Hj. Taib, Hj. Md. Khair. “Perkembangan Kursus Falak Pusat Islam Malaysia.” Dalam *Koleksi Kertas Kerja Semnar Persatuan Falak Syar’i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)*, 33–35 (Batu Caves: Persatuan Falak Syar’i Malaysia, 2007), 34.
[212] Ibid., 34.

sarjana, saintis, pondok dan institut pengajian tinggi, dan antara kemuncaknya ialah penubuhan Persatuan Falak Syar'i Malaysia, yang dilihat sebagai sebuah badan yang menaungi pengamal falak di negara kita dan memainkan peranan yang besar dalam proses perkembangannya, termasuklah dalam aspek penyelidikan berinovasi, pendidikan dan latihan.

2.3.1 Perkembangan Astronomi Islam di Institusi Pengajian Pondok

Secara umumnya, wacana mengenai perkembangan sistem pendidikan di alam Melayu akan meletakkan institusi pondok sebagai asas kepada sistem pengajian berstruktur. Menurut Mohd Roslan Mohd Noor, pengajian pondok bermula daripada aktiviti pengajaran di masjid, dan kemudiannya berkembang menjadi sebuah institusi pendidikan yang lebih tinggi yang bertujuan memberikan pendedahan kepada masyarakat mengenai hukum hakam agama. Ia lahir semasa gerakan islah di Timur Tengah sedang rancak berlaku. Pelajar-pelajar dari alam Melayu yang menyaksikan gerakan islah tersebut, pulang ke tanah air dan membawa semangat yang sama[213]. Antara simbol kepada institusi pengajian pondok ialah pengajian berasaskan kitāb turath yang lebih dikenali sebagai kitab kuning.

Baharrudin Zainal telah menyenaraikan 60 naskhah falak alam Melayu yang dijadikan rujukan dalam sistem pengajian pondok[214]. Ia merangkumi cabang ilmu falak seperti sukuan sinus, taqwim, taqwim berasaskan ramalan, kaedah hitungan logaritma, sistem *munajjimīn*, jadual falak, bintang dua belas, gerhana, sfera samawi dan lain-lain. Antara

---

[213] Mohd Roslan Mohd Noor, Wan Mohd Tarmizi Wan Othman. "Sejarah dan Perkembangan Sistem Pendidikan Islam di Malaysia," *Jurnal At-Ta'dib* 6, no. 1, (2011), 70.

[214] Baharrudin Zainal. *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016), 4-8. Lihat juga "Etnomatematik Dalam Ilmu Falam Alam Melayu." (Tesis Kedoktoran Universiti Putra Malaysia, 2009), 355-358.

manuskrip yang terawal berdasarkan kepada tarikh yang terdapat pada manuskrip berkenaan, ialah:

i. *Tuḥfah al-Zamān fī Ẓurūf Ahl al-Yaman* (1175H/1762M), disimpan di MS Malay d.1 Bodleian Library Oxford/ MKM 645 (PNM), karya Ibn Shaddād al-Himyārī.

ii. *Sabīl al-Muhtadīn li al-Tafaqquh fī Amr al-Dīn* (1195H/1762M), karya Sheikh Muḥammad Arshad al-Banjarī.

Pengkaji berpandangan bahawa kitāb Sabīl al-Muhtadīn karya al-Banjarī adalah merupakan contoh yang terbaik bagaimana ‘ulamā’ Melayu terawal dapat memanfaatkan ḥadīth berkaitan jasad samawi untuk memberikan penjelasan deskriptif terhadap ilmu falak.

Dalam membicarakan waktu ṣalāt, Sheikh Arshad telah memetik beberapa ḥadīth yang berkaitan dalam manuskripnya antara muka surat 148-152 jilid pertama seperti yang digariskan dalam ḥadīth-ḥadīth berikut:

حدثنا مسدد، حدثني يحيى، عن سفيان، حدثني عبد الرحمن بن
بن أبي ربيعة قال أبو داود: هو عبد الرحمن بن
الحارث بن عياش بن أبي ربيعة-، عن حكيم بن حكيم، عن
نافع بن جبير بن مطعم
عن ابن عباس، قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم -
: "أمني جبريل عند البيت مرتين فصلى بي الظهر حين
زالت الشمس وكانت قدر الشراك، وصلى بي العصر حين
كان ظله مثله، وصلى بي يعني المغرب- حين أفطر الصائم,
وصلى بي العشاء حين غاب الشفق, وصلى بي الفجر حين
حرم الطعام والشراب على الصائم فلما كان الغد صلى بي
الظهر حين كان ظله مثله، وصلى بي العصر حين كان ظله
مثليه، وصلى بي المغرب حين أفطر الصائم، وصلى بي
العشاء إلى ثلث الليل، وصلى بي الفجر فأسفر ثم التفت إلي

فقال: يا محمد، هذا وقت الأنبياء من قبلك، والوقت ما بين هذين الوقتين[215]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami Musaddad telah menceritakan kepada kami Yahya dari Sufyan telah menceritakan kepadaku Abdurrahman bin Fulan bin Abu Rabi'ah dari Hakim bin Hakim dari Nafi' bin Jubair bin Muth'im dari Ibn Abbas dia berkata; Rasulullah SAW bersabda: "Jibril AS telah mengimamiku di sisi Baitullah dua kali. Dia ṣalāt Ẓuhr bersamaku tatkala matahari tergelincir (condong) ke barat sepanjang tali sandal, kemudian ṣalāt 'Asr denganku tatkala panjang bayangan suatu benda sama dengannya, lalu ṣalāt Maghrib bersamaku tatkala orang yang berpuasa berbuka, kemudian ṣalāt 'Ishā' bersamaku tatkala awan merah telah hilang, dan ṣalāt Ṣubḥ bersamaku tatkala orang yang berpuasa dilarang makan dan minum. Keesokan harinya, dia ṣalāt Ẓuhr bersamaku tatkala bayangan suatu benda sama dengannya, lalu ṣalāt Asar bersamaku tatkala bayangan suatu benda sepanjang dua kali benda itu, kemudian ṣalāt Maghrib bersamaku tatkala orang yang berpuasa berbuka, lalu ṣalāt 'Ishā' bersamaku hingga sepertiga malam, dan ṣalāt Ṣubḥ bersamaku tatkala waktu pagi mulai bercahaya. Kemudian Jibril menoleh kepadaku seraya berkata; 'Wahai Muhammad, inilah waktu ṣalāt para nabi sebelum kamu, dan jarak waktu untuk ṣalāt adalah antara dua waktu ini'."[216]

وَحَدَّثَنِي أَحْمَدُ بْنُ يُوسُفَ الْأَزْدِيُّ، حَدَّثَنَا عُمَرُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ رَزِينٍ، حَدَّثَنَا إِبْرَاهِيمُ بْنُ طَهْمَانَ، عَنِ الْحَجَّاجِ وَهُوَ ابْنُ حَجَّاجٍ، عَنْ قَتَادَةَ، عَنْ أَبِي أَيُّوبَ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرِو بْنِ الْعَاصِ، أَنَّهُ قَالَ: سُئِلَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنْ وَقْتِ الصَّلَوَاتِ فَقَالَ «وَقْتُ صَلَاةِ الْفَجْرِ مَا لَمْ يَطْلُعْ قَرْنُ الشَّمْسِ الْأَوَّلُ، وَوَقْتُ صَلَاةِ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتِ الشَّمْسُ عَنْ بَطْنِ السَّمَاءِ، مَا لَمْ يَحْضُرِ الْعَصْرُ[217]، وَوَقْتُ صَلَاةِ الْعَصْرِ مَا لَمْ تَصْفَرَّ الشَّمْسُ، وَيَسْقُطْ قَرْنُهَا الْأَوَّلُ، وَوَقْتُ صَلَاةِ الْمَغْرِبِ

[215] Abū Dāwūd, Sulaimān bin al-Ash'at bin Ishāq bin Bashīr bin Shadād bin 'Amrū al-Azdī al-Sijistānī, *Sunan Abī Dāwūd*. Ed. Shu'aib Al-Arna'ūṭ (Amman: Dar al-Risālah al-'Alamiyyah, 2009), 1:293. Ḥadīth nombor 393.

[216] Dipetik oleh Muhammad Arshad Al-Banjarī, *Sabīl Al-Muhtadīn Li Al-Tafaqquh Fī Amr Al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 1:149.

[217] Al-Banjarī melaporkan ḥadīth ini dengan lafaz (وقت الظهر اذا زالت الشمس عن بطن السماء ما لم يحضر العصر).

إِذَا غَابَتِ الشَّمْسُ، مَا لَمْ يَسْقُطِ الشَّفَقُ، وَوَقْتُ صَلَاةِ الْعِشَاءِ إِلَى نِصْفِ اللَّيْلِ«[218]

Terjemahan: Dan telah menceritakan kepadaku Ahmad bin Yusuf Al Azadi telah menceritakan kepada kami Umar bin Abdullah bin Razin telah menceritakan kepada kami Ibrahim iaitu Ibn Thahman dari Al Hajjaj iaitu Ibn Hajjaj dari Qatadah dari Abu Ayyub dari Abdullah bin 'Amru bin 'Ash bahwa ia berkata; Rasulullah SAW pernah ditanya tentang waktu ṣalāt, beliau lalu bersabda: "Waktu ṣalāt fajar (Ṣubḥ) sebelum tanduk syaitan pertama muncul, dan waktu ṣalāt Ẓuhr jika matahari telah miring dari permukaan langit, selama belum tiba waktu ṣalāt Asar, dan waktu ṣalāt Asar selama matahari belum menguning dan tanduk pertamanya menghilang, dan waktu ṣalāt maghrib jika matahari menghilang selama mega merah (shafaq) menghilang, dan waktu ṣalāt 'Ishā'' hingga pertengahan malam."[219]

حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ يُوسُفَ، قَالَ: أَخْبَرَنَا مَالِكٌ، عَنِ ابْنِ شِهَابٍ، عَنْ أَبِي سَلَمَةَ بْنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ: أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: »مَنْ أَدْرَكَ رَكْعَةً مِنَ الصَّلَاةِ، فَقَدْ أَدْرَكَ الصَّلَاةَ«[220]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami 'Abdullah bin Yusuf berkata, telah mengkhabarkan kepada kami Malik dari Ibn Shihab dari Abu Salamah bin 'Abdurrahman dari Abu Hurairah, bahwa Rasulullah SAW bersabda: "Barang siapa sempat satu rakaat dari ṣalāt bererti dia telah mendapatkan ṣalāt."[221]

وَحَدَّثَنِي أَحْمَدُ بْنُ إِبْرَاهِيمَ الدَّوْرَقِيُّ، حَدَّثَنَا عَبْدُ الصَّمَدِ، حَدَّثَنَا هَمَّامٌ، حَدَّثَنَا قَتَادَةُ، عَنْ أَبِي أَيُّوبَ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو، أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: »وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتِ الشَّمْسُ وَكَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ كَطُولِهِ، مَا لَمْ يَحْضُرِ الْعَصْرُ، وَوَقْتُ الْعَصْرِ مَا لَمْ تَصْفَرَّ الشَّمْسُ، وَوَقْتُ صَلَاةِ الْمَغْرِبِ مَا

[218] Muslim, bin Al-Ḥajjāj, *Ṣaḥīḥ Muslim* (Cairo: Dar al-Hadith, 1991), 1:427. Ḥadīth nombor 174-612.
[219] Muhammad Arshad Al-Banjarī, *Sabīl Al-Muhtadīn Li Al-Tafaqquh Fī Amr Al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 1:149
[220] Al-Bukhārī, Muḥammad bin Ismā'īl bin Ibrāhīm, *Ṣaḥīḥ Al-Imām Al-Bukhārī Al-Musammā Bi Al-Jāmi' Al-Musnad Al-Ṣaḥīḥ Al-Mukhtaṣar Min Umūr Rasūl Allāh Wa Sunanihi Wa Ayyāmihī* (Beirut: Dar Tuq al-Najah, 2001), 1:120. Ḥadīth nombor 580.
[221] Ibid., 1:150

لَمْ يَغِبِ الشَّفَقُ، وَوَقْتُ صَلَاةِ الْعِشَاءِ إِلَى نِصْفِ اللَّيْلِ الْأَوْسَطِ، وَوَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ مِنْ طُلُوعِ الْفَجْرِ مَا لَمْ تَطْلُعِ الشَّمْسُ فَإِذَا طَلَعَتِ الشَّمْسُ فَأَمْسِكْ عَنِ الصَّلَاةِ فَإِنَّهَا تَطْلُعُ بَيْنَ قَرْنَيْ شَيْطَانٍ»[222]

Terjemahan: Telah menceritakan kepadaku Ahmad bin Ibrahim Ad Duraqi telah menceritakan kepada kami Abdushshamad telah menceritakan kepada kami Hammam telah menceritakan kepada kami Qatadah dari Abu Ayyub dari Abdullah bin 'Amru bahwa Rasulullah SAW bersabda: "Waktu ṣalāt Ẓuhr adalah jika matahari telah condong dan bayangan seseorang seperti panjangnya selama belum tiba waktu ṣalāt Asar, dan waktu ṣalāt Asar selama matahari belum menguning, dan waktu ṣalāt Maghrib selama mega merah (shafaq) belum menghilang, dan waktu ṣalāt 'Ishā' hingga tengah malam, dan waktu ṣalāt Ṣubḥ semenjak terbit fajar selama matahari belum terbit, jika matahari terbit, maka janganlah melaksanakan ṣalāt, sebab ia terbit antara dua tanduk syaitan."[223]

وَحَدَّثَنَا شَيْبَانُ بْنُ فَرُّوخَ، حَدَّثَنَا سُلَيْمَانُ يَعْنِي ابْنَ الْمُغِيرَةِ، حَدَّثَنَا ثَابِتٌ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ رَبَاحٍ، عَنْ أَبِي قَتَادَةَ، قَالَ: خَطَبَنَا رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَقَالَ: «إِنَّكُمْ تَسِيرُونَ عَشِيَّتَكُمْ وَلَيْلَتَكُمْ، وَتَأْتُونَ الْمَاءَ إِنْ شَاءَ اللَّهُ غَدًا» «فَانْطَلَقَ النَّاسُ يَلْوِي أَحَدٌ عَلَى أَحَدٍ، قَالَ أَبُو قَتَادَةَ فَبَيْنَمَا رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَسِيرُ حَتَّى بَدَا رَأْسُ اللَّيْلِ، وَأَنَا إِلَى جَنْبِهِ، قَالَ فَنَعَسَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَمَالَ عَنْ رَاحِلَتِهِ فَتَلَبَّثُهُ فَدَعَمْتُهُ مِنْ غَيْرِ أَنْ أُوقِظَهُ حَتَّى اعْتَدَلَ عَلَى رَاحِلَتِهِ، قَالَ ثُمَّ سَارَ حَتَّى تَهَوَّرَ اللَّيْلُ، مَالَ عَنْ رَاحِلَتِهِ، قَالَ فَدَعَمْتُهُ مِنْ غَيْرِ أَنْ أُوقِظَهُ حَتَّى اعْتَدَلَ عَلَى رَاحِلَتِهِ، قَالَ ثُمَّ سَارَ حَتَّى إِذَا كَانَ مِنْ آخِرِ السَّحَرِ، مَالَ مَيْلَةً هِيَ أَشَدُّ مِنَ الْمَيْلَتَيْنِ الْأُولَيَيْنِ، حَتَّى كَادَ يَنْجَفِلُ فَتَلَبَّثُهُ فَدَعَمْتُهُ فَفَزِعَ رَأْسُهُ فَقَالَ: «مَنْ هَذَا؟» قُلْتُ: أَبُو قَتَادَةَ، قَالَ: «مَتَى كَانَ هَذَا مَسِيرَكَ مِنِّي؟» قُلْتُ: مَا زَالَ هَذَا مَسِيرِي مُنْذُ اللَّيْلَةِ، قَالَ: «حَفِظَكَ اللَّهُ بِمَا حَفِظْتَ بِهِ نَبِيَّهُ» ثُمَّ قَالَ: «هَلْ تَرَانَا نَخْفَى عَلَى النَّاسِ؟» ثُمَّ قَالَ: «هَلْ تَرَى مِنْ أَحَدٍ؟» قُلْتُ: هَذَا رَاكِبٌ ثُمَّ قُلْتُ: هَذَا رَاكِبٌ آخَرُ،

[222] Muslim, bin Al-Ḥajjāj, *Ṣaḥīḥ Muslim* (Cairo: Dar al-Hadith, 1991), 1:427. Ḥadīth nombor 173-612.
[223] Muhammad Arshad Al-Banjarī, *Sabīl Al-Muhtadīn Li Al-Tafaqquh Fī Amr Al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 1:150, 1:150 dan 1:151. Dipetik sebanyak 3 kali.

حتى ابتدرت فلانة اسبوعة ركب، قال فبات رسول الله صلى الله
عليه وسلم عن الطريق فوضع رأسه وتوسد ذراعه، ثم قال: »احفظوا علينا
صلاتنا« فكان أول من استيقظ رسول الله صلى الله عليه
وسلم والشمس في ظهره، قال: فقمنا فزعين، ثم قال:
»اركبوا« فركبنا فسرنا حتى إذا ارتفعت الشمس نزل، ثم
دعا بميضأة كانت مع بعيري فيها شيء [ص:473] من ماء، قال:
فتوضأ منها وضوءا دون وضوء، قال: وبقي فيها شيء من
ماء، ثم قال لبلال: »احفظ علينا ميضأتك فسيكون لها
نبأ« ثم أذن بلال بالصلاة فصلى رسول الله صلى الله عليه
وسلم ركعتين، ثم صلى الغداة فصلى كما كان يصلي كل يوم،
قال: وركب رسول الله صلى الله عليه وسلم وركبنا معه، قال:
فجعل يسير رويدا يمسي بالمناخة مناخة راحلته يطأ في
صلاتنا، ثم قال: »أما إنه
سيسقط في الوادي، إن ما الوادي يطأ على من لم يصل الصلاة
حتى يجيء وقت الصلاة الأخرى فمن فعل ذلك فليصلها
حين ينتبه له فإذا كان الغد فليصلها عند وقتها« ثم قال: »ما
ترون الناس صنعوا؟« قال: ثم قال: »أصبح الناس فقدوا
نبيهم« فقال أبو بكر، وعمر: رسول الله صلى الله عليه وسلم
بعثكم لم يكن ليدعكم، وقال الناس: إن رسول الله صلى الله
عليه وسلم يأتيكم فإن يطيعوا أبا بكر، وعمر يرشدوا،
قال فالتفتنا إلى الناس حين اشتد النهار، وحمي كل شيء،
وهم يقولون: يا رسول الله هلكنا، عطشنا فقال: »لا هلك
عليكم« ثم قال: »أطلقوا لي غمري« قال: ودعا بالميضأة،
فجعل رسول الله صلى الله عليه وسلم يصب، وأبو قتادة
يسقيهم فلما عدا أن رأى الناس ماء في الميضأة اقتتلوا عليها،
فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: »أحسنوا الملاك
تسيروا« قال ففعلوا فجعل رسول الله صلى الله عليه وسلم
يصب ويسقيهم حتى ما بقي غير بعيري، وغمر رسول الله صلى
الله عليه وسلم، قال ثم صب رسول الله صلى الله عليه وسلم،
فقال لي: »اشرب« فقلت: لا أشرب حتى تشرب يا رسول
الله قال: »إن ساقي القوم آخرهم شربا«، قال: فشربت،
وشرب رسول الله صلى الله عليه وسلم، قال فبتنا الناس الماء
جامين رواء، قال فقال عبد الله بن رباح: إني حدثت هذا
الحديث في مسجد الجامع، إذ قال عمران بن حصين انظر
أيها الفتى كيف تحدث فإني أحد الركب تلك الليلة، قال: قلت:
فأنت أعلم بالحديث فقال: ممن أنت؟ قلت: من الأنصار، قال:
حدث فأنتم أعلم بحديثكم، قال فحدثت القوم فقال عمران:

لَقَدْ شَهِدْتُ مِنْكَ اللَّيْلَةَ، وَمَا شَعَرْتُ أَنْ أَحَدًا فَحِظَهُ كَمَا فَحِظْتُهُ[224]

Terjemahan: Dan telah menceritakan kepada kami Shaiban bin Farukh telah menceritakan kepada kami Sulaiman yaitu Ibn Al-Mughirah, telah menceritakan kepada kami Tsabit dari Abdullah bin Rabah dari Abu Qatadah katanya; Rasulullah SAW pernah menyampaikan pidato kepada kami, sabdanya; "Ingatlah, sesungguhnya kalian sekarang berangkat mengharungi waktu petang dan malam kalian, dan kalian akan sampai mata air esok hari, insha Allah." Lalu para sahabat berangkat dan tiada seorang pun para sahabat yang bersandarkan (berboncengan) dengan temannya. Abu Qatadah berkata; "Ketika Rasulullah SAW berangkat hingga pertengahan malam, -ketika itu aku berada di sampingnya- ternyata Rasulullah SAW mulai dilanda mengatuk sehingga badan beliau kelihatan berayun-ayun dari haiwan kenderaannya. Maka aku mendatangi baginda, aku luruskan badannya dan tampung dari bawahnya dengan harapan tidak membangunkannya sampai beliau duduk di atas haiwan kenderaannya secara normal." Abu Qatadah melanjutkan; Setelah itu baginda berangkat, ketika sebahagian besar malam telah berlalu, badan baginda kembali berayun-ayun dari kenderaannya, dan aku kembali meluruskan badan baginda dengan menyokong dari bawah, supaya tidak membangunkannya. Baginda terus menyusuri perjalanan, ketika waktu sahur (waktu sebelum terbitnya fajar -pent) tiba, badan baginda terayun jauh lebih dahsyat daripada kali yang pertama dan kedua, hingga baginda nyaris terjatuh. Lalu aku mendatangi baginda, aku benarkan tidurnya dan aku sokong dari bawahnya. Sesaat kemudian baginda angkat kepalanya dan bertanya: "Siapakah ini?" Aku menjawab; "Aku Abu Qatadah" beliau bertanya: "Semenjak kapan engkau mengawasiku dalam perjalanan?" Aku menjawab; "Semenjak malam tadi, " Baginda bersabda: "Semoga Allah selalu menjagamu kerana engkau menjaga nabi-Nya, " Kemudian baginda bertanya: "Apakah anda mengira kita tidak terlihat oleh orang lain?" kemudian baginda bertanya lagi: "Apakah engkau melihat yang lain?" Aku menjawab; "Ini ada seorang pengendera, " aku berkata lagi; "Ini datang lagi seorang pengendera, " hingga kami berkumpul dan berjumlah tujuh pengendera." Abu Qatadah

[224] Muslim, bin Al-Ḥajjāj, *Ṣaḥīḥ Muslim* (Cairo: Dar al-Hadith, 1991), 1:472. Ḥadīth nombor 311-681.

berkata; Rupanya Rasulullah SAW cuba untuk menikung dari jalan sambil menyandarkan kepalanya, kemudian baginda berpesan: "Tolong jaga ṣalāt kami!" Dan yang pertama kali bangun adalah Rasulullah SAW, ketika sinar matahari nampak nyata di punggungnya. Abu Qatadah mengatakan; kami lalu bangun sambil terkejut. Baginda bersabda: "Naiklah kalian semua." Kami lalu meneruskan perjalanan sambil menaiki kenderaan kami, ketika matahari agak meninggi, baginda turun dan meminta bejana berisi sedikit air yang aku bawa untuk wuḍū', Rasulullah SAW pun berwuḍū' dengan wuḍū' tidak seperti biasanya, namun airnya masih tersisa sedikit. Setelah itu baginda berpesan kepada Abu Qatadah: "Jagalah bejana wuḍū', sebab suatu saat bejanamu akan menjadi legenda!" Bilal lantas mengumandangkan azan untuk ṣalāt. Setelah itu Rasulullah SAW ṣalāt dua rakaat, dan diteruskan dengan ṣalāt subuh, baginda melakukan hal itu sebagaimana baginda melakukan di setiap harinya." Abu Qatadah melanjutkan; Rasulullah SAW lantas berkendera dan kami pun berkendera bersamanya, ketika kami satu sama lain saling berbisik; "Apa kafarah kami kerana telah melewatkan ṣalāt dari waktunya?" Baginda kemudian bersabda: "Bukanlah aku teladan bagi kalian?" kemudian baginda bersabda: "Tidaklah dikatakan mengakhirkan (meremehkan) ṣalāt kerana ketiduran, hanya sanya meremehkan (ṣalāt) itu bagi orang yang tidak menunaikan ṣalāt hingga tiba waktu ṣalāt yang lain. Oleh kerana itu, siapa yang melakukan hal ini, hendaknya ia ṣalāt ketika sedar. Dan hendaknya esok hari sebisa mungkin ia melakukan tepat pada waktunya." Kemudian Abdullah bertanya: "Menurutmu, apa yang dilakukan oleh para sahabat?" Abu Qatadah menjawab; "Setelah itu para sahabat kehilangan nabi mereka." Abu Bakr dan Umar lalu berseru; 'Rasulullah SAW berada di belakang kalian, dan baginda tidak meninggalkan kalian!" Justeru sebahagian sahabat mengatakan; "Tidak, Rasulullah SAW ada di depan kalian." Sekiranya mereka mentaati Abu Bakr dan Umar, mereka tidak akan tersesat. Abu Qatadah melanjutkan; "Maka kami dapat menyusul semua sahabat ketika terik matahari sangat panas dan segala-galanya menjadi panas, lalu mereka berkeluh; "Wahai Rasulullah, celaka kita kehausan." Baginda menjawab: "Tidak, kalian tidak akan celaka!" Baginda lalu bersabda: "Berikan bekas kecil padaku!" kemudian baginda meminta bejana untuk berwuḍū'. Rasulullah SAW lalu mengucurkan air, sementara Abu Qatadah memberi minum para sahabat. Ketika para sahabat melihat air dikucurkan dari bejana,

Universiti Malaya

maka mereka berdesak-desakan, Rasulullah SAW lalu bersabda: "Berbuat baiklah, sebab kalian semua akan minum hingga puas." Mereka akhirnya melakukan perintah baginda, sementara Rasulullah SAW terus mengucurkan air sedang Abu Qatadah membahagi minuman kepada para sahabat hingga tidak tersisa selain aku dan Rasulullah SAW. Kemudian Rasulullah SAW mengucurkan sambil berkata kepadaku: "Silakan kamu meminumnya." Aku menjawab; "Saya tidak akan minum hingga engkau minum wahai Rasulullah!" Baginda bersabda: "Yang memberi minum seharusnya yang terakhir kali minum." Abu Qatadah berkata; "Maka aku pun minum dan Rasulullah SAW juga minum." Abu Qatadah melanjutkan; "Kemudian para sahabat mendatangi air dan mereka merasa puas kerana kenyang minum." Kata Abdullah bin Rabah; "Sungguh akan aku sampaikan Ḥadīth ini di masjid agung. Tiba-tiba Imran bin Ḥusain berkata; "Telitilah terlebih dahulu wahai anak muda, bagaimana engkau akan menyampaikannya, sebab aku adalah salah satu dari pengendera di malam itu." Abdullah bin Rabah berkata; "Aku bertanya; "Kalau begitu, anda lebih tahu tentang Ḥadīth ini." Imran bertanya; "Dari manakah asalmu?" Aku menjawab; "Dari Ansar." Imran berkata; "Baiklah, sampaikan ḥadīth itu, sebab engkau lebih tahu dengan ḥadīth." Abdullah berkata; "Setelah itu aku menyampaikan ḥadīth itu kepada orang-orang." Imran berkata: "Aku menyaksikan peristiwa malam itu, dan tidak ada seorang pun yang lebih bisa mengingatnya, sebagaimana aku mengingatnya."[225]

حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ يَحْيَى، قَالَ: قَرَأْتُ عَلَى مَالِكٍ، عَنْ زَيْدِ بْنِ أَسْلَمَ، عَنْ عَطَاءِ بْنِ يَسَارٍ، وَعَنْ بُسْرِ بْنِ سَعِيدٍ، وَعَنِ الْأَعْرَجِ، حَدَّثُوهُ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، قَالَ: «مَنْ أَدْرَكَ رَكْعَةً مِنَ الصُّبْحِ قَبْلَ أَنْ تَطْلُعَ الشَّمْسُ فَقَدْ أَدْرَكَ الصُّبْحَ، وَمَنْ أَدْرَكَ رَكْعَةً مِنَ الْعَصْرِ قَبْلَ أَنْ تَغْرُبَ الشَّمْسُ فَقَدْ أَدْرَكَ الْعَصْرَ»[226]

Terjemahan: Telah menceritakan kepada kami Yahya bin Yahya dia berkata; aku pernah membacakan di hadapan Malik dari Zaid bin Aslam dari 'Atha` bin Yasar dan dari

[225] Muhammad Arshad Al-Banjarī, *Sabīl Al-Muhtadīn Li Al-Tafaqquh Fī Amr Al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 1:151.
[226] Muslim, bin Al-Ḥajjāj, *Ṣaḥīḥ Muslim* (Cairo: Dar al-Hadith, 1991), 1:424. Ḥadīth nombor 163-608.

> Busr bin Said dan dari Al-A'raj, mereka menceritakan dari Abu Hurairah, bahwa Rasulullah SAW bersabda: "Barang siapa mendapat satu rakaat ṣalāt Ṣubḥ sebelum matahari terbit, bererti dia mendapatkan ṣalāt Ṣubḥ, dan barang siapa mendapatkan satu rakaat ṣalāt Asar sebelum matahari tenggelam, bererti dia telah mendapatkan ṣalāt Asar."[227]

Jadual 2-4 : Kekerapan Penggunaan Ḥadīth Waktu Ṣalāt di Dalam Bab Auqāt al-Ṣalāt

ḤADĪTH	ẒUHR	ASAR	MAGHRIB	ISHA'	SUBUH
Abū Dāwūd 393	1			1	
Muslim 174-612	1	1			
Bukhārī 171		1			
Muslim 173-612		1	1		1
Muslim 311-681				1	
Muslim 163-608					1

Berdasarkan jadual 2-4, pengkaji berpandangan bahawa Sheikh Arshad al-Banjarī telah berjaya untuk menggunakan kesarjanaan beliau bagi memahami petikan ḥadīth berkaitan dengan astronomi waktu ṣalāt, dan menjelaskannya secara perihalan dan deskriptif yang bersesuaian dengan sosiobudaya masyarakat setempat. Menurut Baharrudin Zainal, semasa menghuraikan kaedah-kaedah ilmu falak dalam naskhah ini, Sheikh Arshad telah menggunakan kaedah-kaedah sains rakyat dan kedah bermatematik[228].

Sebagai contoh, dalam memberikan penjelasan mengenai waktu pertama ṣalāt iaitu waktu Ẓuhr, dalam menjelaskan kaedah untuk memahami ḥadīth Abū Dāwūd 393, Sheikh Arshad menyatakan:

> (Bermula) awal waktu Ẓuhr itu daripada zawal ertinya gelincir matahari daripada khaṭ niṣf al-nahār yang ia

[227] Muhammad Arshad Al-Banjarī, *Sabīl Al-Muhtadīn Li Al-Tafaqquh Fī Amr Al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 1:151.
[228] Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016), 24-25.

> pertengahan langit kepada pihak maghrib pada yang zahir bagi kita tiada pada diri pekerjaan dan dinamai sampai matahari kepada pertengahan langit itu dengan ḥālah al-istiwā' ertinya ketika rembang matahari[229].

Penjelasan ini menunjukkan betapa pentingnya seseorang pengamal astronomi Islam bersungguh-sungguh dalam memahami ḥadīth nabi yang berkaitan dengan waktu-waktu ṣalāt, dan menjelaskannya dalam kaedah yang bertepatan dengan sains dan juga kefahaman rakyat.

Semasa membincangkan waktu Asar pula, terdapat dua petikan yang boleh dilihat daripada Sabīl al-Muhtadīn, iaitu persoalan masuk waktu:

> Keenam waktu ikhtiar (bagi ṣalāt Ẓuhr) iaitu waktu jawāz inilah yang tersebut dalam Tuḥfah seperti yang di dalam Majmū' naqal daripada kebanyakan 'ulamā' bersalahan bagi barang yang dikata akan dia oleh qāḍī daripada bahawasanya waktu faḍīlat pada Ẓuhr iaitu awalnya hingga jadilah bayang-bayang suatu seumpama rembang dan waktu ikhtiar padanya hingga jadilah bayang-bayang suatu seumpama nisfunya dan waktu jawaz hingga akhirnya[230].

Dalam membicarakan waktu tamat ṣalāt Asar, Sheikh Arshad menyatakan:

> (Bermula) waktu ikhtiar pada Asar daripada awalnya hingga jadilah bayang-bayang suatu dua seumpamanya kemudian daripada bayang-bayang rembang[231].

Sementara waktu Maghrib pula, semasa menjelaskan ḥadīth Muslim 173-612, Sheikh Arshad menyatakan:

> (Bermula) Awal waktu Maghrib itu mengiringi masuk sekalian jirim matahari dan dikenal masuknya di laut dan seumpamanya dengan mushahadah dan jika tinggal

---

[229] Muḥammad Arshad al-Banjarī, *Sabīl al-Muhtadīn li al-tafaqquh fī Amr al-Dīn* (Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781), 1:148
[230] Ibid., 1:150
[231] Ibid., 1:150

> cahayanya sekalipun dan dikenal masuknya di dalam negeri dan di padang yang ada padanya kuning dengan hilang berbenderang cahayanya yang pada kemuncak kuning dan yang pada bebungan (sic) rumah[232].

Waktu Isha' yang diterangkan berdasarkan ḥadīth Abū Dāwūd 393 dan Muslim 174-612 diperjelaskan oleh Sheikh Arshad seperti berikut:

> (Bermula) awal waktu Isha' itu hilang shafaq yang merah dan sunat menta'khirkan dia hingga hilang shafaq yang kuning dan yang putih supaya keluar daripada khilaf orang yang mewajibkan dia dan kekal waktunya hingga terbit fajar ṣādiq[233].

Waktu Subuh pula berdasarkan ḥadīth Muslim 173-612 dan 163-608 diperjelaskan oleh Sheikh Arshad seperti berikut:

> (Bermula) awal waktu Subuh itu daripada terbit fajar ṣādiq iaitu garis yang putih yang melintang ia pada tepi langit mashriq iaitu daripada benderang cahaya matahari tatkala ia hampir kepada tepi langit dan keluar dengan fajar ṣādiq iaitu fajar kadhib iaitu garis yang puti lagi panjang berdiri ia pada bujur langit seumpama rebungnya yang terkeatas terlebih terang dan terlebih luas daripada yang terkebawah seperti kelakuan ekor harimau inilah pada permulaan terbitnya (adapun) pada ketika hampir ia kepada fajar ṣādiq maka yang terkebawah terlebih luas daripada yang teratas maka kelam pula dan terbit kemudian fajar ṣādiq[234].

Berdasarkan kaedah penjelasan Sheikh Arshad, pengkaji berpandangan bahawa beliau merupakan antara sarjana fiqh alam Melayu terawal yang menunjukkan kesarjanaan dalam bidang fiqh dan ḥadīth, selain mampu untuk menjelaskan fiqh al-ḥadīth yang

---

[232] Ibid., 1:150
[233] Ibid., 1:151.
[234] Ibid., 1:151.

berkaitan dengan fenomena astronomi Islam berkaitan ibadat, berdasarkan pendekatan sains rakyat.

Namun, timbul persoalan adakah usaha Sheikh Arshad ini dapat diteruskan oleh generasi terkemudian? Berdasarkan senarai pungutan bahan naskhah falak alam Melayu yang dikumpulkan oleh Baharrudin Zainal[235], pengkaji melihat terdapat paten kesinambungan pembelajaran astronomi Islam sejak zaman Sheikh Arshad al-Banjarī sehingga ke zaman pra-kemerdekaan.

Antara tokoh yang agak berpengaruh dalam pengembangan falak era pra-kemerdekaan Malaysia ialah Sheikh Tahir Jalaluddin (1869-1956 M). Terdapat tiga karya utama Sheikh Tahir berkaitan ilmu falak, iaitu Natījah al-'Umur (terbitan 1355H/1936M), Nukhbat al-Taqrīrāt fī Ḥisāb al-Waqt wa Samt al-Qiblah bi Logaritma (1356H/1937M) dan Pati Kiraan Pada Menentukan Waktu Yang Lima dan Hala Kiblat dengan Logaritma (1357H/1938M)[236].

Syed Kamarulzaman menyatakan yang Sheikh Tahir mula mendalami ilmu falak semasa menuntut di Universiti al-Azhar antara tahun 1893-1897M. Beliau turut terpengaruh dengan idea gerakan Islah dan reformasi Islam yang ditanam oleh Sayyid Jamaluddin al-Afghani dan Sheikh Muḥammad Abduh, yang menyeru ke arah pembersihan Islam daripada fahaman yang bercampur-baur adat resam kuno, dan mengembalikan Islam ke landasan al-Qur'ān dan al-Ḥadīth yang suci. Beliau turut bersahabat baik dengan Sheikh Muḥammad Rashīd Riḍā dan mengasah bakat menulis beliau melalui persahabatan tersebut. Antara idea yang diperjuangkan oleh beliau ialah:

---

[235] Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016), 24-25.
[236] Ibid., 43-44.

i. Pemulihan fungsi dan peranan akal dengan menganjurkan kebebasan berfikir, ijtihad dan pembasmian taklid.

ii. Pembasmian amalan bid‘ah dan khurafat.

iii. Pemulihan status dan peranan wanita Islam.

iv. Peningkatan pendidikan umat menerusi penubuhan institusi pendidikan sistem baru dengan kurikulum yang meliputi ilmu agama dan ilmu moden.

v. Pembangunan umat dan menyelamat umat dari kehinaan dan kejatuhan[237].

Baharrudin Zainal pula menyatakan bahawa Sheikh Tahir mula mempelajari matematik daripada Sheikh Aḥmad bin Abdul Latiff al-Khatib al-Minangkabawi, yang juga merupakan saudara sepupunya. Ini termasuklah kaedah ilmu falak yang menggunakan jadual falak zaman sains tamadun Islam, tetapi beliau kurang berpuas hati dengan kaedah hitungan falak ini yang dikatakan panjang dan menyukarkan penerimaan para pelajarnya. Rentetan itu, beliau menuntut lagi ilmu falak di Mesir dan berguru dengan yang disifatkan *‘orang yang alim yang semasyhur-masyhurnya pada ilmu Mīqāt ini, iaitu guru yang mulia, taulan yang berbahagia, Sheikh Muḥammad Abū al-Faḍal.* Selain itu, beliau turut berguru dengan al-‘Allāmah al-Sheikh Muḥammad bin Yūsuf al-Khayyāṭ, seorang ‘ulamā’ yang mahir dalam matematik dan ilmu falak dan pernah mengajar di al-Masjid al-Haram Makkah dan pernah dilantik menjadi Syeikhul Islam negeri Kedah antara tahun 1901-1903M.[238]

Sheikh Tahir memang dikenali sebagai seorang yang cenderung kepada keaslian ilmu. Beliau sentiasa berusaha memastikan agar keluarga dan umat Islam sekitarnya mematuhi ajaran sunnah dan meninggalkan bid‘ah. Sheikh Tahir telah banyak berbahas, berceramah

---

[237] Syed Kamarulzaman Syed Kabeer AlHuseini, “Pengaruh Sheikh Tahir Jalaluddin Alfalaki Merentasi Zaman.” Dalam *Seminar Tokoh Falak Alam Melayu* (Penang: Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang, 2013), 1-2.

[238] Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016), 43-44.

dan menulis mengenai isu bid‘ah di Tanah Melayu dan pemikirannya ini tertulis di dalam buku bertajuk Risalah Penebas Bid‘ah-Bid‘ah di Kepala Batas[239].

Walaupun berkecenderungan kepada manhaj ahl al-ḥadīth, tetapi apabila membicarakan mengenai astronomi Islam, beliau begitu terbuka bahkan menggalakkan inovasi. Menurut Syed Kamarulzaman[240], antara kesungguhan dan keterbukaan sehingga digelar ‘anti bid‘ah pro inovasi’ ialah:

i. Menerima penggunaan Greenwich sebagai Prime Meridian untuk penentuan longitud setempat. Persetujuan di kalangan negara barat untuk menggunakan Greenwich sebagai Prime Meridian dibuat pada 1884 dan Sheikh Tahir dalam tahun 1936 sudah pun menggunakan kiraan longitud daripada Greenwich untuk bandar-bandar dalam kitabnya.

ii. Beliau menggunakan kemahiran berbahasa Inggeris dan Belanda untuk mendapat manfaat daripada ilmu moden barat. Menggunakan atlas dan peta barat untuk mendapatkan latitud dan longitud sesuatu tempat.

iii. Dapat menggunakan teknologi terkini untuk memajukan ilmu falak. Peralatan seperti kompas prismatik, theodolite, teleskop dan lain-lain.

iv. Menggunakan logaritma untuk mempermudahkan orang melakukan hisab bagi menghasilkan arah Kiblat, waktu ṣalāt dan awal bulan.

v. Menggaji seorang Serani untuk mengajar Bahasa Inggeris di Madrasah Muḥammad Taib di Muar, Johor ketika beliau menjadi mudir madrasah. Ini dilakukan ketika masyarakat Melayu dan golongan agama Kaum Tua begitu

---

[239] Syed Kamarulzaman Syed Kabeer AlHuseini, “Pengaruh Sheikh Tahir Jalaluddin Alfalaki Merentasi Zaman.” Dalam *Seminar Tokoh Falak Alam Melayu* (Penang: Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang, 2013), 3.
[240] Ibid., 3-4.

alergi dengan pengaruh barat dalam semua hal sehingga dihukumkan gugur iman Muslim yang berpakaian tali leher dan seluar ala barat.

vi. Mencetakkan bukunya agar penyebarannya meluas.

Kesungguhan sarjana bermanhaj ahl al-ḥadīth seperti Sheikh Tahir dalam astronomi amat dikagumi. Baharrudin Zainal turut menyatakan bahawa bersesuaian dengan kemajuan teknologi mesin cetak di Tanah Melayu dan keinginan tokoh ini untuk menyebarluaskan karyanya, Syeikh Tahir telah mengeluarkan biaya sendiri untuk mencetak dan mengedarkan sejumlah karya beliau. Perkara ini diketahui berdasarkan beberapa salinan surat menyurat beliau dengan beberapa orang dan syarikat pengedar kitab juga invois pembayaran kepada syarikat percetakan yang ditemui dalam pungutan surat persendirian beliau di Arkib Negara Malaysia. Karya falak tokoh ini juga tersebar luas ke Alam Melayu yang meliputi Tanah Melayu, Sumatera, Pulau Jawa, dan Kalimantan. Ramai menyatakan Naskhah Pati Kiraan karya beliau disifatkan sebagai kitab falak teragung di Nusantara[241].

Pengkaji mendapati bahawa perkembangan pendidikan astronomi Islam di pondok-pondok moden adalah kesinambungan daripada tradisi bidang tersebut yang telah lama berakar umbi daripada perjuangan tuan-tuan guru pondok terdahulu. Walaupun secara pemerhatian dan perbandingan, kerancakan pengajian bidang ini sekarang, tidak seperti dahulu, di mana setiap pelajar pondok akan memiliki peralatan astrolab tradisional seperti rubu‘ mujayyab, tetapi tidak pada zaman sekarang. Akan tetapi, sudah banyak inisiatif yang dilakukan bagi menyuburkan kembali pendidikan astronomi Islam dengan cara tradisional di pondok-pondok moden.

---

[241] Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016), 44

Menurut Ustaz Mohd Nor Husain, pondok-pondok di Kelantan suatu ketika dahulu banyak memberikan pendedahan kepada pelajar pondok dengan ilmu falak tradisional, termasuklah penggunaan peralatan tradisional seperti rubu' mujayyab. Tetapi sekarang, hampir dikatakan praktis itu sudah tiada lagi, baik ilmu falak tradisional mahupun yang moden. Bahkan sekolah-sekolah di bawah Yayasan Islam Kelantan (YIK) pernah menawarkan subjek dengan silabus berkaitan falak menggunakan karya berkaitan ilmu mīqāt yang disusun oleh al-Marhum Ustaz Abdul Rahman Salleh. Namun demikian subjek itu telah tiada sekarang. Pemerhatian beliau ini, antara lain, adalah berdasarkan laporan daripada beberapa orang pelajar pondok yang menemui beliau untuk mempelajari sendiri ilmu hitungan falak mengikut kaedah al-Marhum Tuan Haji Ghani Saleh[242].

Namun demikian, masih terdapat lagi institusi pengajian pondok yang masih memberikan pendedahan ilmu falak kepada pelajar secara khusus. Antaranya ialah Pondok Madrasah Darul Ulum, Kampung Paya Siput, Lanchang, Pahang Darul Makmur. Pondok ini diusahakan oleh Ustaz Sabaruddin Othman, antara pakar rujuk falak tradisional, di sebidang tanah yang agak unik, iaitu lokasinya yang terletak pada titik tengah Semenanjung Malaysia. Selain mengajar ilmu falak tradisional, pondok ini juga dilengkapi dengan peralatan astronomi moden seperti teleskop, sebagai pendedahan kepada pelajar mengenai ilmu yang berharga ini.

2.3.2 Perkembangan Astronomi Islam di Universiti Awam

Kemuncak kepada pendidikan astronomi Islam secara formal adalah di Universiti Awam. Menurut Dr. Saadan Man, dengan terbinanya asas-asas ilmu falak atau astronomi Islam, yang dipelajari bersama dalam ilmu fiqh, maka disiplin ilmu ini turut

[242] Mohd Nor Ḥusain (Guru Agama Maahad Muhammadi lil Banat & Pakar Falak Kelantan) dalam temu bual dengan pengkaji, 14 Ogos 2019.

Universiti Malaya

berkembang[243]. Universiti Awam adalah merupakan stimulus utama kepada kemajuan ilmu pengetahuan dalam semua bidang. Di Malaysia, terdapat beberapa Universiti Awam yang berperanan dalam mengembangkan Pendidikan astronomi Islam sama ada secara akademik mahu pun secara pendekatan popular dan terbuka.

Daripada aspek sejarah, antara faktor utama berkembangnya pendidikan astronomi Islam di universiti awam ialah pengaruh daripada penulisan Haji Mohd Khair Taib di Utusan Zaman[244]. Pandangan ini turut dikongsi oleh Baharrudin Zainal, yang menyatakan bahawa sumbangan dan populariti beliau telah mendorong Universiti Kebangsaan Malaysia melantik beliau sebagai Karyawan Tamu antara tahun 1981-1984[245]. Ketika beliau berada di UKM inilah beliau menurunkan ilmunya secara intensif, dan kelas pengajaran beliau telah menarik ramai peminat ilmu ini dari pelbagai latar belakang pendidikan. Kursus falak yang dikendalikan beliau telah menjadi satu kursus rasmi di universiti berkenaan dan akhirnya mendorong kepada tertubuhnya Unit Falak di Jabatan Syariah di bawah Fakulti Pengajian Islam. Modul kursus yang ditawarkan ini mengandungi pelbagai subjek penting dalam falak, iaitu Sejarah dan Falsafah Falak Syar'ie, nas-nas al-Quran dan al-Hadith tentang astronomi, kalendar Islam, penentuan waktu sembahyang, perhitungan waktu sembahyang, penentuan awal bulan hijrah, rukyah dan hisab, penentuan arah Kiblat, pengiraan waktu gerhana, fizik astronomi dan peralatan falak. Kursus kendalian Hj Mohd Khair ini telah menghasilkan ramai pelajar yang

---

[243] Saadan Man. "Pengajian Astronomi Islam Berlandaskan Hadis Nabi: Perkembangannya Di Institusi-Institusi Pengajian Tinggi Di Malaysia," no. 1988 (2007): 1–18.
[244] Baharrudin Zainal, *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu* (Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016), 6-7.
[245] Baharrudin Zainal (Professor Madya Fakulti Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin) dalam temubual dengan penulis, 10 Mac 2017.

berkemahiran dalam bidang falak dan lanjutan dari itu mereka telah menubuhkan Persatuan Falak Syar'i Malaysia pada 1983[246].

Sekarang, penawaran kursus berkaitan falak di UKM ditawarkan sebagai subjek elektif kepada pelajar prasiswazah Fakulti Pengajian Islam. Dengan menggunakan kod PPPG2293, subjek 'Falak Syar'ie' yang ditawarkan dengan meletakkan Hasil Pembelajaran Kursus seperti berikut:

i. Mengenalpasti konsep, asas dan prinsip Falak & kosmologi Syarie (Astrofiqh dan Cosmofiqh) secara umum dan istilah-istilah yang berkaitan.
ii. Mengaplikasikan teori ru'yah hilāl, hitungan ringkas waktu ṣalāt dan arah kiblat menerusi kaedah syariah, tafsiran fizikal astronomi dan hitungan matematik.
iii. Berkebolehan menghuraikan teori kejadian alam kejuruteraan langit menurut syariah berdasarkan naṣ-naṣ al-Qur'ān, al-Sunnah dan ilmu kosmologi (Cosmofiqh)
iv. Menyelesaikan isu-isu falak yang berkaitan fiqh (astrofiqh) dan alam semesta (cosmofiqh) dan konteks semasa[247].

Sementara di dalam struktur kursus terkini, Hasil Pembelajaran Kursus telah menyaksikan sedikit perubahan, di mana beberapa istilah seperti astrofiqh dan cosmofiqh telah dibuang, seperti berikut:

i. Mengenal pasti konsep, asas dan prinsip Falak Syarie secara umum dan istilah-istilah yang berkaitan.

---

[246] Hj. Md. Khair Hj. Taib, "Perkembangan Kursus Falak Pusat Islam Malaysia." Dalam *Koleksi Kertas Kerja Seminar Persatuan Falak Syar'i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)*, 33–35. (Batu Caves: Persatuan Falak Syar'i Malaysia, 2007), 35.
[247] Panduan Prasiswazah Fakulti Pengajian Islam Sesi Akademik 2012-2013 (Bangi: Penerbit UKM, 2012), 74.

ii. Mengaplikasikan hitungan ringkas waktu ṣalāt dan arah kiblat melalui tafsiran fizikal astronomi dan hitungan matematik.

iii. Berkebolehan menghurai teori kejadian alam kejuruteraan langit menurut shariah berdasarkan nas-nas al-Quran dan al-Sunnah.

iv. Memahami isu-isu falak yang berkaitan fiqh (astrofizik) dalam konteks semasa.[248]

Fakulti Pengajian Islam UKM turut menawarkan Ijazah Tinggi Master dan PhD dalam bidang falak syar'i dengan penyeliaan pakar-pakar penyelidik yang turut menjadi panel dan pakar rujuk falak di Malaysia.

Selain pendidikan astronomi yang bersifat fundamental, pendedahan terhadap aspek teknikal juga tidak ditinggalkan di Universiti Awam. Merujuk kepada kepentingan gabungan elemen fundamental dan teknikal dalam pendidikan astronomi Islam di Malaysia, pengkaji berpandangan ia kembali kepada sejarah peranan yang dilakukan oleh beberapa orang individu tertentu, seperti Hj. Abdul Ghani Saleh.

Menurut Baharrudin Zainal, sekiranya jasa terbesar Hj. Mohd Khair ialah mempopularkan penggunaan hitungan langsung matematik trigonometri menggunakan kalkulator saintifik, Hj. Abdul Ghani Saleh pula terkenal dalam memberikan sumbangan dalam cara hitungan boleh laras (*programmable calculator*) bagi tujuan astronomi Islam. Ini merupakan batu asas terhadap perisian-perisian moden yang banyak direka berkaitan dengan falak dan astronomi di Malaysia pada zaman sekarang[249].

---

[248] Panduan Prasiswazah Fakulti Pengajian Islam Sesi Akademik 2016-2017 (Bangi: Penerbit UKM, 2016), 82.

[249] Baharrudin Zainal (Professor Madya Fakulti Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin) dalam temubual dengan penulis, 10 Mac 2017.

Universiti Malaya

Hj. Abdul Ghani Saleh telah menganjurkan beberapa kursus pendek kepada kakitangan awam dan swasta serta orang awam di Kolej Ugama Sultan Zainal Abidin (KUSZA) yang telah dinaiktarafkan menjadi Universiti Awam dengan nama Universiti Sultan Zainal Abidin (UNISZA). Bahkan antara sumbangan terbesar Hj. Abdul Ghani Saleh di peringkat serantau, ialah membuat kerjasama dengan beberapa institusi di Brunei bagi penganjuran kursus falak yang sama seperti yang pernah dianjurkan di KUSZA.

Sekarang, pembelajaran astronomi Islam di UNISZA menggunakan istilah falak, dan dibuat dalam mod subjek elektif kepada pelajar-pelajar Fakulti Pengajian Kontemporari Islam seperti dalam Jadual 2-5. Penawaran ijazah tinggi di peringkat Master dan PhD juga dibuka kepada pelajar pasca siswazah, selain kursus falak kepada kakitangan kerajaan dan orang awam.

Jadual 2-5 : Penawaran Subjek-subjek Astronomi Islam di UNISZA[250]

KOD SUBJEK	SUBJEK	JAM KREDIT
IHE4012	Pengantar Ilmu Falak	2
IHE4022	Asas-asas Sains Takwim	2
IHE4052	Aplikasi Falak Dalam Ibadat	2
IHE4042	Isu Falak Kontemporari	2

Kursus berkaitan astronomi Islam turut ditawarkan di Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTEM). Bagi menitikberatkan elemen ukhrawi dan pembangunan insan dalam bidang akademik di UTEM, terdapat beberapa subjek dengan mode kokurikulum yang diuruskan oleh Pusat Bahasa dan Pembangunan Insan, termasuklah subjek 1 jam kredit dengan nama Aplikasi Falak dalam Ibadah dengan kod BKKL1501[251]. Hasil pembelajaran subjek ini ialah:

---

[250] Laman Sesawang FKI UNISZA, dicapai pada 30 November 2016, https://fki.unisza.edu.my/index.php?option=com_content&view=article&id=163&Itemid=345&lang=ms

[251] Profesor Dr Shahrin bin Sahib, *Ucapan Aluan Naib Canselor UTEM sempena MOU JAKIM (Darul Quran)-UTEM,* (Putrajaya: JAKIM, 23 Mei 2017)

Universiti Malaya

i. Menerangkan ilmu falak dalam tamadun Islam.

ii. Menunjuk cara penggunaan instrumen tradisional dan moden dalam memudahkan urusan ibadat secara berkumpulan.

iii. Melaporkan kaedah penetapan arah kiblat, waktu solat, kemasukan bulan hijri dan fenomena gerhana dalam jurnal refleksi.

Sementara di Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) pula, di bawah program Sarjana Muda Fiqh dan Fatwa, Fakulti Syariah dan Undang-undang menawarkan selama 3 semester kursus-kursus berkaitan falak, iaitu:

i. LBF4012- Pengenalan Ilmu Falak

ii. LBF4022 – Sistem Koordinat Falak

iii. LBF4032 – Aplikasi Falak Dalam Ibadah

iv. LBF4042 – Isu-isu Falak

v. LBF4052 – Kemahiran Peralatan dan Cerapan

Penawaran program tersebut antara lain bertujuan untuk melahirkan graduan yang pakar dalam bidang fiqh dan fatwa, dan boleh berkhidmat di bawah JPA, antaranya sebagai Pegawai Falak serta jawatan-jawatan lain yang berkaitan[252].

Perkembangan astronomi Islam semakin rancak di institut pengajian tinggi, apabila buat pertama kalinya, ia ditawarkan dalam bentuk satu program khusus kepada pelajar ijazah dasar, dengan mengasimilasikan semangat syariah dan sains tulen berkaitan

[252] Bachelor of Fiqh and Fatwa with Honours Program Details, laman sesawang Fakulti Syarī‘ah dan Undang-undang USIM, dicapai pada 23 Julai 2019, http://fsu.usim.edu.my/program-details/?pid=20

Universiti Malaya

astronomi. Pada tahun 2002, Jabatan Fiqh dan Usul, Akademi Pengajian Islam telah membuat kerjasama dengan Jabatan Fizik di Universiti Malaya untuk menawarkan program Falak Syar'ie. Bersesuaian dengan perkembangan ilmu ini, serta tinjauan semula yang dilakukan, program ini ditukar nama kepada Ijazah Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) pada tahun 2010.

Mohd. Zambri Zainuddin menyatakan bahawa tujuan utama penawaran ini ialah untuk melahirkan pelajar yang mempunyai dwi pengkhususan, iaitu syariah dan astronomi dalam konteks sains tulen. Ini adalah rentetan daripada beberapa siri muzakarah berterusan dengan JAKIM dan institusi agama negeri, yang membawa kepada penubuhan Unit Falak di setiap Jabatan Mufti Negeri di Malaysia. Bagi menghasilkan tenaga pakar yang boleh mengisi kekosongan perjawatan di unit tersebut, selain meningkatkan kebolehpasaran graduan, program tersebut telah ditawarkan[253]. Saadan Man pula menyatakan bahawa penawaran ini merupakan langkah yang paling berani untuk memartabatkan pengajian astronomi Islam di peringkat pengajian tinggi di Malaysia[254]. Atas latar ini, pengkaji berpandangan kursus ini amat sesuai dijadikan landasan premis kajian perkaitan antara astronomi dengan ḥadīth. Ini termasuklah daripada elemen kajian terhadap kandungan program yang ditawarkan, serta penguasaan pelajar serta pemegang taruh program ini dalam bidang hadis.

Menurut Saiful Anwar, bekas Penyelaras Program Astronomi Islam Akademi Pengajian Islam UM yang juga merupakan graduan kohort pertama program tersebut, semasa penawaran program ini, terdapat satu subjek yang dikenali sebagai subjek Madkhal al-Ḥadīth telah dijadikan sebagai kursus teras pengajian Syariah. Akan tetapi

---

[253] Mohd. Zambri Zainuddin (Profesor, Program Astronomi Islam, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya), dalam temubual dengan penulis, 24 Januari 2017. Beliau merupakan antara pengasas program ini.
[254] Saadan Man "Pengajian Astronomi Islam Berlandaskan Hadis Nabi: Perkembangannya Di Institusi-Institusi Pengajian Tinggi Di Malaysia." Dalam *Prosiding Seminar Warisan Nabawi Kali Kedua*, 1–18. (Nilai: USIM, 2010), 12. Beliau merupakan mantan penyelaras program ini.

selepas struktur program in melalui proses penilaian semula pada tahun 2008, subjek ini telah ditiadakan atas sebab yang beliau tidak ketahui, serta tidak digantikan dengan subjek setara[255].

Pengkaji berpandangan bahawa penarikan subjek tersebut daripada struktur program berpotensi menatijahkan pelajar-pelajar tidak mempunyai kemahiran untuk menguasai sumber penting dalam falak. Deskripsi abstrak subjek Madkhal al-Ḥadīth yang ditiadakan itu, menyatakan bahawa:

> Kursus ini akan membicarakan secara terperinci istilah-istilah yang digunakan dalam dalam ilmu ḥadīth. Ia mengandungi beberapa aspek yang meliputi pengertian terhadap semua bahagian-bahagian ḥadīth dari sudut bilangan pembawanya, pengertian terhadap semua bahagian-bahagian ḥadīth dari segi penerimaan dan penolakan, kedudukan ḥadīth-ḥadīth mauqūf dan maqṭū‘, kajian mengenai ahli-ahli ḥadīth, sahabat, tabi’in dan ḥadīth-ḥadīth palsu serta sebab-sebab pemalsuannya[256].

Selain itu, rujukan buku bagi subjek Madkhal al-Ḥadīth, seperti Lamaḥāt Min Tārīkh al-Sunnah karya ‘Abd al-Fattāḥ Abū Ghuddah, serta ‘Ulūm al-Ḥadīth karya Ibn Ṣalāḥ juga mencadangkan bahawa pelajar kohort pertama didedahkan dengan asas ‘ulūm al-ḥadīth.

Pun demikian, mengikut pandangan Profesor Madya Dr Abdul Karim bin Ali, sebagai bekas Ketua Jabatan semasa program ini ditawarkan, dengan perkembangan penilaian semula atas syarat-syarat MQA, subjek ini digantikan dengan subjek yang menggabungkan asas ‘ulūm al-Qur’ān dan ‘ulūm al-Ḥadīth. Beliau berpandangan bahawa penggabungan dua subjek ini adalah tidak memadai, kerana masa pembelajaran yang

---

[255] Saiful Anwar bin Mohd Nawawi (Bekas Penyelaras dan Pensyarah Program Astronomi Islam, Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya), dalam temubual dengan pengkaji, 1 Ogos 2017.
[256] Buku Panduan Program Ijazah Dasar Sesi 2001/2002 Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya (Kuala Lumpur: Bahagian Ijazah Dasar API UM, 2001), 53.

agak terhad selain daripada kesuntukan mempelajari dua elemen besar dalam satu subjek[257].

Dengan penarikan semula subjek Madkhal al-Ḥadīth tersebut, timbul persoalan terhadap sejauh manakah pelajar mampu menguasai sumber penting astronomi iaitu ḥadīth yang mempunyai peranan yang penting dalam disiplin ilmu tersebut. Selain itu, timbul juga persoalan sejauh manakah kefahaman dan penguasaan astronomi Islam boleh berlaku tanpa pendedahan mengenai kemahiran sumber shara‘ yang utama seperti al-ḥadīth?

Pun demikian pada tahun 2010, Raihana Abdul Wahab menyatakan subjek Petunjuk al-Quran dan al-Sunnah telah diperkenalkan dalam program ini. Dalam kursus inilah pelajar diterangkan mengenai kaedah menggunakan sumber primer iaitu al-Qur'ān dan al-Ḥadīth, kaedah menggunakan Tafsīr Mauḍū‘iy serta kaedah takhrīj al-Ḥadīth untuk kegunaan ilmu astronomi. Namun demikian, pada semakan 2014/2015 untuk kemasukan 2016, terdapat penambahan satu subjek baru iaitu Isu-isu Astronomi dalam al-Qur'ān dan al-Ḥadīth. Ini kerana subjek Petunjuk terlalu simplistik. Pelajar tidak dapat menguasai isu-isu terkini atau lanjutan, contohnya, isu kosmologi, isu salah faham penggunaan al-Qur'ān dan al-Ḥadīth. Dengan sebab demikian, subjek itu ditambah. Pelajar yang mendaftar tahun 2016 baru sahaja mengambil subjek Isu-isu Astronomi dalam al-Qur'ān dan al-Ḥadīth pada tahun 2018/2019[258].

Menurut Saiful Anwar pula, apabila struktur program dinilai semula pada tahun 2012, barulah terdapat beberapa penambahbaikan untuk memastikan pelajar astronomi Islam dapat menguasai ‘ulūm al-Qur’ān dan al-Ḥadīth. Subjek-subjek seperti Petunjuk al-

---

[257] PM Dr Abdul Karim bin Ali (Pensyarah Jabatan Fiqh dan Usul, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya) dalam temu bual dengan pengkaji, 19 Julai 2019.
[258] Dr Raihanah Abdul Wahab (Penyelaras dan Pensyarah Program Astronomi Islam, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya, dalam temu bual dengan pengkaji, 19 Julai 2019.

Qur'ān dan al-Sunnah Tentang Astronomi, Isu Kontemporari Dalam Pengajian al-Qur'ān dan al-Ḥadīth, serta Sains Menurut al-Qur'ān dan al-Ḥadīth, walaupun menjadi kursus elektif pengkhususan, sekurang-kurangnya boleh memberikan pendedahan kepada pelajar mengenai penguasaan ilmu tersebut sebagai asas sharī'ah. Walaupun mengikut Zambri Zainuddin para pelajar diarahkan untuk mengambil kursus berkenaan, oleh sebab kursus tersebut bertaraf elektif atau pilihan ia memungkinkan pelajar-pelajar tidak mendaftar kursus berkenaan kerana memilih kursus-kursus yang lain. Namun pada penilaian semula tahun 2016, subjek Dirāsah al-Qur'ān wa al-Sunnah telah diperkenalkan sebagai subjek teras syariah[259].

Jadual 2-6 : Penawaran Kursus Dalam Ijazah Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) Selain Kursus Universiti 2013/2014[260]

KURSUS TERAS WAJIB AKADEMI	KREDIT	KURSUS TERAS WAJIB PROGRAM	KREDIT
Pengantar Syariah	3	Nazariyyah al-Hukm	3
Pengantar Usuluddin	3	Fiqh al-Ibadat	3
Bahasa Arab I	2	Fiqh al-Muamalat	3
Bahasa Arab II	2	Fiqh al-Usrah	3
Hafazan	1	Maktabah Syariah	3
		Qawa'id Tafsir al-Nusus	3
		Metodologi Penyelidikan Islam	3
		Al-Qawa'id al-Fiqhiyyah	3
KURSUS TERAS JABATAN/ PENGKHUSUSAN	**KREDIT**	**KURSUS ELEKTIF JABATAN/PENGKHUSUSAN (pilih 12 kredit)**	**KREDIT**
Matematik Astronomi 1 (Geometri)	2	Pengantar Sistem Ekonomi Islam	3
Matematik Astronomi 2 (Trigonometri)	2	Fiqh al-Jinayat	3
Asas Sains Fizik	2	Al-'Urf wa al-Maslahah	3
Bahasa Komputer	3	Al-Qiyas	3
Astronomi Am	2	Al-Siyasah al-Syar'iyyah	3
Instrumentasi Astronomi	2	Pentadbiran Islam Semasa	3
Amali Sains Fizik	2	Petunjuk al-Quran dan al-Sunnah Tentang Astronomi	2
Amali Komputer	2	Dirasah al-Miqat	2

[259] Buku Panduan Program Ijazah Dasar Sesi 2016/2017 Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya (Kuala Lumpur: Bahagian Ijazah Dasar API UM, 2017), 41.
[260] Buku Panduan Program Ijazah Dasar Sesi 2013/2014 Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya (Kuala Lumpur: Bahagian Ijazah Dasar API UM, 2013), 88-93.

Prinsip Astronomi	2	Fiqh Falak	2
Sistem Suria	2	Isu Kontemporari Dalam Pengajian Al-Quran dan Al-Hadith	3
Sistem Kalendar Islam	2	Sains Menurut al-Quran dan Al-Hadith	3
Pengkomputeran Astronomi	3	Falsafah Sains Islam	3
Konsep Perhitungan Arah Kiblat & Waktu Ṣalāt	3	Sejarah Ilmu Falak/Astronomi	3
Amali Cerapan & Rukyah Hilal	2	Galaksi dan Kosmologi	2
Projek Astronomi	4	Falsafah Sains dan Teknologi Islam	3
Latihan Industri	3	Pengantar Pengajian Sains & Teknologi	3

Berdasarkan kepada jadual 2-6, pengkaji mendapati terdapat beberapa kursus, sama ada kursus syariah atau sains tulen astronomi, yang berkait secara langsung dengan ‘ulūm al-ḥadīth, seperti berikut:

i. Petunjuk al-Quran dan al-Sunnah Tentang Astronomi.

ii. Isu Kontemporari Dalam Pengajian Al-Quran dan al-Hadith.

iii. Sains Menurut Al-Quran dan al-Hadith.

Pengkaji berpandangan bahawa walaupun tidak dijadikan sebagai teras dalam kursus-kursus di atas, penerapan ‘ulūm al-ḥadīth termasuk kaedah berinteraksi dengan naṣ menggambarkan kepentingan ḥadīth dalam kajian lanjutan astronomi. Sebagai contoh, pengenalan kursus Petunjuk al-Quran dan al-Sunnah Tentang Astronomi menyatakan:

> Kursus ini menjelaskan pengertian astronomi Islam dan astronomi dari perspektif al- Quran dan al-Sunnah serta kaitannya dengan Islam. Kursus ini meliputi kaedah pencarian nas berdasarkan tema, kaedah mengenal pasti nas bertema astronomi yang bersifat hukum ataupun pemikiran dan kaedah pentafsiran nas bertema astronomi. Setelah itu, melalui kaedah-kaedah yang didedahkan, kursus ini menjelaskan nas-nas yang menggesa penelitian terhadap alam dan nas-nas yang mempunyai tema astronomi seperti

dalam ayat Yasin (36): 40, Fussilat (41): 11, al- Takwir (81): 1-2, Yunus (10): 5, al-Anbiya' (21): 33, al-Sajdah (32): 5, hadith-hadith berkaitan peristiwa Isra' Mikraj dan hadith-hadith yang berkaitan dengan rukyah dan hisab. Akhir sekali adalah berkaitan etika dan amalan terhadap pemakaian nas dalam kajian saintifik astronomi.

Berdasarkan deskripsi kursus, pengkaji percaya ia merupakan satu rentetan daripada cadangan kajian-kajian sebelum ini yang pernah dijalankan, antaranya, oleh Zambri Zainuddin dan Raihana Abdul Wahab. Walaupun masih bersifat terapan dan berada di peringkat pengenalan, pengkaji yakin kajian tematik mengenai keseluruhan ḥadīth jasad samawi akan boleh meningkatkan lagi nilai pembelajaran astronomi Islam dalam akademia.

Walau bagaimanapun, struktur ini telah melalui proses penilaian semula bagi memenuhi tuntutan MQA untuk sesi 2016/2017. Terdapat beberapa perubahan yang berlaku, seperti dalam Jadual 2-7:

Jadual 2-7 Penawaran Kursus Dalam Ijazah Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) Selain Kursus Universiti 2016/2017

KURSUS TERAS FAKULTI	KREDIT	KURSUS TERAS SYARIAH	KREDIT
Pengantar Pengajian Syariah	2	Nazariyyah al-Hukm	3
Pengantar Pengajian Usuluddin	2	Fiqh al-'Ibadat	3
Bahasa Arab I	2	Dirasat al-Qur'ān wa al-Sunnah	3
Bahasa Arab II	2	Fiqh al-Usrah	3
Tilawah dan Hafazan	2	Fiqh al-Mu'amalat	3
Metodologi Penyelidikan Islam	2	Sistem Kalendar Islam	2
		Fiqh al-Jinayat	3
		Qawa'id al-Tafsīr	3
		Prinsip Syariah dalam Sistem Ekonomi Islam	3
		Petunjuk al-Qur'ān dan al-Sunnah Tentang Astronomi	2

		Metodologi Penyelidikan Astronomi Islam	3
		Dirāsah al-Ijmā‘ wa al-Qiyas	3
		Al-Qawa’id al-Fiqhiyyah	3
		Aliran Pemikiran Aqīdah	3
		Fiqh Falak	2
		Dirāsah al-Mīqāt	2
		Al-Siyasah al-Syar’iyyah	3
		Al-‘Urf wa al-Maslahah	3
		Pentadbiran Islam Semasa	3
		Maqasid al-Syarī‘ah	3
		Metodologi Pemikiran Sains Islam	2
KURSUS ELEKTIF PENGKHUSUSAN **(pilih 9 berdasarkan perancangan kuliah)**	**KREDIT**	**KURSUS ELEKTIF FAKULTI** **(pilih 4 sahaja)**	**KREDIT**
Sejarah Ilmu Falak	2	Pendidikan Keibubapaan	3
Geometri dalam Astronomi	2	Tokoh Ekonomi Islam	3
Bahasa Komputer	2	Institusi Kebajikan Ekonomi Islam	3
Astronomi Am	2	Hak Asasi Manusia Dalam Islam	3
Trigonometri Dalam Astronomi	2	Aplikasi Semasa Ilmu Falak	3
Amali Komputer	2	Pemikiran Kritis Islam	3
Isu Astronomi Dalam al-Qur’ān dan al-Ḥadīth	2	Fatwa Aqidah di Malaysia	3
Asas Sains Fizik	2	Bimbingan dan Rundingcara Dakwah	3
Prinsip Astronomi	2	Konservasi Manuskrip, Jawi dan Khat	3
Instrumentasi Astronomi	2	Sains Kesihatan Menurut al-Qur’ān dan al-Ḥadīth	3
Amali Sains Fizik	2	Al-Tibb al-Nabawi	3
Sistem Suria	2	Pengenalan Kepada Pendidikan Islam	3
Amali Komputer	2	Fiqh Kepenggunaan	3
Amali Cerapan dan Merukyah Hilāl	2	Kewangan Islam dan Isu Muamalat Kontemporari	3
Konsep Perhitungan Arah Kiblat dan Waktu Ṣalāt	3	Fiqh al-Waqaf wa al-Hibah	3
Galaksi dan Kosmologi	2	Pengurusan Perniagaan dan Muamalat Islam	3
Pengkomputeran Falak	3	Politik Muslim di Alam Melayu	3
Projek Astronomi	2	Isu Akidah dan Pemikiran Islam Semasa	3
Pembangunan Sains, Teknologi dan Astronomi Dalam Islam	2	Epistemologi dalam Akidah	3
Projek Astronomi	4	Dakwah di Malaysia	3

Universiti Malaya

		Dunia Islam Kini	3
		Seni Islam	3
		Undang-undang dan Keganasan Terhadap Wanita	3

Selain itu, pengkaji turut mendapati terdapat satu subjek yang agak penting bagi tujuan kemahiran takhrīj dan tahqīq ḥadīth secara moden iaitu subjek Maktabah Syariah. Kursus ini mengandungi huraian tentang bahan-bahan rujukan utama dalam pengajian syariah secara umum, baik dalam bidang tafsīr, ḥadīth, usul al-fiqh, fiqh dan bidang-bidang lain yang ada kaitan, lama dan baru. Dalam Buku Panduan, dinyatakan hasil pembelajaran kursus ini seperti berikut:

i. Menghurai konsep keperpustakaan Syariah secara komprehensif.
ii. Mengenal pasti senarai bibliografi bagi subjek pilihannya sebagai bidang pengkhususan.
iii. Mengenal pasti jaringan ilmu bagi subjek pengkhususannya.
iv. Melaksanakan sorotan literatur bagi memenuhi keperluan peningkatan ilmu dalam bidang pengkhususannya[261].

Subjek ini ditawarkan dalam Buku Panduan 2012/2013 sebagai kursus teras wajib program. Pengkaji berpandangan bahawa subjek ini adalah amat penting kepada pelajar Astronomi Islam sebagai pendedahan asas kepada mereka untuk menguasai asas tahqīq dan takhrīj, sama ada secara tradisional atau moden. Walaupun menurut PM Dr Abdul Karim bin Ali, subjek ini lebih menjurus kepada kaedah pengambilan sumber dalam disiplin keperpustakaan fiqh, akan tetapi pengkaji berpandangan subjek ini membentuk pelajar Program Astronomi Islam untuk berdisiplin dalam berinteraksi dengan naṣ shara‘ dan sekali gus turut mendidik pelajar berhati-hati dalam memahami al-Qur’ān dan al-

[261] Buku Panduan Program Ijazah Dasar Sesi 2013/2014 Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya (Kuala Lumpur: Bahagian Ijazah Dasar API UM, 2013), 96.

Ḥadīth[262]. Akan tetapi, pengkaji mendapati bahawa subjek ini tidak lagi ditawarkan pada tahun 2016/2017. Timbul persoalan bagaimanakah pelajar astronomi Islam boleh memiliki kemahiran tahqīq dan takhrīj, khasnya dengan pendekatan teknologi moden dalam usaha mereka menguasai ilmu falak dan mengembangkannya dalam kajian ilmiah?

Oleh yang demikian, pengkaji berpandangan adalah menjadi satu keperluan bagi mempertimbangkan penawaran subjek yang khusus berkaitan dengan asas ilmu ḥadīth, bagi menampung keperluan pelajar-pelajar ijazah dasar yang mempelajari astronomi Islam.

2.3.3 Sumber Pembelajaran Astronomi Islam Yang Lain

Selain di pondok dan universiti awam, pembelajaran astronomi Islam turut berlaku di institusi lain. Secara praktikal, urusan yang berkaitan dengan falak, seperti penentuan taqwim, waktu ṣalāt dan arah Kiblat adalah tertakluk di bawah bidang kuasa Jabatan Mufti di setiap negeri di Malaysia. Selain melaksanakan kerja-kerja rutin, semua jabatan mufti negeri turut membabitkan jabatan mereka dalam industri pendidikan astronomi Islam. Antaranya ialah Jabatan Mufti Negeri Pahang.

Terdapat dua bentuk program pendidikan astronomi yang ditawarkan oleh Jabatan Mufti Negeri Pahang. Yang pertama, menyasarkan ahli Kelab Falak di Sekolah Menengah Agama Negeri (SMAN). Jabatan Mufti Negeri Pahang telah menerbitkan modul kokurikulum falak yang pertama seumpamanya di Malaysia bagi kegunaan ahli kelab falak di SMAN dalam bentuk buku kerja yang bersifat praktikal. Sementara yang kedua, menyasarkan orang awam, sama ada dalam kalangan kakitangan jabatan kerajaan, swasta, ahli kariah atau daerah terpilih di sekitar Pahang. Ia diadakan dalam bentuk

---

[262] PM Dr Abdul Karim Ali (Pensyarah Jabatan Fiqh dan Usul, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya) dalam temu bual dengan pengkaji, 19 Julai 2019.

Universiti Malaya

karnival, muzakarah dan seminar besar-besaran. Kebanyakan Jabatan Mufti Negeri turut menawarkan kursus yang sama, terutama negeri yang telah mempunyai balai cerap sendiri, peruntukan kewangan yang selesa dan staf yang mencukupi.

Astronomi Islam turut diterap dalam sistem pendidikan di sekolah menengah peringkat kebangsaan. Selain mendapat sokongan daripada beberapa Jabatan Mufti Negeri, pendedahan terhadap astronomi Islam dapat dilihat dalam kandungan silabus pengajian perdana sekolah menengah. Dalam kajian yang diketuai oleh Dr. Aizan Bt Ali@Mat Zin, berdasarkan tinjauan terhadap 8 subjek sekolah menengah iaitu Pendidikan Islam, Tafsīr al-Qur'ān, Pendidikan al-Qur'ān dan al-Sunnah, Pendidikan Syarī'ah Islamiah, Mengenal Islam, Sains, Bimbingan Pengetahuan Islam, Asas Pendidikan Islam dan Tasawur Islam, daripada keseluruhan 2404 tajuk yang ditawarkan, hanya 137 yang menyentuh subjek astronomi Islam. Ia mewakili 5.69% daripada keseluruhan kandungan, seperti yang dapat dilihat dalam Rajah 2-7[263].

[263] Aizan Ali @ Mat Zin et.al., *"Sejarah Jalinan Astronomi Islam Dalam Buku Teks Sekolah Menengah Kementerian Pelajaran Malaysia,"* dalam Jurnal Al-Tamaddun 11 (2): 2016, 47.

Universiti Malaya

Rajah 2-7 Taburan Elemen Astronomi Islam Dalam Buku Teks Sekolah Menengah
Sumber: Dr Aizan bt Ali@Mat Zin[264]

Berdasarkan kepada data daripada Rajah 2-7, pengkaji berpandangan bahawa asas astronomi Islam adalah memadai sebagai terapan di sekolah menengah. Ia juga amat bermanfaat sebagai asas kepada pelajar yang berminat untuk menyambung pengajian berkaitan astronomi Islam di peringkat universiti. Pengkaji juga boleh bersetuju dengan tiada keperluan untuk memperkenalkan satu subjek khusus berkaitan dengan astronomi Islam di peringkat menengah, kerana pendedahan asas yang ditawarkan seperti dalam kajian Dr Aizan, adalah memadai.

Selain itu, berdasarkan pemerhatian, terdapat juga inisiatif yang dilakukan oleh beberapa NGO, persatuan dan individu dalam mengembangkan pembelajaran astronomi Islam kepada masyarakat. Berdasarkan pemerhatian pengkaji, antara yang aktif ialah Falak Online yang diasaskan oleh Shahrin Aḥmad. Selain aktif di dalam aktiviti latihan, cerapan dan astrofotografi, Falak Online juga terlibat dalam usaha menentang penyebaran

[264] Ibid., 47.

maklumat palsu berkaitan dengan astronomi, yang kerap menyalahgunakan naṣ al-Qur'ān dan al-Ḥadīth pada konteks yang salah. Page FB FalakOnline mempunyai lebih 100,000 pengikut (*followers*) dan mempunyai pengaruh yang tersendiri dalam mengembangkan astronomi Islam di Malaysia melalui saluran penulisan, bengkel, ceramah dan latihan.

Selain itu, Persatuan Falak Syar'i Malaysia juga berperanan dalam mengembangkan elemen pendidikan astronomi Islam. Selain organisasi pusat di peringkat kebangsaan, terdapat juga negeri-negeri yang menubuhkan persatuan falak tersendiri. Semua mereka berperanan untuk mengembangkan astronomi Islam kepada masyarakat.

2.4 Penguasaan Ilmu Ḥadīth Dalam Kalangan Pengamal Astronomi Islam

Di Malaysia, pengkaji mendapati bahawa pengamal astronomi Islam, yang terdiri daripada lepasan pelajar sama ada menerusi sistem pondok tradisi, universiti dan juga yang belajar daripada kursus pendek secara berterusan, terlibat dalam beberapa sektor industri yang berkaitan. Antara sektor pekerjaan tersebut termasuklah:

i. Pegawai Falak di JAKIM dan Jabatan Mufti Negeri-negeri.

ii. Tenaga pengajar falak dan astronomi Islam secara khusus di Universiti Awam dan Persendirian.

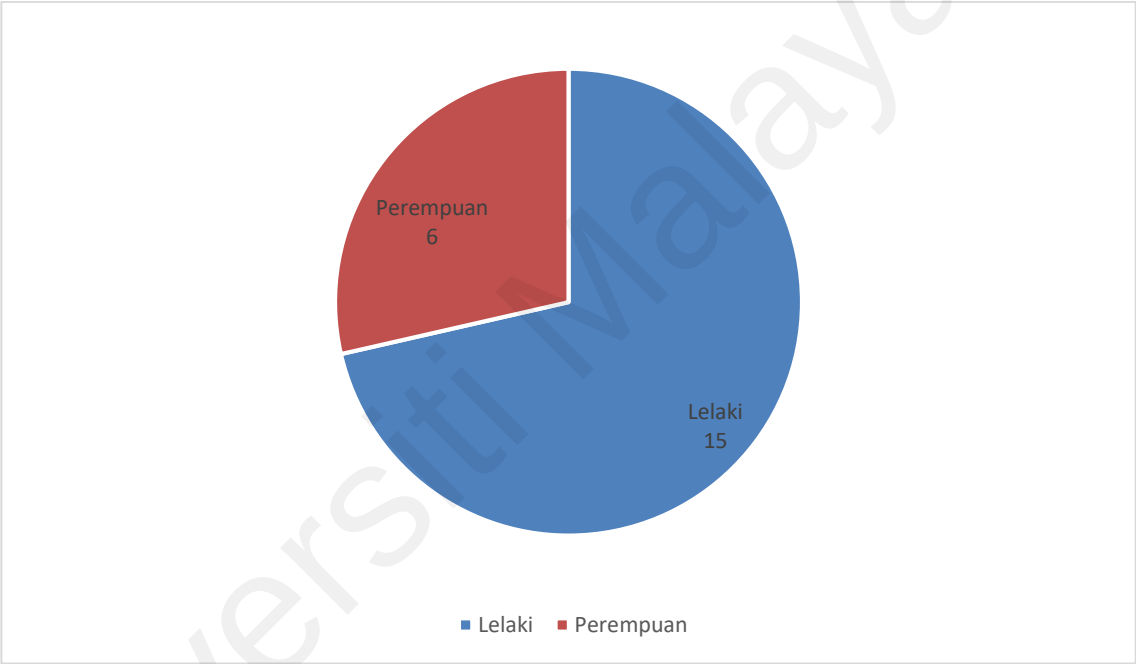
iii. Perunding dan penceramah astronomi Islam menerusi syarikat konsultan. Turut dikenali sebagai ahli astronomi amatur.

iv. Perunding dan penceramah astronomi Islam menerusi Persatuan Falak di peringkat kebangsaan dan negeri-negeri.

v. Penggerak Kelab Falak sama ada sekolah, institusi pengajian, daerah atau persendirian.

Universiti Malaya

Pengkaji telah membuat wawancara berstruktur ke atas 21 orang pengamal astronomi Islam yang terdiri daripada latar belakang yang pelbagai, tetapi terdiri daripada mereka yang dianggap pakar rujuk dan penggiat dalam bidang ini. Kesemua responden dikategorikan sebagai pemegang taruh kepada Program Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) Universiti Malaya, seperti tenaga pengajar, pelajar, graduan, tenaga fasilitator dan penceramah jemputan. Taburan mereka mengikut jantina adalah seperti dalam Rajah 2-8.

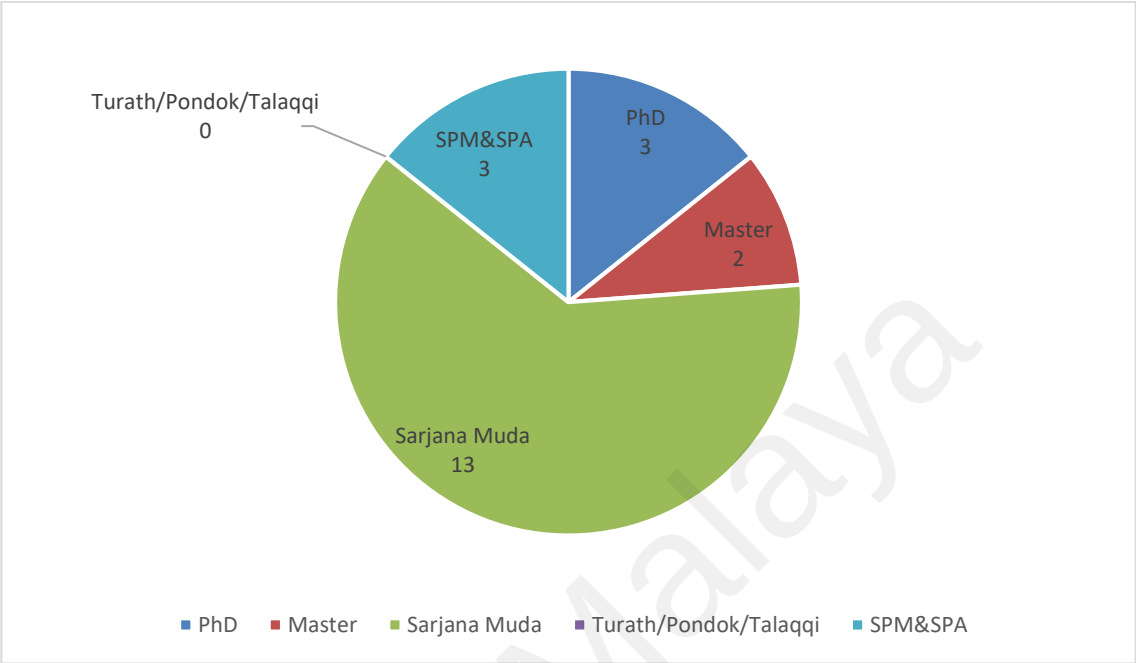


Rajah 2-8 Taburan Responden Mengikut Jantina

Kesemua 21 orang responden ini mempunyai tahap kelayakan akademik tertinggi yang berbeza. Majoriti daripada mereka memiliki Ijazah Sarjana Muda, 3 daripada mereka memiliki PhD, 2 memiliki Sarjana (Master) sementara 3 yang lain merupakan lepasan SPM atau SPA, seperti dalam Rajah 2-9. Namun, pengkaji mendapati, walaupun telah memiliki sijil pengajian akademik tertinggi, ramai juga yang pernah mengikut pengajian

Universiti Malaya

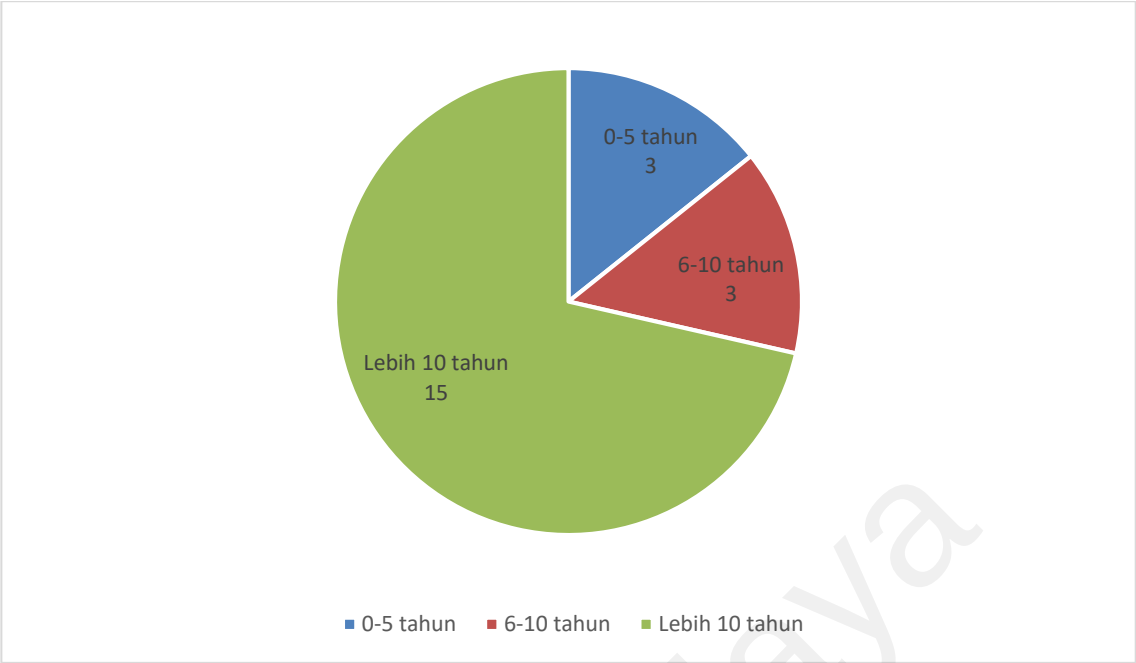
‘ulūm ḥadīth secara talaqi baik dalam majlis pengajian umum, kursus pendek, atau pernah belajar dalam sistem pondok sebelum menyambung pengajian.



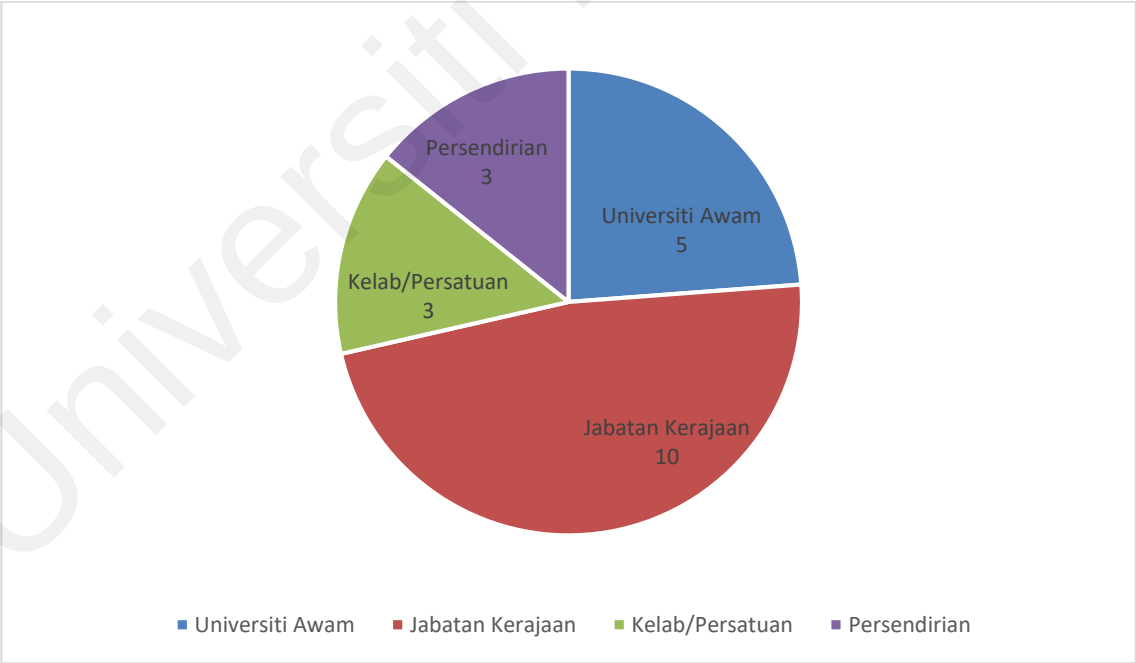
Rajah 2-9 Taburan Responden Mengikut Kelayakan Akademik Tertinggi

Kesemua responden adalah terdiri daripada pengamal, baik pakar rujuk, atau petugas yang terlibat secara langsung dalam falak dan astronomi Islam. Taburan pengalaman mereka dalam industri ini dapat dilihat dalam Rajah 2-10, sementara institusi yang diwakili oleh responden pula adalah pelbagai, terdiri daripada institusi pengajian, JAKIM, Jabatan Mufti Negeri, Kelab atau Persatuan dan juga persendirian, seperti yang dapat dilihat dalam Rajah 2-11.

Universiti Malaya



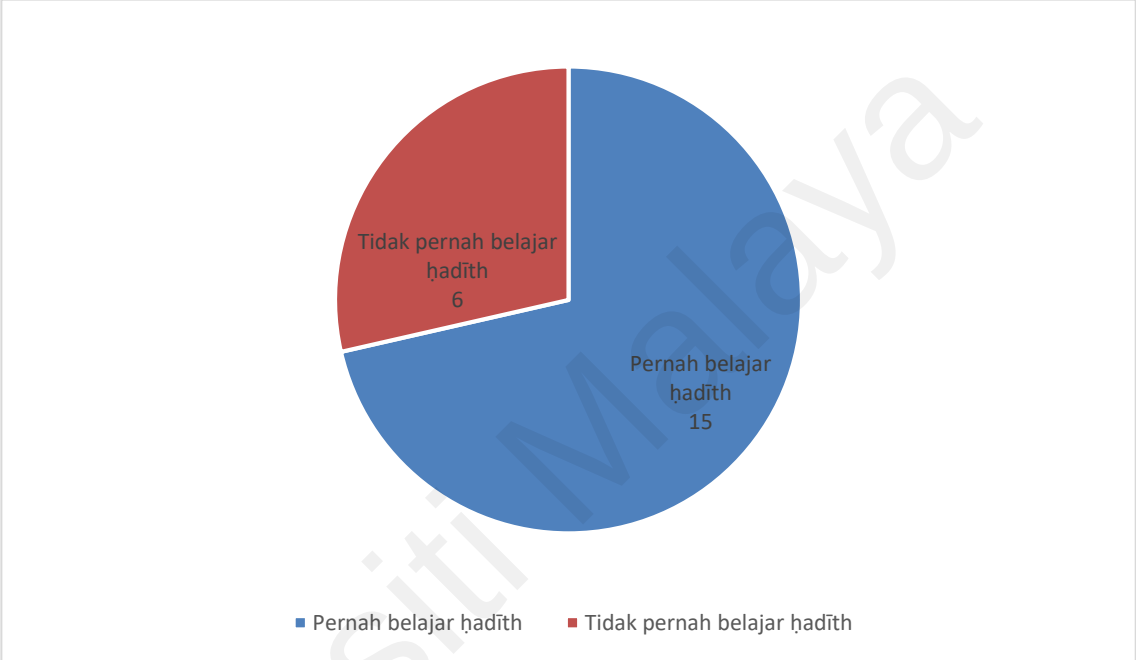
Rajah 2-10 Tempoh Penglibatan Dalam Astronomi Islam



Rajah 2-11 Institusi Yang Diwakili Responden

Universiti Malaya

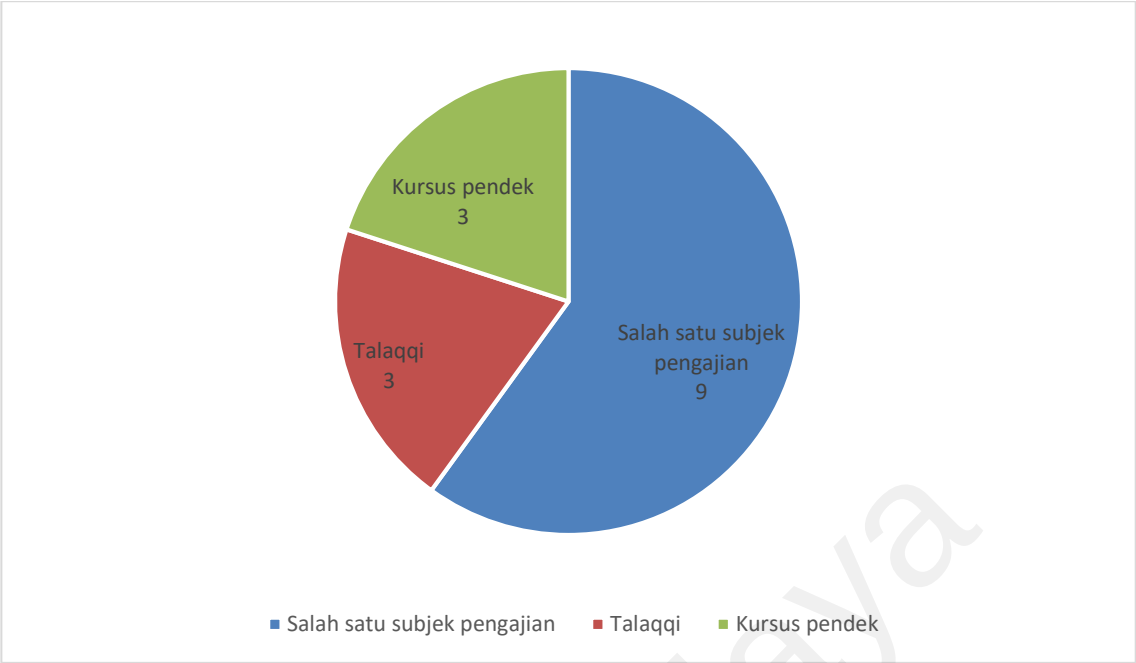
Pengkaji juga mendapati bahawa majoriti daripada 21 orang responden, pernah belajar dalam ilmu ḥadīth yang asas tetapi bersistematik. Sementara 6 lagi tidak pernah pelajar secara langsung dan berstruktur, walaupun pernah mendengar kuliah pengajian berkaitan ḥadīth yang bersifat umum, seperti dalam kuliah maghrib, majlis tazkirah, pengisian agama di radio serta televisyen dan lain-lain, seperti dalam Rajah 2-12.



Rajah 2-12 Pendedahan Responden Dalam Bidang Ḥadīth

Selain itu, daripada 15 orang responden yang pernah belajar ilmu ḥadīth secara khusus, majoriti daripada mereka mempelajarinya sebagai salah satu daripada subjek semasa berada di universiti. Ini tidak bermaksud yang mereka tidak pernah belajar secara talaqqi atau menyertai kursus pendek berkaitan ḥadīth. Kesemua mereka bukan pelajar dalam bidang ḥadīth, tetapi mengambil subjek berkaitan ḥadīth sama ada subjek wajib jabatan atau subjek elektif. Responden yang lain pula mempelajarinya sama ada dalam secara talaqqi atau dalam kursus pendek yang khusus mengenai ḥadīth, seperti yang dapat dirujuk dalam Rajah 2-13.

Universiti Malaya



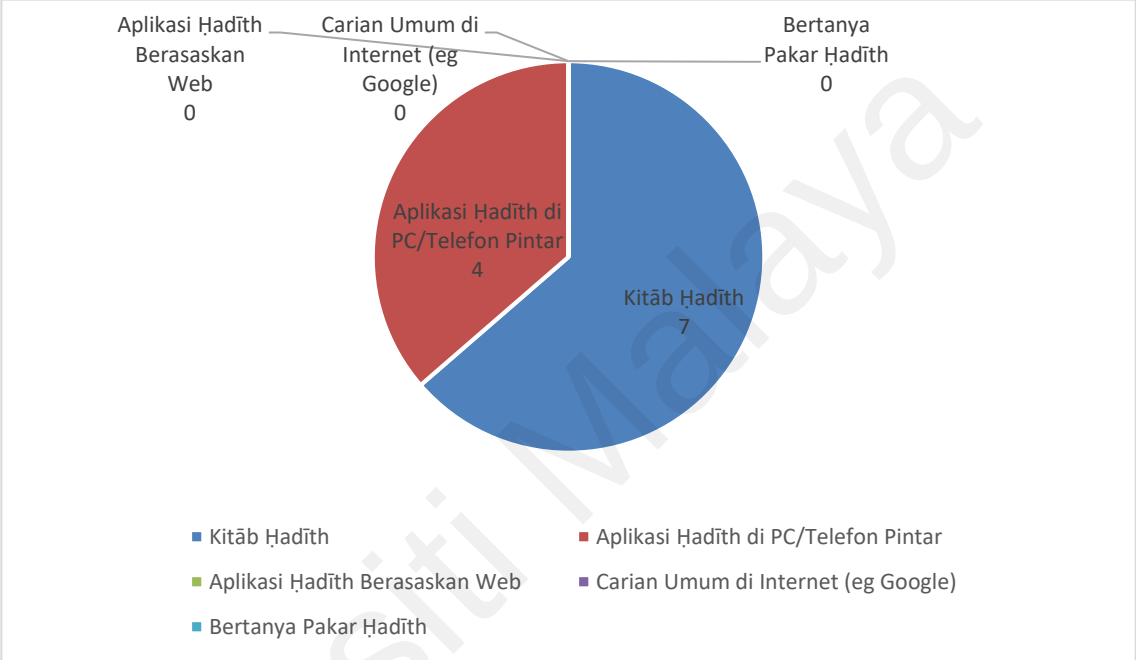
Rajah 2-13 Sumber Pengajian Ilmu Ḥadīth Responden

Sementara dalam kemahiran asas takhrīj ḥadīth pula, 11 orang responden menyatakan mereka menguasai bidang ini secara asas, sementara 10 langsung tidak menguasai kaedah takhrīj, seperti dalam Rajah 2-14.

Rajah 2-14 Kemampuan Responden Untuk Takhrīj Ḥadīth (Asas)

Universiti Malaya

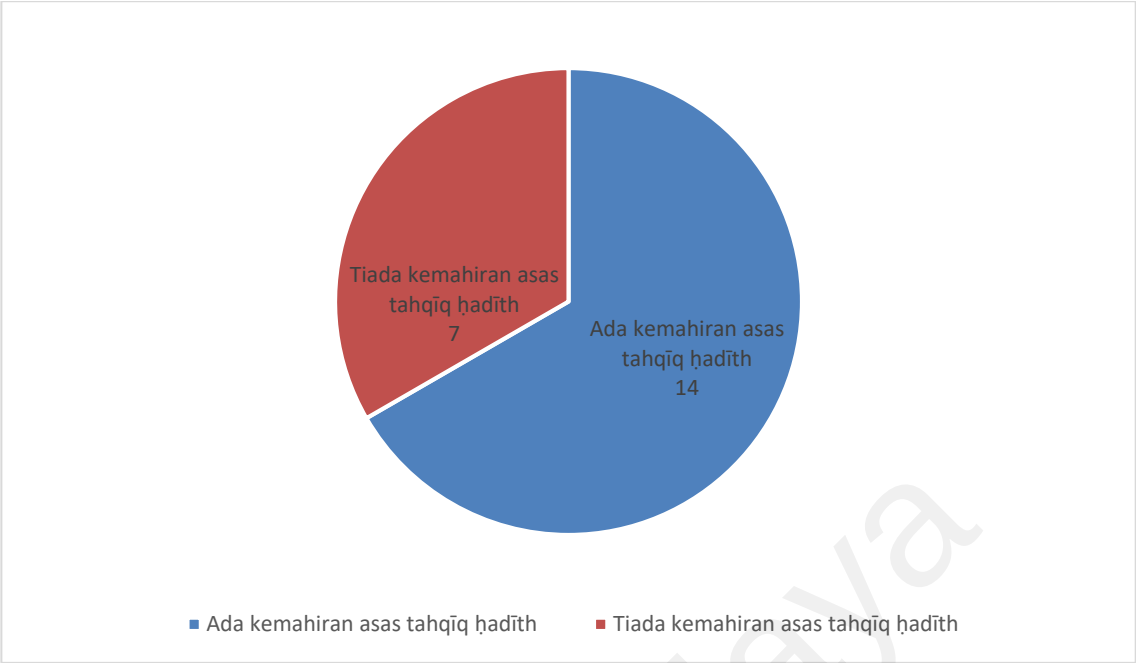
Daripada 11 orang yang mengetahui kemahiran asas untuk takhrīj ḥadīth, 7 daripada mereka mampu untuk melakukannya secara langsung dalam kitāb-kitāb ḥadīth. Sementara 4 orang responden menguasainya dengan menggunakan aplikasi ḥadīth di komputer atau telefon pintar, seperti Maktabah Shameela dan Lidwa. Ini seperti yang tertera dalam Rajah 2-15.



Rajah 2-15 Kaedah Takhrīj Ḥadīth Oleh Responden Yang Menguasai Asas Takhrīj

Selain kemahiran asas untuk takhrīj ḥadīth, pengkaji turut meninjau pengetahuan dan kemahiran responden untuk tahqīq ḥadīth. Tahqīq yang dimaksudkan di sini ialah proses verifikasi martabat ḥadīth. 14 orang daripada responden, yang mewakili majoriti, memiliki kemahiran asas untuk tahqīq ḥadīth. Sementara 7 yang lain tidak langsung mempunyai kemahiran untuk proses carian martabat ḥadīth secara asas, seperti yang tertera dalam Rajah 2-16.

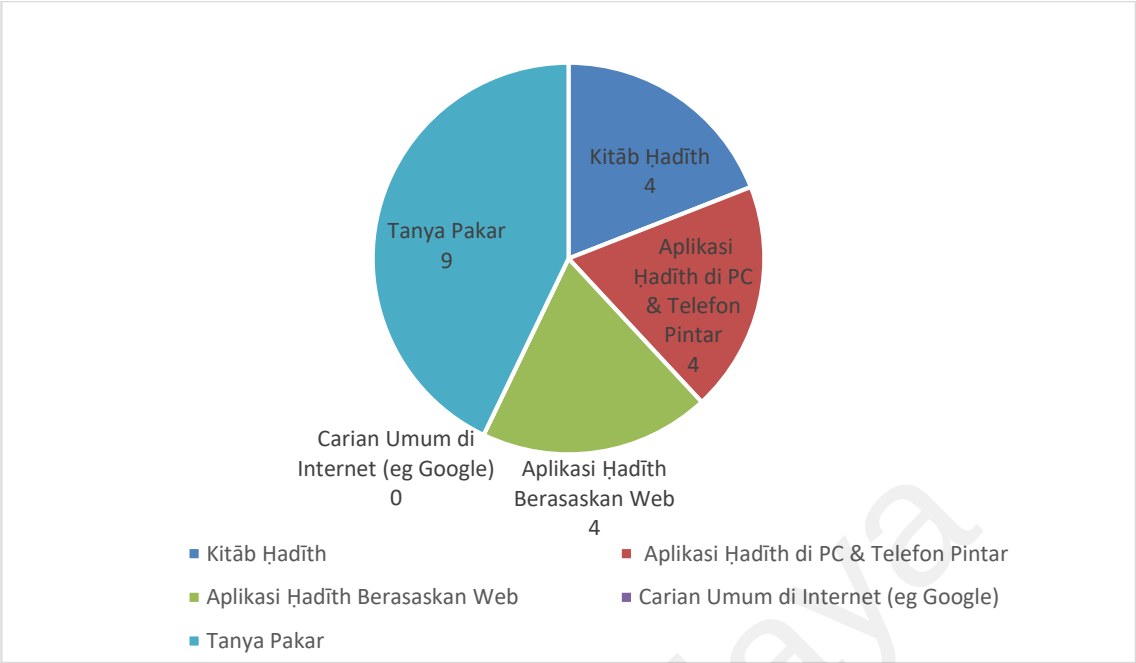
Universiti Malaya



Rajah 2-16 Kemahiran Asas Responden Untuk Menyemak Status Ḥadīth (Tahqīq Asas)

Selain itu, apabila ditinjau kaedah yang mereka gunakan untuk mencari martabat sesebuah ḥadīth, majoriti daripada responden lebih cenderung untuk bertanya terus kepada pakar ḥadīth. Sementara yang lain pula, akan merujuk kepada kitāb ḥadīth, aplikasi ḥadīth di komputer atau telefon bimbit, dan ada juga yang merujuk aplikasi ḥadīth berasaskan web. Tiada responden bergantung kepada enjin carian umum di internet seperti Google dan Yahoo, seperti yang dapat dilihat di Rajah 2-17.

Universiti Malaya



Rajah 2-17 Sumber Carian Tahqīq Asas Responden

Selain itu, responden juga diminta untuk memberikan pandangan mereka, sama ada bersetuju, kurang pasti atau tidak bersetuju dengan kenyataan-kenyataan berikut:

i. Penyebaran berita palsu mengenai astronomi Islam semakin berleluasa.

ii. Banyak salah guna ḥadīth dalam penyebaran berita palsu berkaitan falak.

iii. Banyak ḥadīth digunakan di luar konteks dalam fenomena astronomi.

iv. Pengetahuan ḥadīth dalam kalangan pengamal dan pelajar astronomi Islam masih cetek.

v. Pengetahuan ḥadīth amat penting dalam mengawal penyebaran maklumat palsu mengenai falak dan astronomi.

vi. Ilmu Ḥadīth dalam pendidikan astronomi Islam adalah penting.

Universiti Malaya

vii. Pelajar Sarjana Muda Astronomi Islam di peringkat Sarjana Muda perlu mengambil subjek khusus berkaitan ḥadīth.

Semua 21 orang responden bersetuju dengan kenyataan i-ii, v-vii. Tidak ada yang memilih untuk tidak bersetuju. Tetapi terdapat 3 orang responden yang kurang pasti dengan kenyataan iii, iaitu banyak ḥadīth digunakan di luar konteks dalam fenomena astronomi. Sementara terdapat 6 orang responden yang kurang pasti dengan kenyataan iv, iaitu pengetahuan ḥadīth dalam kalangan pengamal dan pelajar astronomi Islam masih cetek.

Berdasarkan dapatan ini, adalah jelas bahawa penguasaan ilmu ḥadīth dalam kalangan pengamal astronomi Islam adalah belum memuaskan. Ini kerana hanya separuh sahaja yang mengetahui elemen penting dalam kajian ḥadīth, iaitu takhrīj dan tahqīq. Sekiranya bilangan dalam kalangan pengamal astronomi Islam sendiri pun agak berkurangan dalam hal ini, apatah lagi kepada pelajar-pelajar yang masih berada dalam proses pembelajaran.

Perkara ini turut diakui oleh semua responden bahawa terdapat beberapa elemen ilmu ḥadīth yang perlu dikuasai oleh pelajar dan pengamal astronomi Islam. Ini kerana kaitannya yang amat rapat dengan bidang ilmu ini, selain daripada mengelakkan kefahaman yang salah terhadap ḥadīth yang berkaitan dengan jasad samawi dan astronomi.

Dapatan ini juga selari dengan pandangan yang dikemukakan oleh PM Dr Abdul Karim bin Ali. Dalam membahaskan perkembangan subjek yang ditawarkan kepada pelajar program Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam), beliau menyatakan pelajar Astronomi Islam tidak dapat menguasai dengan mendalam ‘ulūm al-Ḥadīth, antaranya

Universiti Malaya

kerana subjek yang ditawarkan bagi tujuan tersebut, adalah terlalu sedikit, bergabung dengan ‘ulūm al-Qur’ān, selain sifat subjek berkenaan sebagai subjek pengantar sahaja[265].

Oleh yang demikian, berdasarkan kepada pengamatan terhadap penguasaan ilmu ḥadīth dalam kalangan responden terpilih, pengkaji berpandangan adalah menjadi keperluan bagi pelajar-pelajar astronomi Islam, khasnya di peringkat sarjana muda kerana kebiasaannya perjawatan berkaitan falak hanya akan ditawarkan kepada pemegang ijazah sarjana muda, untuk mempelajari ilmu ḥadīth secara lebih khusus dalam konteks bidang mereka. Ini selari dengan pandangan Ustaz Mohd Nor Husain yang bersetuju dengan cadangan untuk menerapkan pengajian al-Qur’ān dan al-Ḥadīth dalam pengajian astronomi Islam, dengan penekanan pada elemen takhrīj dan ta‘līq[266].

2.5 Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap perkembangan astronomi Islam, dari zaman awal tamadun manusia sehingga ke zaman moden, pengkaji berpandangan bahawa ilmu ini tidak dapat dipisahkan daripada epistemologi ilmu yang telah dimurnikan dalam syariat. Proses pemurnian ilmu ini perlu dilakukan secara berterusan. Maka pelajar, pengkaji dan pendidik yang terlibat dalam pembelajaran astronomi Islam perlu mendapat pendedahan analisis yang lebih mendalam mengenai persoalan sumber ilmu falak ini. Ketika banyak kajian telah dilakukan terhadap ayat al-Qur’ān mengenai alam semesta, wacana ini membuktikan ada keperluan untuk membuat analisis tematik terhadap ḥadīth-ḥadīth yang menyentuh mengenai jasad samawi sebagai subjek dalam astronomi Islam. Kajian ini juga membuktikan bahawa kedudukan ḥadīth dalam pengajian falak adalah begitu fundamental kerana peranannya sebagai sumber rujukan primer dalam bidang ini.

---

[265] PM Dr Abdul Karim bin Ali (Pensyarah Jabatan Fiqh dan Usul, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya), dalam temu bual dengan pengkaji, 19 Julai 2019.
[266] Ustaz Mohd Nor Ḥusain (Guru agama Maahad Muhammadi lil Banat & pakar Falak Kelantan), dalam temu bual dengan pengkaji, 18 Februari 2017.

Penguasaan graduan dan pengamal astronomi Islam dalam bidang ḥadīth pula, adalah sederhana dan perlu ditingkatkan khususnya dalam usaha untuk memperbetulkan landasan kefahaman orang awam dan golongan populis terhadap naṣ ḥadīth berkaitan jasad samawi. Oleh yang demikian, penawaran subjek berkaitan ḥadīth dalam kalangan pelajar astronomi Islam adalah amat penting khasnya di peringkat sarjana muda kerana merekalah yang akan diambil untuk mengisi kekosongan jawatan pegawai dan pengamal falak di negara kita.

Untuk itu, dalam Bab 3, pengkaji telah membahaskan pula persoalan kandungan ḥadīth jasad samawi, dengan penumpuan diberikan kepada analisis tematik dan juga elemen dirāyah al-ḥadīth, bagi mengenal pasti aspek penambahbaikan kepada sistem pembelajaran astronomi Islam.

Universiti Malaya

BAB 3: ANALISIS TEMATIK ḤADĪTH JASAD SAMAWI DAN ASTRONOMI ISLAM DALAM *AL-KUTUB AL-SITTAH*

3.1 Pendahuluan

Dalam bab yang lalu, pengkaji telah menganalisis perkembangan astronomi Islam yang membawa kepada perlunya pembelajaran astronomi ini terus dimurnikan dengan sumber ilmu yang asal, dengan peringkat yang paling kritikal semasa pengajian di peringkat sarjana muda dalam kalangan pelajar astronomi Islam. Ia membuktikan peranan ḥadīth, seiring dengan al-Qur'ān, untuk menjadi rujukan utama dalam sebarang perkara membabitkan astronomi Islam. Dalam Bab 3, pengkaji membuat sorotan terhadap ḥadīth-ḥadīth dalam *al-Kutub al-Sittah* yang mempunyai kalimah yang berkaitan dengan jasad samawi yang penting dalam perbahasan astronomi, iaitu bulan, matahari dan bintang. Sorotan ini akan turut menggunakan proses takhrīj sebagai antara elemen penting dalam ilmu riwāyah ḥadīth, dengan menggunakan kata kunci jasad samawi yang berkaitan. Akan tetapi fokus dalam bab ini adalah lebih kepada pembangunan topik yang dianalisis daripada ḥadīth-ḥadīth yang dikumpulkan, iaitu elemen besar dalam ilmu dirāyah ḥadīth dan fiqh al-ḥadīth.

3.2 Pendekatan Analisis

Dalam mengkaji kemudahcaraan *al-Kutub al-Sittah* dalam melicinkan sistem pembelajaran astronomi Islam, pengkaji telah mengambil dua pendekatan analisis. Dalam pendidikan astronomi Islam, kebergantungan kepada pengajian ḥadīth adalah amat signifikan. Ini dibuktikan dalam Bab 1 dan Bab 2 kajian ini. Lanjutan daripada pembuktian ini ialah bagaimanakah seorang yang terlibat dalam pendidikan astronomi Islam boleh mendapatkan ḥadīth yang terdapat dalam manuskrip falak, atau pun mencari

Universiti Malaya

naṣ ḥadīth yang bersesuaian dengan konteks isu astronomi yang ingin dikaji dan diaplikasi.

Dalam menjawab persoalan ini yang juga merupakan objektif kajian ketiga dan keempat, pengkaji telah memilih dua pendekatan.

Pendekatan pertama ialah berdasarkan senarai taburan kitāb dan bāb berkaitan astronomi Islam dalam *al-Kutub al-Sittah*. Dalam pendekatan ini, pengkaji memfokuskan kepada carian ḥadīth yang membahaskan persoalan pokok dalam astronomi Islam, iaitu penentuan waktu ṣalāt, carian arah Kiblat, penentuan awal bulan Hijriyyah Ramaḍān, Shawwāl dan Zulhijjah serta fenomena gerhana bulan dan matahari. Pengkaji telah mendapati bahawa carian dan analisis berdasarkan taburan ḥadīth dalam kitāb dan bāb adalah penting dalam membantu proses pembelajaran astronomi Islam.

Pendekatan kedua yang digunakan oleh pengkaji pula membabitkan kemudahcaraan carian ḥadīth berdasarkan jasad-jasad samawi yang signifikan dalam proses pembelajaran astronomi Islam. Jasad samawi berkenaan ialah bulan (*al-hilāl*), matahari (*al-shams*) dan bintang (*al-najm / al-nujūm*). Pemilihan jasad-jasad samawi ini ialah kerana kaitannya yang kuat dengan aplikasi falak dalam urusan ‘ibādah umat Islam. Pengkaji akhirnya telah membuat analisis tematik dan mengkategorikan tema ḥadīth berkenaan, bagi menyaring ḥadīth yang berkaitan dengan astronomi Islam selain menyertakan tema khususnya, dan juga ḥadīth yang hanya mengandungi kalimah jasad samawi tetapi tidak berkaitan dengan astronomi Islam.

Kedua-dua pendekatan ini diterap oleh pengkaji setelah membahaskan persoalan ilmu dirāyah al-ḥadīth yang turut mempunyai perkaitan dengan fiqh al-ḥadīth mengikut pandangan sebahagian daripada sarjana moden dalam bidang ḥadīth.

Universiti Malaya

3.3 Ilmu Dirāyah al-Ḥadīth dan Fiqh al-Ḥadīth

Berdasarkan sudut pandang etimologi, dirāyah berasal daripada perkataan *darā yadrī* (دري يدري) yang bermaksud mengetahui sesuatu. Sementara daripada sudut istilah pula, dirāyah bermaksud ilmu mengenai prinsip-prinsip untuk mengenali perihal sanad dan matan. Prinsip-prinsip ini dijadikan sebagai wasilah (perantaraan) untuk mengetahui sama ada sesuatu ḥadīth itu diterima atau ditolak melalui penelitian, kritikan, kajian mengenai anasir-anasir yang membolehkan hukum sesuatu sanad sama ada ia ṣaḥīḥ atau ḍa'īf, dan kajian untuk memahami maksud matan dengan kefahaman ilmiah[267].

Menurut Ibn al-Akfānī, ilmu dirāyah bermaksud ilmu yang daripadanya diketahui pelbagai jenis riwayat, hukum-hukumnya, syarat-syarat ruwah, jenis periwayatan serta mengeluarkan hukum daripada ḥadīth berkenaan[268].

Walaupun kebanyakan sarjana ḥadīth seperti Ibn Ḥajar dan Ibn Jamā'ah memfokuskan bidang pengajian ilmu dirāyah kepada persoalan *thubūt al-ḥadīth* daripada aspek sanad dan matan sahaja, akan tetapi persoalan *fiqh al-ḥadīth* atau hukum-hukum yang boleh didapati daripada ḥadīth juga adalah termasuk dalam bidang ilmu dirāyah[269].

Antara sarjana yang berpandangan bahawa ilmu dirāyah ḥadīth adalah sepatutnya perlu memfokuskan kepada pengertian ḥadīth, ialah Tash Kubri Zadah. Beliau mentakrifkan ilmu dirāyah sebagai:

> Ilmu yang membincangkan makna yang difahami daripada lafaz-lafaz ḥadīth, serta makna yang dikehendaki daripadanya, berdasarkan kepada kaedah ilmu Bahasa Arab,

---

[267] Ghouri, Syed Abdul Majid, *Pengenalan Ilmu Musṭalaḥ al-Ḥadīth,* terj. Zulhilmi bin Mohamed Nor & Muḥammad Hazim bin Hussin (Bangi: Darul Syakir, 2017), 37.
[268] Ibn al-Akfānī, Muḥammad bin Ibrāhīm bin Sā'id al-Anṣārī, *Irshād al-Qāṣid ilā Asnā al-Maqāṣid* (Qahirah: Dār al-Fikr al-'Arabiy, 1990), 160.
[269] Al-Khairabadi, Muḥammad Abū al-Laith. *'Ulūm al-Ḥadīth Aṣīluhā wa Mu'āṣiruhā* (Qahirah: Dar al-Nashr wa al-Tauzi', 2014), 13

ḍawābiṭ sharī'ah, bersesuaian dengan hal-ehwal berkaitan nabi Muḥammad[270].

Muḥammad Abū al-Laith Al-Khairabadi cenderung untuk menerima pandangan Tash Kubri Zadah ini. Menurut beliau, maksud etimologi perkataan dirāyah itu sendiri mencadangkan bahawa fokus kajian dalam ilmu tersebut ialah kefahaman ḥadīth, dan bukannya thubūt al-ḥadīth. Sementara bidang-bidang yang sebelum ini sinonim dengan ilmu dirāyah, perlu menjadi sub bidang tersendiri, seperti ilmu gharīb al-ḥadīth dan fiqhnya, ilmu nāsikh dan mansūkh, ilmu asbāb wurūd al-ḥadīth dan lain-lain[271].

Dalam kajian ini, pengkaji cenderung untuk menggunakan pentakrifan ilmu dirāyah sebagai ilmu yang memfokuskan kepada pengertian, makna serta tema yang dibawa oleh ḥadīth nabi Muḥammad. Ini bersesuaian dengan fungsi dan peranan ḥadīth yang menjadi sumber rujukan dalam semua bidang dalam pengajian Islam. Pendidikan astronomi Islam, seperti yang telah diperjelaskan dalam Bab Kedua, telah dibangunkan berdasarkan perkembangan kefahaman sarjana terdahulu dan moden terhadap ḥadīth nabi Muḥammad.

3.4 Analisis Pertama: Taburan Topik Berkaitan Astronomi Islam Dalam Tajuk Kitāb dan Bāb *al-Kutub al-Sittah*

Al-Kutub al-Sittah merupakan enam kitāb himpunan ḥadīth yang disusun semasa melepasi era kematangan bahkan dianggap sebagai "Era Keemasan Penulisan Ḥadīth". Sebelum era sebelum tersebut, ḥadīth disusun mengikut nama perawi atau turut dikenali sebagai karya al-Masānīd, akan tetapi penulisan *al-Kutub al-Sittah* pula disusun

---

[270] Tash Kubri Zadah, *Miftāḥ al-Sa'ādah wa Miftāḥ al-Siyādah* (Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, 1985), 2:113

[271] Al-Khairabadi, Muḥammad Abū al-Laith. *'Ulūm al-Ḥadīth Aṣīluhā wa Mu'āṣiruhā* (Qahirah: Dar al-Nashr wa al-Tauzi', 2014), 13-14.

berdasarkan bab fiqh. Ia mudah dirujuk serta boleh diketahui darjat ḥadīthnya dengan segera[272]. Dalam persoalan astronomi Islam, penyusunan ḥadīth mengikut bāb fiqh adalah amat penting bagi memudahkan carian dah kefahaman.

Dalam memahami ilmu dirāyah al-ḥadīth yang berkaitan dengan fiqh al-ḥadīth, melihat tarājīm al-abwāb yang disusun oleh pengarang atau sarjana yang menulis sharḥ *al-Kutub al-Sittah* adalah amat penting bagi memahami tema yang ingin diutarakan mengikut topik. Abū Shuhbah menyatakan:

> Kamu akan dapat melihat Fiqh al-Ḥadīth yang terdapat dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī dari sudut peletakan bab-babnya, kaedah beliau dalam menterjemahkan ḥadīth, pengulangan ḥadīth atau kaedah al-Bukhārī ketika memotong satu ḥadīth menjadi potongan-potongan ḥadīth yang diletakkan pada pelbagai tempat mengikut kesesuaiannya dari sudut fiqh. Beliau juga banyak memberikan pendapatnya dalam masalah yang menjadi perselisihan dalam kalangan 'ulamā'. Kadangkala beliau membiarkan persoalan tersebut tanpa memberikan pendapat pasti jika pendapat tersebut tidak jelas di sisinya. Fiqh beliau dapat dilihat dalam terjemah babnya sehingga dikenali sebagai (فقه البخاري تراجمه). Begitu juga kaedah yang digunakan oleh Imām Muslim dalam menyusun kitabnya dan kaedah yang digunakan oleh aṣḥāb al-Sunan terutamanya Imām al-Tirmidhī. Sesungguhnya al-Tirmidhī telah mengemukakan dalam kitabnya beberapa pendapat fiqh seperti seorang lelaki yang sedar, faham dan mengetahui persoalan tersebut[273].

Untuk itu, pengkaji telah menyorot setiap nama kitāb dan bāb yang terdapat dalam *al-Kutub al-Sittah*. Dalam membuat carian, pengkaji menggunakan nuskhah *Mausū'ah Al-Ḥadīth Al-Sharīf Al-Kutub Al-Sittah* yang disunting oleh Ālī Shaikh, Ṣālih 'Abd al-'Azīz bin Muḥammad bin Ibrāhīm. Nuskhah yang diterbitkan di Riyadh pada tahun 2008 ini

---

[272] Faisal Ahmad Shah, Mohd Khafidz Soroni & Rosni Wazir, *Manahij Al-Muhaddithin: Metode Dan Pendekatan Sarjana Ḥadīth* (Kuala Lumpur: Jabatan al-Quran dan al-Hadith APIUM, 2010), 74-75.
[273] Faisal Ahmad Shah. *Kaedah Tepat Memahami Ḥadīth* (Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2016), 9.

merupakan nuskhah yang menghimpunkan keenam-enam *al-Kutub al-Sittah* dengan merujuk kepada manuskrip yang dianggap paling tepat orang ramai 'ulamā' ḥadīth, selain mengekalkan nama Kitāb, Bāb serta tarqīm ḥadīth yang paling diterima sarjana ḥadīth moden. Bagi tujuan skop carian, pengkaji hanya memfokuskan kepada empat persoalan penting dalam aplikasi astronomi Islam, iaitu carian arah Kiblat, penentuan waktu ṣalāt, gerhana matahari atau bulan dan penentuan hilāl Ramaḍān atau Shawwāl. Ini bagi tujuan membuat analisis perbandingan antara setiap *al-Kutub al-Sittah*.

3.4.1 Ṣaḥīḥ Bukhārī

Al-Jāmi' al-Ṣaḥīḥ al-Musnad bin Ḥadīth Rasulillah wa Sunanihī wa Ayyāmihī atau lebih dikenali sebagai Ṣaḥīḥ Bukhārī merupakan karya agung Muḥammad bin Ismā'īl bin Ibrāhīm bin al-Mughīrah bin Bardizbah al-Ju'fī al-Bukhārī. Beliau dilahirkan pada tahun 194H dan meninggal pada 256H. Ayahnya merupakan seorang pakar ḥadīth, tetapi meninggal dunia semasa Imām al-Bukhārī masih kecil, menyebabkan beliau dibesarkan sendiri oleh ibunya. Walaupun berharta, tetapi keluarga beliau amat wara' dan mementingkan tradisi keilmuan khususnya dalam bidang ḥadīth.

Imām Bukhārī menganggap Hijjāz sebagai markaz ilmu ḥadīth selepas mendirikan haji bersama ibu dan saudaranya ketika berusia 16 tahun. Walaupun jauh berasal dari Bukhara, Uzbekistan, beliau telah menghabiskan usia mudanya untuk menimba ilmu dan mengambil ḥadīth daripada ramai guru-guru dan muḥaddithīn unggul semasa zamannya.

Terdapat sejumlah 7397 ḥadīth dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī termasuk yang berulang, tanpa ḥadīth *mu'allaqāt, mutāba'āt* dan *mauqūfāt*. Tanpa pengulangan ḥadīth pula, jumlahnya ialah sebanyak 2602. Terdapat 97 buah Kitāb dan 3450 Bāb dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī[274].

---

[274] Ibid., 83.

Pengkaji telah meneliti senarai Kitāb dan Bāb dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī, dan mendapati terdapat beberapa kitāb dan bāb yang mencadangkan kandungan berkaitan astronomi Islam seperti yang telah diringkaskan dalam Jadual 3-1.

Jadual 3-1 – Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī

BIL	KITĀB	BĀB
1	8. Kitāb al-Ṣalāt	28. Bāb Faḍl Istiqbāl al-Qiblah 29. Bāb Qiblah Ahl al-Madīnah wa Ahli al-Shām wa al-Mashriq 30. Bāb Qaulihi Ta‘alā “Wa Ittakhazu Min Maqām Ibrāhīm Muṣallā 31. Bāb al-Tawajjuh Naḥw al-Qiblah Ḥaithu Kān 32. Bāb Mā Jā’a fī al-Qiblah, wa Man Lam Yarā ilā al-I‘adah ‘alā Man Sahā.
2	9. Kitāb Mawāqīt al-Ṣalāt	1. Bāb Mawāqīt al-Ṣalāt wa Faḍlihā. 2. Bāb Qaul Allah Ta‘alā … (al-Rūm:31) 9. Bāb al-Ibrād bi al-Ẓuhr fī Shiddah al-Ḥar 10. Bāb al-Ibrād bi al-Ẓuhr fī Shiddah al-Safar 11. Bāb Waqt al-Ẓuhr ‘inda al-Zawāl 12. Bāb Ta’khīr al-Ẓuhr ilā al-‘Aṣr 13. Bāb Waqt al-‘Aṣr 14. Bāb Ithm Man Fātahu al-‘Aṣr 15. Bāb Man Taraka al-‘Aṣr 17. Bāb Man Adraka Rak‘ah al-‘Aṣr min al-‘Aṣr qabla al-Ghurūb 18. Bāb Waqt al-Maghrib 21. Bāb Waqt al-‘Ishā’ idhā ijtama‘a al-Nās wa Ta’akhkharū 25. Bāb Waqt al-‘Ishā’ ilā Niṣf al-Lail. 27. Bāb Waqt al-Fajr 30. Bāb al-Ṣalāt ba‘d al-Fajr ḥattā tartafi‘ al-Shams
3	16. Abwāb al-Kusūf	1. Bāb al-Ṣalāt fī Kusūf al-Shams 5. Bāb Hal Yaqūlu: Kasafat al-Shams au Khasafat 13. Bāb Lā Tankasifu al-Shams limauti Ahad wa lā li Ḥayātiḥ

Universiti Malaya

		17. Bāb al-Ṣalāt fī Kusūf al-Qamar
4	30. Kitāb al-Ṣaum	11. Bāb Qaul al-Nabiy (Idhā Ra'aitum al-Hilāl faṣūmū…) 13. Bāb Qaul al-Nabiy (Lā Naktub wa lā Naḥsub)
5	65. Kitāb al-Tafsīr	36. Surah Yāsīn Bāb Qaulu Ta'alā (wa al-Shamsu Tajrī li Mustaqarrin lahā).

3.4.2 Ṣaḥīḥ Muslim

Al-Jāmi' al-Ṣaḥīḥ al-Musnad min Ḥadīth Rasulillah SAW atau turut dikenali sebagai Ṣaḥīḥ Muslim merupakan karya agung himpunan ḥadīth ṣaḥīḥ oleh Muslim bin al-Ḥajjāj bin Muslim al-Qushairī al-Naisābūrī. Dilahirkan pada tahun 204H di kota Naisabur dan wafat pada tahun 261H. Beliau telah mula menghafal al-Qur'ān dan mempelajari ḥadīth sejak zaman kanak-kanak lagi.

Terdapat 7275 ḥadīth yang terdapat dalam Ṣaḥīḥ Muslim termasuk yang berulang, sementara sekiranya dihitung yang tidak berulang, jumlahnya sekitar 4000 ḥadīth[275].

Menurut al-Zahrānī[276], terdapat tiga keistimewaan Ṣaḥīḥ Muslim yang membezakannya dengan *al-Kutub al-Sittah* yang lain, iaitu:

i. Susunannya yang kemas. Imām Muslim mempunyai kecenderungan untuk menghimpunkan semua matan yang sama berserta sanadnya pada satu tempat.

ii. Imām Muslim tidak akan mengasingkan ḥadīth-ḥadīth tersebut dalam bab yang berbeza.

iii. Beliau tidak mengulangi ḥadīth melainkan sedikit sahaja, apabila ada keperluan untuk menguatkan matan atau sanad.

---

[275] Ibid., 93.
[276] Muḥammad bin Mathar al-Zahrānī, *Tadwīn al-Sunnah al-Nabawiyyah* (Riyadh: Dar al-Hijrah li al-Nashr wa al-Tauzī', 1996), 72.

Sebenarnya, manuskrip asal Ṣaḥīḥ Muslim tidak memfokuskan kepada usaha kepada fiqh ḥadīthnya, tetapi hanya sekadar menghimpunkan ḥadīth berkaitan dalam satu bahagian. Faisal Aḥmad Shah berpandangan kemungkinan penyusunan bab sedemikian dilakukan oleh Imām Muslim dengan mengharapkan pembaca dapat memahami sendiri akan pandangan Imām Muslim berdasarkan tajuk dan isi kandungan yang tertentu. Nuskhah Ṣaḥīḥ Muslim yang disyarahkan oleh Imām al-Nawāwī adalah merupakan hasil terbaik terhadap edisi yang telah dimurnikan kitāb dan bāb berdasarkan fiqah[277].

Pengkaji mendapati terdapat beberapa kitāb dan bāb yang menghimpunkan ḥadīth-ḥadīth berkaitan astronomi Islam dalam Ṣaḥīḥ Muslim, seperti dalam Jadual 3-2.

Jadual 3-2 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Ṣaḥīḥ Muslim

BIL	KITĀB	BĀB
1	Al-Mu'jam 2 Kitāb al-Ṭahārah	Al-Mu'jam 17 Bāb al-Istiṭābah
2	Al-Mu'jam 5 Kitāb al-Masājid wa Mawāḍi' al-Ṣalāt	Al-Mu'jam 2 Bāb Taḥwīl al-Qiblah ilā al-Quds Al-Mu'jam 31 Bāb Auqāt al-Ṣalawāt al-Khams Al-Mu'jam 32 Bāb Istiḥbāb al-Ibrād bi al-Ẓuhr fī Shiddah al-Ḥar Al-Mu'jam 33 Bāb Istiḥbāb Taqdīm al-Ẓuhr fī Awwal Waqt fī ghairi Shiddah al-Harr Al-Mu'jam 34 Bāb Istiḥbāb al-Tabkīr bi al-'Aṣr Al-Mu'jam 38 Bāb Bayān Anna Awwal Waqt 'Maghrib 'inda Ghurūb al-Shams Al-Mu'jam 39 Bāb Waqt al-'Ishā' wa Ta'khīruhā Al-Mu'jam 40 Bāb Istiḥbāb al-Tabkīr bi al-Ṣubḥ fī Awwal Waqtihā, wa huwa al-Taghlīs, wa Bayān Qadr al-Qira'ah fīhā

[277] Faisal Ahmad Shah, Mohd Khafidz Soroni & Rosni Wazir, *Manahij Al-Muhaddithin: Metode Dan Pendekatan Sarjana Ḥadīth* (Kuala Lumpur: Jabatan al-Quran dan al-Hadith APIUM, 2010), 94-95.

Universiti Malaya

3	Al-Mu‘jam 10 Kitāb al-Kusuf	Al-Mu‘jam 1 Bāb Ṣalāt al-Kusūf Al-Mu‘jam 3 Bāb Mā ‘Uriḍa ‘alā al-Nabiy SAW fī Ṣalāt al-Kusūf min Amr al-Jannah wa al-Nār

3.4.3 Sunan Abū Dāwūd

Pengarang Sunan Abū Dāwūd berasal dari Sijistan. Nama penuh beliau ialah Sulaimān bin al-Ash‘at bin Ishāq bin Bashīr bin Shadād bin ‘Amrū al-Azdī al-Sijistānī. Beliau dilahirkan pada tahun 220H dan dianggap sebagai salah seorang ḥuffāẓ al-ḥadīth yang terkenal.

Daripada sudut kedudukan dan autoriti, ‘ulamā’ ḥadīth meletakkan Sunan Abū Dāwūd di tangga ketiga selepas Ṣaḥīḥ al-Bukhārī dan Ṣaḥīḥ Muslim. Berbeza dengan keduanya-duanya, Sunan Abū Dāwūd turut menghimpunkan ḥadīth ḥasan dan ḍa‘īf selain yang ṣaḥīḥ.

Secara keseluruhan, terdapat 500,000 ḥadīth yang diriwayatkan oleh Abū Dāwūd, tetapi hanya 4,800 sahaja yang dipilih untuk dimasukkan dalam Sunan beliau. Sekiranya dihitung ḥadīth yang berulang, terdapat 5274 ḥadīth keseluruhannya yang dimuatkan dalam 35 kitāb dan 1871 bāb. Metodologi penyusunan ḥadīth Abū Dāwūd adalah jelas, iaitu berdasarkan fiqh dan hukum hakam sahaja. Tiada ḥadīth yang membabitkan persoalan kisah, peringatan, zuhud, adab, tafsīr, faḍā’il al-a‘māl dan sebagainya. Berasaskan metodologi ini, ia telah dianggap sebagai kitāb sunan pertama yang disusun berdasarkan bāb fiqh[278].

[278] Ibid., 98-99.

Pengkaji mendapati terdapat beberapa kitāb dan bāb dalam Sunan Abū Dāwūd yang menghimpunkan ḥadīth-ḥadīth berkaitan astronomi Islam, seperti dalam Jadual 3-3.

Jadual 3-3 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Sunan Abū Dāwūd

BIL	KITĀB	BĀB
1	Al-Mu'jam 1 Kitāb al-Ṭahārah	Al-Mu'jam 68 Al-Wuḍū' min al-Qiblah
2	Al-Mu'jam 2 Awwal Kitāb al-Ṣalāt	Al-Mu'jam 2 Fī al-Mawāqīt Al-Mu'jam 4 Waqt Ṣalāt al-Ẓuhr Al-Mu'jam 5 Waqt al-'Aṣr Al-Mu'jam 6 Waqt al-Maghrib Al-Mu'jam 7 Waqt al-'Ishā' al-Ākhirah Al-Mu'jam 8 Waqt al-Ṣubḥ
3	Al-Mu'jam 14 Awwal Kitāb al-Ṣiyām	Al-Mu'jam 4 Al-Shahr Yakūn Tis'an wa 'Ishrīn Al-Mu'jam 5 Idhā akhṭa'a al-Qaum al-Hilāl Al-Mu'jam 6 Idhā Ughmiya al-Shahr Al-Mu'jam 7 Man qāla Fa In Ghumma 'Alaikum fa Ṣūmū Thalāthīn Al-Mu'jam 9 Idhā ru'iya al-Hilāl fī balad qabla al-Ākharīn bi Lailat. Al-Mu'jam 13 Shahādah Rajulain 'alā Ru'yah Hilāl al-Shawwal Al-Mu'jam 14 Fī Shahādah al-Wāḥid 'alā Ru'yah Hilāl Ramaḍān

3.4.4 Jāmi' al-Tirmidhī

Jāmi' al-Tirmidhī, atau turut dikenali sebagai Sunan al-Tirmidhī, merupakan karya agung Abū 'Īsā Muḥammad bin 'Īsā bin Saurah bin Mūsā bin al-Ḍaḥḥāk al-Tirmidhī. Beliau dilahirkan pada tahun 209H di Tirmidh di Asia Tengah dan meninggal dunia pada

Universiti Malaya

tahun 279H. Beliau dikenali sejak kecil lagi sebagai seorang yang amat tekun dalam mempelajari ilmu ḥadīth dan sanggup untuk merantau jauh semata-mata untuk mempelajarinya.

Jāmi‘ al-Tirmidhī tidak termasuk dalam kategori himpunan ḥadīth ṣaḥīḥ kerana metodologi pengumpulan ḥadīth oleh Imām al-Tirmidhī turut memuatkan ḥadīth ḥasan, ḍa‘īf, gharīb dan mu‘allal. Menurut Imām al-Tirmidhī, sebab utama mengapa terdapat banyak ḥadīth ḥasan dalam Jāmi‘ beliau adalah kerana keperluan penghujahan dalam isu fiqh selagi mana tiada perawi dalam sanad ḥadīth berkenaan yang dituduh pendusta, shādh dan diriwayatkan dengan wajah atau bentuk yang lain. Selain itu, antara keistimewaan Jāmi‘ al-Tirmidhī ialah ulasan darjat ḥadīth di penghujung matan berdasarkan kepada ilmu al-jarḥ wa al-ta‘dīl. Terdapat empat jenis ḥadīth secara umumnya dalam Jāmi‘ al-Tirmidhī:

i. Ḥadīth Ṣaḥīḥ yang telah dipersetujui oleh al-Bukhārī dan Muslim.

ii. Ḥadīth yang kurang sedikit martabat sahihnya daripada ḥadīth yang pertama iaitu yang menurut syarat Abū Dāwūd dan al-Nasā’ī.

iii. Ḥadīth yang diriwayatkan kerana ia menjadi dalil dalam masalah khilaf. Apabila isu khilaf ini melibatkan masalah fiqh, al-Tirmidhī akan mendatangkan ḥadīth bagi mazhab yang rajīḥ dan juga yang tidak rajīḥ. Bagi yang tidak rajīḥ, al-Tirmidhī akan membuat penilaian terhadap ḥadīth itu dan menerangkan ‘illah yang terdapat di dalamnya.

iv. Ḥadīth-ḥadīth yang diamalkan oleh para fuqahā’ sama ada ia sahih atau tidak.

Universiti Malaya

Berdasarkan penelitian, pengkaji mendapati terdapat beberapa kitāb dan bāb dalam Jāmi‘ al-Tirmidhī yang menghimpunkan ḥadīth-ḥadīth berkaitan astronomi Islam, seperti dalam Jadual 3-4.

Jadual 3-4 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Jāmi‘ al-Tirmidhī

BIL	KITĀB	BĀB
1	Al-Mu‘jam 1 Abwāb al-Ṭahārah ‘an Rasulillah SAW	Al-Mu‘jam 6 Fī Al-Nahy ‘an Istiqbāl al-Qiblah bi Gha’iṭ au Baul
2	Al-Mu‘jam 2 Abwāb al-Ṣalāt ‘an Rasulillah SAW	Al-Mu‘jam 1 Mā Jā’ fī Mawāqīt al-Ṣalāt ‘an al-Nabiy Al-Mu‘jam 2 Mā Jā' fī al-Taghlīs bi al-Fajr Al-Mu‘jam 3 Mā Jā' fī al-Isfār bi al-Fajr Al-Mu‘jam 4 Mā Jā' fī al-Ta‘jīl bi al-Ẓuhr Al-Mu‘jam 5 Mā Jā' fī Ta‘jīl al-Ẓuhr fī Shiddah al-Ḥar Al-Mu‘jam 6 Mā Jā' fī Ta‘jīl al-‘Aṣr Al-Mu‘jam 7 Mā Jā' fī Ta’khīr Ṣalāt al-‘Aṣr Al-Mu‘jam 8 Mā Jā' fī Waqt al-Maghrib Al-Mu‘jam 9 Mā Jā' fī Waqt Ṣalāt al-‘Ishā’ al-Ākhirah Al-Mu‘jam 10 Mā Jā' fī Ta’khīr Waqt Ṣalāt al-‘Ishā’ al-Ākhirah Al-Mu‘jam 138 Mā Jā' fī Ibtidā’ al-Qiblah Al-Mu‘jam 139 Mā Jā' Anna Mā Baina al-Mashriq wa al-Maghrib al-Qiblah Al-Mu‘jam 140 Mā Jā' fī al-Rajul Yuṣallī li ghairi al-Qiblah fī al-Ghim.
3	Abwāb Ṣalāt al-Witr	Al-Mu‘jam 15 Mā Jā' fī Ṣalāt al-Ḍuḥā Al-Mu‘jam 16 Mā Jā' fī al-Ṣalāt ‘inda al-Zawāl
4	Abwāb al-Safar	Al-Mu‘jam 44 Mā Jā' fī Ṣalāt al-Kusūf

Universiti Malaya

5	Abwāb al-Ṣaum ‘an Rasulillah SAW	Al-Mu‘jam 4 Mā Jā' fī Ihṣā’ Hilāl Sha‘bān li Ramaḍān Al-Mu‘jam 5 Mā Jā' Anna al-Ṣaum li Ru’yah al-Hilāl wa al-Ifṭār lahū Al-Mu‘jam 6 Mā Jā' Anna al-Shahr Yakun Tis’an wa ‘Ishrīn

3.4.5 Sunan al-Nasā’ī

Sunan al-Nasā’ī merupakan karya agung Abū ‘Abd al-Raḥmān Aḥmad bin Shu‘aib bin ‘Alī al-Khurāsānī Al-Nasā’ī. Beliau dilahirkan pada tahun 215H di bandar Nasa’ yang terletak di Khurasan. Sejak zaman kanak-kanak, beliau telah mendalami ilmu al-Qur’ān dan ilmu asas agama daripada mashāyīkh tempatan, sebelum merantau ke Hijjāz, Iraq, Shām, Mesir dan Jazirah dan dijulang sebagai tokoh yang amat mahir dengan ‘ulūm al-ḥadīth. Beliau meninggal dunia di Makkah pada tahun 303H.

Imām al-Nasā’ī dikenali sebagai seorang yang ketat dengan syarat penerimaan ḥadīth. Beliau mengarang al-Sunan al-Kubrā yang menghimpunkan ḥadīth ṣaḥīḥ, ḥasan dan yang hampir dengannya. Beliau telah meringkaskan nuskhah sunan beliau yang dipanggil al-Mujtabā, yang akhirnya dikenali sebagai al-Sunan al-Ṣughrā. Tindakan ini adalah berdasarkan permintaan daripada seorang pemerintah kerajaan Islam di al-Ramlah supaya nuskhah al-Sunan al-Kubrā mengasingkan ḥadīth-ḥadīth yang dinilai ṣaḥīḥ sahaja. Sebahagian sarjana ḥadīth pula menyatakan bahawa kedudukan al-Sunan al-Ṣughrā adalah menyusul selepas Ṣaḥīḥ Bukhārī dan Ṣaḥīḥ Muslim kerana ia adalah karya Sunan yang paling sedikit mempunyai ḥadīth ḍa‘īf. Rijalnya paling sedikit menerima kritikan al-jarḥ[279].

[279] Ibid., 108-109.

Sama seperti kitāb sunan yang lain, Sunan al-Nasā'ī disusun mengikut pecahan bāb fiqh. Walaupun metodologi asal Imām al-Nasā'ī adalah untuk menghimpunkan ḥadīth ṣaḥīḥ sahaja, tetapi terdapat juga sedikit ḥadīth ḥasan dan ḍa'īf yang diriwayatkan. Selain itu, terdapat juga beberapa riwayat tambahan dalam al-Sunan al-Ṣughrā yang ditambah daripada nuskhah al-Sunan al-Kubrā.

Penelitian pengkaji telah mendapati bahawa terdapat beberapa bāb dan kitāb berkaitan astronomi Islam yang terdapat dalam al-Sunan al-Ṣughrā seperti dalam Jadual 3-5.

Jadual 3-5 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Sunan al-Nasā'ī

BIL	KITĀB	BĀB
1	Al-Mu'jam 1 Kitāb al-Ṭahārah	Al-Mu'jam 19 Al-Nahy 'An Istiqbāl al-Qiblah 'Inda al-Hājah Al-Mu'jam 20 Al-Nahy 'An Istidbār al-Qiblah 'Inda al-Hājah
2	Al-Mu'jam 6 Kitāb al-Mawāqīt	Al-Mu'jam 1 Imāmah Jibrīl wa Taḥdīd Auqāt al-Ṣalāwāt al-Khams Al-Mu'jam 2 Awwalu Waqt al-Ẓuhr Al-Mu'jam 3 Bāb Ta'jīl al-Ẓuhr fī al-Safar Al-Mu'jam 4 Ta'jīl al-Ẓuhr fī al-Bard Al-Mu'jam 5 Al-Ibrād bi al-Ẓuhr Idhā Ishtadda al-Ḥar Al-Mu'jam 6 Ākhir Waqt al-Ẓuhr Al-Mu'jam 7 Awwal Waqt al-'Aṣr Al-Mu'jam 8 Bāb Ta'jīl al-'Aṣr Al-Mu'jam 10 Ākhir Waqt al-'Aṣr Al-Mu'jam 12 Awwal Waqt al-Maghrib Al-Mu'jam 15 Ākhir Waqt al-Maghrib

Universiti Malaya

		Al-Mu‘jam 17 Awwal Waqt al-‘Ishā’ Al-Mu‘jam 19 Bāb al-Shafaq Al-Mu‘jam 21 Ākhir Waqt al-‘Ishā’ Al-Mu‘jam 24 Awwal Waqt al-Ṣubḥ Al-Mu‘jam 29 Ākhir Waqt al-Ṣubḥ Al-Mu‘jam 31 Al-Sā‘at Allatī Nuhiya ‘an al-Ṣalāt Fīhā Al-Mu‘jam 33 Bāb al-Nahy al-Ṣalāt ‘inda Ṭulū‘ al-Shams Al-Mu‘jam 34 Al-Nahy ‘an al-Ṣalāt Niṣf al-Nahar Al-Mu‘jam 35 Al-Nahy ‘an al-Ṣalāt Ba‘d al-‘Aṣr Al-Mu‘jam 36 Al-Rukhṣah fī al-Ṣalāt Ba‘d al-‘Aṣr Al-Mu‘jam 37 Al-Rukhṣah fī al-Ṣalāt Qabla Ghurūb al-Shams Al-Mu‘jam 38 Al-Rukhṣah fī al-Ṣalāt Qabla al-Maghrib Al-Mu‘jam 39 Al-Ṣalāt Ba‘d Ṭulū‘ al-Fajr Al-Mu‘jam 41 Ibāḥah al-Ṣalāt fī al-Sā‘āt Kulliha bi Makkah
3	Al-Mu‘jam 16 Kitāb al-Kusūf	Al-Mu‘jam 1 Kusūf al-Shams wa al-Qamar
4	Al-Mu‘jam 22 Kitāb al-Ṣiyām	Al-Mu‘jam 7 Ikhtilāf Ahl al-Āfāq fī al-Ru’yah Al-Mu‘jam 8 Bāb Qabūl Shahādah al-Rajul al-Wāḥid ‘alā Hilāl Shahr Ramaḍān wa Dhikr al-Ikhtilāf fīhi ‘alā Sufyān fī Ḥadīth al-Samak Al-Mu‘jam 9 Ikmāl Sha‘bān Thalāthīn Idhā Kāna Ghīma wa Dhir Ikhtilāf al-Naqīlīn ‘an Abī Hurairah

Universiti Malaya

3.4.6 Sunan Ibn Mājah

Sunan Ibn Mājah merupakan kitāb himpunan ḥadīth yang dikarang oleh Abū ‘Abdullāh Muḥammad bin Yazīd al-Qazwīnī. Lebih dikenali dengan Ibn Mājah, beliau dilahirkan di Qazwin di Asia Tengah berhampiran Iran pada tahun 209H. Sama seperti sarjana ḥadīth yang lain, beliau amat tekun mempelajari ilmu al-Qur’ān dan al-Ḥadīth sejak zaman kanak-kanak, dan merantau ke banyak negara semata-mata untuk menambah ilmu pengetahuan. Ibn Mājah akhirnya telah meninggal dunia pada tahun 273H.

Terdapat 4341 buah ḥadīth yang dihimpunkan dalam Sunan Ibn Mājah. Ia membabitkan susunan dalam 32 buah kitāb dan 1105 bāb. Berbeza dengan kitāb al-Sunan al-Sittah yang lain, bāb pertama dimulakan dengan galakan mengikuti sunnah nabi serta dalil autoriti sunnah sebagai hujjah dan kewajiban beramal dengannya. Sama seperti kitāb Sunan yang lain, penyusunan kitāb dan bāb adalah berdasarkan perbahasan fiqh. Selain ḥadīth ṣaḥīḥ, Ibn Mājah turut memasukkan ḥadīth ḥasan dan ḍa‘īf.

Pengkaji mendapati terdapat beberapa kitāb dan bāb dalam Sunan Ibn Mājah yang membahaskan persoalan astronomi Islam, seperti dalam Jadual 3-6.

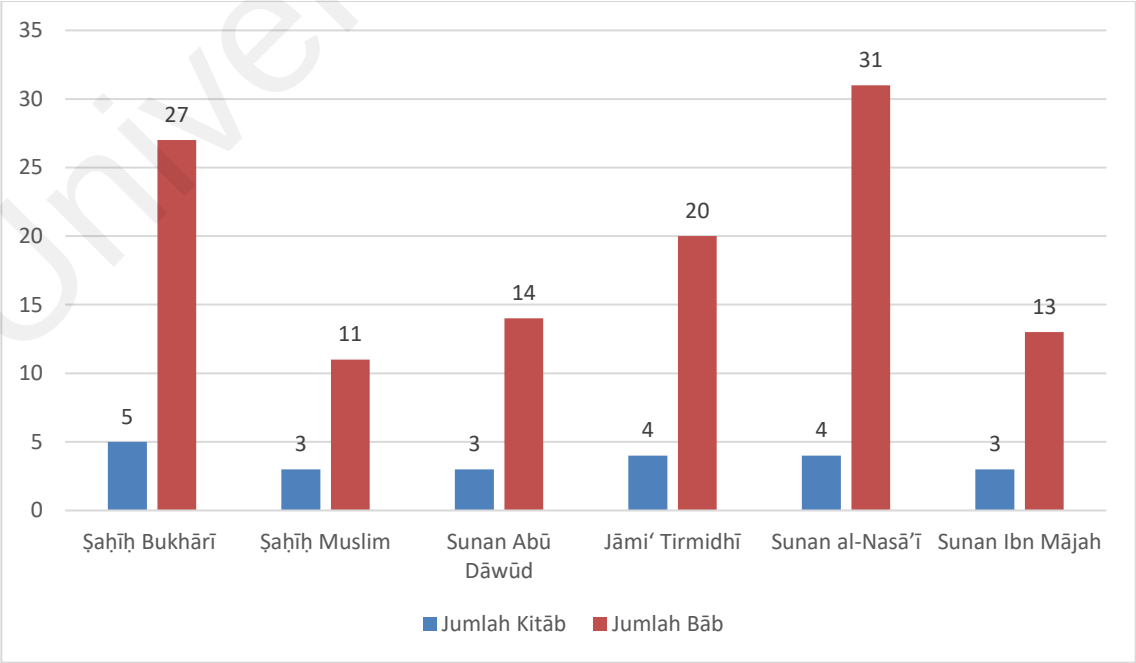
Jadual 3-6 Taburan Bāb Berkaitan Astronomi Islam Dalam Sunan Ibn Mājah

BIL	KITĀB	BĀB
1	Al-Mu‘jam 1 Abwāb al-Ṭahārah wa Sunnatihā	Al-Mu‘jam 17 Bāb al-Nahy ‘An Istiqbāl al-Qiblah bi al-Ghā’iṭ wa al-Baul
2	Al-Mu‘jam 2 Kitāb al-Ṣalāt	Al-Mu‘jam 1 Abwāb Mawāqīt al-Ṣalāt Al-Mu‘jam 2 Bāb Waqt Ṣalāt al-Fajr Al-Mu‘jam 3 Bāb Waqt Ṣalāt al-Ẓuhr Al-Mu‘jam 4 Bāb al-Ibrād bi al-Ẓuhr fī Shiddah al-Ḥar Al-Mu‘jam 5 Bāb Waqt Ṣalāt al-‘Aṣr Al-Mu‘jam 7

		Bāb Waqt Ṣalāt al-Maghrib Al-Mu‘jam 8 Bāb Waqt Ṣalāt al-‘Ishā’ Al-Mu‘jam 9 Bāb Mīqāt al-Ṣalāt fī al-Ghim Al-Mu‘jam 152 Bāb Mā Jā' fī Ṣalāt al-Kusūf
3	Al-Mu‘jam 7 Abwāb Mā Jā' fī al-Ṣiyām	Al-Mu‘jam 6 Bāb Mā Jā' fī al-Shahādah fī Ru’yat al-Hilāl Al-Mu‘jam 7 Bāb Mā Jā' fī (Ṣūmū li ru’yatihī wa Afṭirū li ru’yatihī) Al-Mu‘jam 8 Bāb Mā Jā' fī (al-Shahr Tis‘ wa ‘Ishrūn)

3.4.7 Perbincangan

Daripada aspek dirāyah al-ḥadīth atau fiqh al-ḥadīth, pengkaji turut meneliti taburan ḥadīth-ḥadīth berkaitan jasad samawi yang mempunyai kaitan langsung dengan astronomi Islam dan aplikasi mengikut nama kitāb dan bāb yang disusun oleh ‘ulamā’ ḥadīth kutub sittah, seperti yang dapat dilihat dalam Rajah 3-1.



Rajah 3-1 Bilangan Nama Kitāb dan Bāb Mengikut Sumber Ḥadīth

Universiti Malaya

Berdasarkan Rajah 3-1, pengkaji mendapati bahawa dalam konteks 4 aplikasi astronomi Islam yang dipilih iaitu arah Kiblat, waktu ṣalāt, penentuan hilāl, dan gerhana, Ṣaḥīḥ Bukhārī menyusun ḥadīth-ḥadīth berkenaan dalam jumlah kitab yang tertinggi, iaitu sebanyak 5 kitāb. Sementara dalam aspek jumlah bāb pula, Sunan al-Nasā'ī mencatatkan bilangan yang tertinggi, iaitu sebanyak 31 bāb.

Secara pemerhatian kualitatif, pengkaji mendapati jumlah bilangan kitāb dan bāb tidak memberikan sebarang indikasi yang signifikan. Akan tetapi, pengkaji mendapati bahawa kaedah susunan kitāb dan bāb yang dipilih oleh setiap pengarang *al-Kutub al-Sittah* mempunyai tahap fasilitatif atau kemudahcaraan yang berbeza bagi pengkaji dan pelajar astronomi Islam membuat rujukan dalam bidang tersebut. Kemudahcaraan ini amat penting dalam sistem pembelajaran astronomi Islam bagi membolehkan kajian dibuat dengan lebih terfokus. Antara sarjana yang menggunakan pendekatan mengumpulkan ḥadīth tematik berkaitan astronomi Islam, ialah Prof. Dr Susiknan Azhari dalam buku Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Moden. Dalam membahaskan perihal ru'yah, beliau telah menghimpunkan 56 ḥadīth daripada *al-Kutub al-Sittah* dan Musnad Imām Aḥmad yang berkongsi topik ru'yah yang sama bagi memberikan perbahasan yang mendalam terhadap isu penerimaan ru'yah dalam penentuan awal bulan kalendar Hijrah[280].

Dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī, carian ḥadīth berkaitan astronomi Islam boleh dikatakan mudah kerana ia disusun mengikut bab yang boleh dijangka. Sebagai contoh dalam mencari ḥadīth berkaitan dengan Kiblat, ia dimasukkan dalam Bāb yang khusus dalam Kitāb al-Ṣalāt. Akan tetapi apabila melihat carian mengenai waktu ṣalāt, terdapat satu Kitāb yang khusus mengenai *Mawāqīt al-Ṣalāt*. Bāb yang memerihalkan setiap waktu ṣalāt juga agak

[280] Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Moden* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), 192-201.

Universiti Malaya

mudah difahami di bawah kitāb tersebut. Ini sama dengan bāb gerhana. Selain itu dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī juga, kitāb yang membahaskan mengenai Tafsīr al-Qur'ān turut memberikan definisi tuntas kalimah falak dalam al-Qur'ān, dan ini memberikan kemudahan dalam sistem pembelajaran astronomi Islam. Walaupun hanya terdapat satu riwayat dalam bāb berkenaan, akan tetapi impaknya besar dalam menyusun kerangka teori disiplin ilmu berkaitan astronomi.

Ṣaḥīḥ Muslim pula, turut mengumpulkan ḥadīth yang mencukupi untuk keempat-empat tujuan asas astronomi Islam bagi tujuan kajian ini. Akan tetapi memandangkan penyusunan kitāb dan bāb Ṣaḥīḥ Muslim ini, ditulis oleh sarjana terkemudian, maka pengkaji mendapati ḥadīth-ḥadīth disusun, walaupun dalam bāb yang khusus, tetapi berada dalam kitāb yang agak umum. Tajuk bāb juga bersifat agak umum. Contohnya dalam mencari ḥadīth mengenai waktu ṣalāt, bāb berkaitannya dimasukkan dalam kitāb yang bersifat terlalu umum iaitu *Kitāb al-Masājid wa Mawāḍi' al-Ṣalāt*, berkongsi dengan ḥadīth mengenai carian Kiblat. Selain itu, nama babnya juga agak umum iaitu *bāb Auqāt al-Ṣalāt al-Khams*. Ini sedikit menyukarkan para pelajar astronomi Islam untuk membuat carian dan telahan awal terhadap kefahaman mengenai fiqh al-ḥadīth berkenaan dalam bāb berkaitan astronomi Islam.

Berbeza dengan kebanyakan kitāb sunan. Contohnya sunan Abū Dāwūd, ḥadīth mengenai waktu ṣalāt diletakkan dalam kitāb yang khusus. Selain itu, nama bāb juga agak terperinci, sama seperti Ṣaḥīḥ Bukhārī. Maksud terperinci di sini ialah dinyatakan bāb mengenai waktu ṣalāt Ẓuhr, Asar, Maghrib, 'Ishā' dan Subuh. Manfaat yang diperoleh pelajar astronomi Islam ialah memudahkan carian dan dalam masa yang sama meningkatkan kefahaman mereka terhadap pandangan fiqh penulis kitāb Ṣaḥīḥ atau Sunan berkenaan. Contohnya dalam Sunan Abū Dāwūd, diperincikan bāb perihal ru'yah kepada bāb berkaitan bilangan hari dalam sebulan kalendar hijrah, bāb sekiranya hilāl

tidak kelihatan kerana mendung, bāb perbezaan kenampakan di negara yang berbeza, bāb sekiranya hanya seorang yang menyaksikan hilāl dan perkara-perkara cabang berkaitan.

Namun demikian, secara analisis perbandingan, pengkaji mendapati kaedah susunan kitāb dan bāb dalam Jāmi‘ al-Tirmidhī adalah yang paling memudahkan. Ini memandangkan penamaan kitāb dan bāb yang agak terperinci. Contoh perincian yang lebih mendalam yang membezakannya dengan yang lain, ialah turut dinyatakan bāb waktu mula, taman dan juga waktu afḍal ṣalāt berkenaan. Namun demikian, dalam membincangkan gerhana, cara pengumpulan ḥadīth berkaitan gerhana dalam Jāmi‘ al-Tirmidhī disusun dalam Abwāb al-Safar. Menyusuli selepas Jāmi‘ al-Tirmidhī, ialah Sunan Ṣughrā al-Nasā'ī dan Sunan Ibn Mājah daripada sudut kemudahcaraan carian ḥadīth astronomi Islam dan juga tarjamah al-Bāb.

Dalam mencadangkan modul baru berkaitan ḥadīth untuk pembelajaran astronomi Islam, pengetahuan mengenai kitāb, bāb, serta metode pengumpulan ḥadīth oleh pengarang *al-Kutub al-Sittah* ini perlu dimasukkan bagi membolehkan pelajar mengetahui secara langsung kaedah tepat dan terbaik untuk membuat carian ḥadīth jasad samawi yang diperlukan bagi tujuan aplikasi dan juga kefahaman sebenar.

3.5 Analisis Kedua: Himpunan Ḥadīth-ḥadīth Yang Mengandungi Kalimah Jasad Samawi

Pengkaji terlebih dahulu mengumpulkan ḥadīth-ḥadīth dalam *al-Kutub al-Sittah* yang mengandungi perkataan jasad samawi membabitkan bulan, matahari dan bintang sebagai asas utama carian.

Ḥadīth-ḥadīth dipilih kerana mengandungi kalimah jasad samawi yang selalu dirujuk di dalam elemen ilmu astronomi Islam, seperti bulan, bintang, burūj dan matahari. Pilihan ini adalah berdasarkan fungsinya yang penting di dalam ilmu falak.

Pengkaji membuat carian menggunakan aplikasi Lidwa dengan kata carian jasad-jasad samawi, sebelum memurnikannya dari aspek carian kata yang sebenar. Walaupun pada carian awal, pengkaji mendapati terdapat 919 ḥadīth yang menyebut jasad-jasad samawi, tetapi setelah disaring, jumlahnya ialah 905 sahaja. Ini disebabkan beberapa kalimah, seperti al-hilāl dalam carian asal ḥadīth, adalah merujuk kepada nama perawi, bukannya matan yang membawa maksud jasad samawi al-hilāl itu sendiri.

Berdasarkan carian, berikut merupakan koleksi ḥadīth jasad samawi dan juga topik yang dibangunkan berdasarkan analisis tematik:

3.5.1 Ḥadīth Mengenai Bulan

Jadual 3-7 Analisis Tematik Ḥadīth Mengenai Bulan

KALIMAH	FREKUENSI	NOMBOR ḤADĪTH	TOPIK
Al-Hilāl	55[281]	Bukhārī (9 ḥadīth)	
		5978	Tazkirah melunakkan hati
		1829	Puasa wiṣāl (larangan)
		2379	Tazkirah melunakkan hati
		5403	Awal bulan (miqat zamani)
		6345	Puasa wiṣāl (larangan)
		6701	Puasa wiṣāl (larangan)
		161	Awal bulan (miqat zamani)
		1773	Awal bulan Ramaḍān
		6755	Puasa wiṣāl (larangan)
		Abū Dāwūd (15 ḥadīth)	
		591	Bentuk garisan depan orang yang ṣalāt

[281] Asal carian ialah sebanyak 69. Akan tetapi didapati carian turut meliputi nama perawi seperti al-Nazzāl bin Sabrah al-Hilālī dalam Ṣaḥīḥ Bukhārī ḥadīth 3217, Qabiṣah bin al-Hilālī dalam Sunan Abū Dāwūd ḥadīth 1001 dan 1397 serta Ṣaḥīḥ Muslim ḥadīth 1730, serta Sunan al-Nasā'ī ḥadīth 1469 dan 1470 serta Sunan al-Tirmidhī ḥadīth 513, Abū Mūsā al-Hilālī dalam Sunan Abū Dāwūd ḥadīth 1763, Muḥammad bin 'Abdullāh bin 'Ubaid bin 'Aqīl al-Hilālī dalam Sunan Abū Dāwūd ḥadīth 3830, 'Abdullāh bin 'Aun al-Hilālī dalam Ṣaḥīḥ Muslim ḥadīth 2167, 3242, 3507, 3806 dan 5082, Abū Naṣr al-Hilālī dalam Sunan al-Nasā'ī ḥadīth 2193 dan al- Ḥamīd bin 'Umar al-Hilālī dalam Sunan al-Tirmidhī ḥadīth 3422.

Universiti Malaya

		1509	Awal bulan (miqat zamani)
		1976	Awal bulan Ramaḍān
		1981	Awal bulan Ramaḍān
		1984	Awal bulan Ramaḍān
		1985	Awal bulan Ramaḍān
		1992	Akhir bulan Ramaḍān
		1994	Awal bulan Ramaḍān
		1995	Awal bulan Ramaḍān
		4429	Adab (tak terima kesaksian)
		4157	Adab (tak terima kesaksian)
		977	Awal bulan Ramaḍān
		1986	Awal bulan Ramaḍān
		1993	Awal bulan Ramaḍān
		4428	Adab / ayatullah
		Ibn Mājah (4 ḥadīth)	
		1643	Akhir bulan Ramaḍān
		1644	Awal bulan Ramaḍān
		1645	Awal bulan Ramaḍān
		1642	Awal bulan Ramaḍān
		Muslim (10 ḥadīth)	
		1795	Awal bulan Ramaḍān
		1811	Awal bulan Ramaḍān
		1820	Awal bulan Ramaḍān
		1846	Puasa wiṣāl (larangan)
		2035	Awal bulan (miqat zamani)
		5120	Bulan
		5282	Tazkirah melunakkan hati
		1978	Awal bulan Ramaḍān
		1808	Awal bulan Ramaḍān
		1819	Awal bulan Ramaḍān
		Nasā'ī (12 ḥadīth)	
		2085	Awal bulan Ramaḍān
		2086	Awal bulan Ramaḍān
		2090	Awal bulan Ramaḍān
		2092	Awal bulan Ramaḍān
		2094	Awal bulan Ramaḍān
		2096	Awal bulan Ramaḍān
		2097	Awal bulan Ramaḍān
		2099	Awal bulan Ramaḍān
		1539	Awal bulan Ramaḍān
		2084	Awal bulan Ramaḍān

Universiti Malaya

		2091 2098 Tirmidhī (3 ḥadīth) 627 629 3373	Awal bulan Ramaḍān Awal bulan Ramaḍān Awal bulan Ramaḍān Awal bulan Ramaḍān Doa nampak anak bulan
Al-Qamar	164[282]	Bukhārī (58 ḥadīth) 521 764 982 983 985 986 989 990 993 997 1567 5962 3006 3008 3288 3365 3366 3579 3581 4215	 Ayatullah/dapat lihat Allah semasa Akhirat Ayatullah/dapat lihat Allah semasa Akhirat Ṣalāt gerhana/ayatullah Ṣalāt gerhana/ayatullah Ṣalāt gerhana/ayatullah Ṣalāt gerhana/ayatullah Ṣalāt gerhana/ayatullah Ṣalāt gerhana/ayatullah Ṣalāt gerhana/ayatullah Ṣalāt gerhana/ayatullah Manasik haji Tazkirah melunakkan hati Analogi keindahan wajah ahli syurga terawal Analogi keindahan wajah ahli syurga terawal Analogi keindahan wajah nabi Muḥammad Mu‘jizat membelah bulan Mu‘jizat membelah bulan Mu‘jizat membelah bulan Mu‘jizat membelah bulan Mudah melihat Allah di

[282] Kerana frekuensi yang tinggi, penyelidik hanya memilih ḥadīth, dengan meninggalkan ḥadīth berulang berdasarkan tema yang sama.

Universiti Malaya

			akhirat seperti mudah melihat bulan di dunia
		4309	Analogi keceriaan 3 orang sahabat nabi yang diampunkan (Tabuk)
		4395	Tafsīr – terbelahnya bulan tanda qiamat
		4450	Tafsīr – terbelahnya bulan tanda qiamat
		4451	Tafsīr – terbelahnya bulan tanda qiamat
		5364	Analogi keindahan wajah ahli syurga
		6467	Tafsīr – Faliq al-Isbah
		2961	Qiamat – bulan akan digulung
		Abū Dāwūd (11 ḥadīth)	
		995	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		1898	Hukum zihar/gaul isteri yang dizihar setelah ternampak betisnya di bawah cahaya bulan
		3157	Analogi kelebihan ‘ulamā’
		4104	Ayatullah/dapat lihat Allah di hari akhirat
		4105	Ayatullah/dapat lihat Allah di hari akhirat
		355	Waktu ṣalāt ‘Ishā’’ – rembulan tenggelam malam ketiga (sic)
		974	Surah yang digalakkan dibaca semasa Ṣalāt ‘Aid
		1897	Hukum zihar/gaul isteri yang dizihar setelah ternampak betisnya di bawah cahaya bulan
		Ibn Mājah (12 ḥadīth)	
		173	Ayatullah/dapat lihat Allah di hari akhirat
		174	Ayatullah/dapat lihat Allah di hari akhirat
		219	Kelebihan ‘alim berbanding ‘abid seperti bulan ke atas seluruh bintang

Universiti Malaya

		1251	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		1253	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		3172	Sembelihan di waktu malam purnama
		4324	Analogi keindahan ahli syurga terawal
		2055	Hukum zihar/gaul isteri yang dizihar setelah ternampak betisnya di bawah cahaya bulan
		Muslim (34 ḥadīth)	
		269	Ayatullah/dapat melihat Allah di hari akhirat
		278	Analogi keindahan wajah ahli syurga terawal
		318	Analogi keindahan wajah ahli syurga terawal
		319	Analogi keindahan wajah ahli syurga terawal
		1499	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		1500	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		1504	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		1002	Ayatullah/dapat lihat Allah di hari akhirat
		1477	Surah yang digalakkan dibaca semasa Ṣalāt ‘Aid
		1655	Waktu malam, di saat Abū Zar berbicara dengan nabi mengenai harta dan zakāt
		2001	Malam lailatul qadr – bulan muncul seperti belahan nampan
		2274	Bulan tenggelam sebagai tanda untuk bergerak dari Muzdalifah ke Jamrah
		5062	Analogi keindahan wajah ahli syurga terawal
		4326	Analogi keindahan wajah nabi Muḥammad
		5008	Alamat qiamat – bulan terbelah

Universiti Malaya

		5012	Mu'jizat nabi membelah bulan
		Al-Nasā'ī (26 ḥadīth)	
		526	Waktu ṣalāt 'Ishā'' terakhir, saat tenggelam bulan pada sepertiga pertama
		1442	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		1445	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		1453	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		1473	Ṣalāt gerhana/ayatullah
		3404	Hukum zihar/gaul isteri yang dizihar setelah ternampak betisnya di bawah cahaya bulan
		525	Nabi suka ṣalāt 'Ishā'' di saat bulan tenggelam di sepertiga malam pertama

3.5.2 Ḥadīth Mengenai Matahari

Jadual 3-8 Analisis Tematik Ḥadīth Mengenai Matahari

KALIMAH	FREKUENSI	NOMBOR ḤADĪTH	TOPIK
Al-Shams	634[283]	Bukhārī (158 ḥadīth)	
		413	Gerhana matahari dan bayangan api neraka
		462	Arah Kiblat dan waktu ṣalāt Ẓuhr
		491	Waktu ṣalāt
		507	Waktu ṣalāt
		512	Waktu ṣalāt
		514	Waktu ṣalāt
		521	Waktu ṣalāt
		523	Waktu ṣalāt
		524	Waktu ṣalāt,

[283] Kerana frekuensi yang tinggi, penyelidik hanya memilih ḥadīth, dengan membuat ḥadīth berulang berdasarkan tema yang sama.

			perbandingan umat dahulu dengan umat Muḥammad
		527	Waktu ṣalāt
		545	Waktu ṣalāt
		605	Waktu ṣalāt (bab azan)
		853	Waktu ṣalāt Jumaat
		983	Waktu ṣalāt Jumaat, gerhana sebagai ayatullah
		1004	Ṣalāt gerhana dalam kitāb ṣalāt Jumaat
		1044	Ṣalāt Jama' dalam kitāb ṣalāt Jumaat
		1122	Waktu larangan ṣalāt di dalam kitāb ṣalāt Jumaat
		1286	Nabi keluar waktu tengahari dan mendengar seksa kubur Yahudi
		1319	Waktu siang (kitāb zakāt)
		1372	Waktu siang (kitāb zakāt)
		1381	Matahari sehasta dari kepala pada hari Qiamat (kitāb zakāt)
		1523	Waktu larangan ṣalāt dalam kitāb haji
		1552	Waktu Khutbah Arafah (kitāb haji, bab meringkaskan khutbah)
		1572	Waktu bergerak ke Muzdalifah
		2584	Ganjaran jihad – lebih baik daripada matahari
		2630	Ganjaran jihad
		5947	Takzirah menjinakkan jiwa
		6025	Matahari terbit dari barat – tanda qiyamat dan tazkirah menjinakkan jiwa
		1818	Waktu tamat berpuasa
		1820	Waktu tamat berpuasa
		2107	Waktu malam
		2108	Waktu malam
		2110	Waktu malam (upah pekerja)
		3773	Waktu lewat petang (bab peperangan)
		2305	Waktu malam (bab berkongsi / syarikat)

Universiti Malaya

		2714	Tamat waktu Asar – tenggelam matahari (bab jihad)
		2744	Waktu condongnya matahari – nabi berkhutbah dalam peperangan (kesalahan terjemahan)
		2801	Waktu condongnya matahari – nabi berkhutbah dalam peperangan
		2872	Waktu Asar
		2960	Permulaan penciptaan matahari – tafsīr Surah Yasin
		2962	Gerhana dalam bab awal penciptaan makhluk
		3032	Waktu larangan ṣalāt (matahari seolah-oleh berada pada tanduk syaitan)
		3111	Matahari di padang Mahsyar
		3200	Waktu Asar
		3306	Waktu siang - tazkirah
		3346	Waktu siang - tazkirah
		3551	Waktu siang – tazkirah
		3616	Waktu siang - tazkirah
		3802	Waktu Asar – dalam bab peperangan
		4169	Tafsīr Qur'ān – waktu Asar
		4215	Ayatullah – dapat melihat wajah Allah di akhirat
		4269	Tanda Qiamat – matahari terbit dari barat
		4429	Tafsīr Qur'ān- matahari bergerak dalam orbit
		4456	Terbit matahari sebagai keindahan – tafsīr Qur'ān
		4473	Tafsīr Qur'ān
		4798	Gerhana matahari – tazkirah untuk perkahwinan
		4886	Waktu berpuasa (bab Talaq)
		5339	Gerhana matahari (bab pakaian)

Universiti Malaya

		5371	Waktu larangan ṣalāt (bab pakaian)
		5731	Gerhana matahari pada tahun kematian Ibrahim
		5827	Waktu siang terik – nabi jadi pelindung
		6088	Tazkirah menjinakkan hati – lihat Allah
		6390	Terik matahari – hukuman kepada pencuri
		6467	Siang – tafsīr ‘faliq al-isbah’
		6563	Tanduk syaitan / tanduk matahari – tempat fitnah akan muncul
		6588	Tanda hari qiamat – matahari terbit dari barat
		6784	Waktu Asar – ‘awali dan jarak mil
		331	Terik matahari yang mengejutkan nabi dari tidur dalam safar
		532	Waktu ṣalāt melalui pedoman matahari
		4626	Nabi lebih suka turunnya al-Qur’ān
		1628	berbanding terbit matahari
		1805	Waktu melempar jamrah
		1823	Waktu berbuka puasa
		2508	Waktu berbuka puasa – hari qada’ kerana matahari belum tenggelam
		2961	Terbit matahari dan kelebihan mendamaikan dua saudara
		3092	Bulan dan matahari akan dilipat pada hari qiamat
		5641	Dekatnya matahari di hari mahsyar
			Nama surah al-Shams
		3665	Terik matahari semasa perang Badar hingga mereput mayat
		Abū Dāwūd (89 ḥadīth)	

Universiti Malaya

		332	Waktu ṣalāt mengikut pedoman matahari
		333	Waktu ṣalāt mengikut pedoman matahari
		335	Waktu ṣalāt mengikut pedoman matahari
		342	Waktu Ẓuhr
		344	Waktu Asar
		350	Matahari serta ṣalāt orang gelojoh dan munafiq
		351	Pedoman matahari untuk waktu makruh lewat Asar
		353	Waktu Maghrib
		363	Ṣalāt sebelum terbit dan tenggelam matahari
		997	Gerhana matahari
		1000	Gerhana matahari
		1022	Panduan ṣalāt musafir
		1029	Panduan ṣalāt musafir
		1033	Larangan ṣalāt di saat hampir gelincir matahari
		1085	Waktu ṣalāt
		1170	Tanda lailatul qadr
		1188	Nama surah al-Shams
		1241	Fadilat pembaca al-Qur'ān kepada ibu bapa
		1641	Waktu bergerak dari Muzdalifah
		1657	Waktu melempar jamrah
		2004	Waktu puasa
		2005	Waktu puasa
		2012	Qada' bagi yang berbuka puasa pada waktu ghim, kemudian nampak matahari
		2237	Makruh melepaskan ternakan pada waktu senja
		2779	Terik siang matahari
		2870	Terik siang matahari
		3182	Kelebihan zikir antara subuh hingga matahari terbit
		3757	Tanda qiamat
		4105	Ayatullah, melihat Allah
		4185	Terik matahari – nasihat untuk berteduh
		4210	Nabi kekal duduk lepas

Universiti Malaya

			subuh hingga terbit matahari
		882	Kelebihan matahari pada hari Jumaat
		996	Gerhana matahari
		1628	Panduan matahari dalam manasik haji
		1656	Waktu melempar
		2120	Terbuka pintu taubat sehingga matahari terbit dari barat
		2283	Berperang selepas gelincir matahari
		3756	Matahari terbit dari barat sebagai tanda qiamat
		3767	Fitnah akhir zaman
		Ibn Mājah (53 ḥadīth)	
		665	Waktu ṣalāt
		674	Waktu ṣalāt
		675	Waktu ṣalāt
		689	Tidur keletihan dan bangun selepas terik matahari, lalu terus ṣalāt subuh walaupun lewat
		692	Sah ṣalāt walaupun dapat satu raka‘at sahaja pada waktunya
		827	Ayat dalam al-Qur’ān
		1145	Nabi qada’ ṣalāt qabliyyah subuh selepas terbit matahari
		1238	Waktu larangan ṣalāt
		1240	Waktu larangan ṣalāt
		1241	3 waktu larangan ṣalāt
		1242	3 waktu larangan ṣalāt
		1251	Gerhana matahari
		1378	Fadilat Nisfu Sha’ban
		1664	Qada’ puasa kerana berbuka awal semasa awan mendung
		3000	Manasik haji
		3013	Manasik haji
		3045	Manasik haji
		2127	Terik matahari – nazar yang keterlaluan dan batil
		4060	Matahari terbit dari barat sebagai tanda qiamat
		4070	Tanda qiamat

Universiti Malaya

		3712	Adab larangan duduk antara tempat teduh dan terik matahari
		4327	Mudahnya melihat Allah seperti mudah melihat matahari tanpa awan
		147	Kelebihan Miqdad (sahabat) dijemur di bawah matahari oleh mushrikin
		1010	Hukum ṣalāt yang salah Kiblat kerana mendung
		1151	Waktu nabi memulakan ṣalāt fardhu
		1243	Waktu larangan ṣalāt
		1508	Waktu larangan kebumi mayat
		1685	Melewatkan sahur
		2197	Larangan menaikkan harga barangan pada waktu tertentu
		4152	Rasulullah sebagai pemberi shafa'at
		Muslim (130 ḥadīth)	
		78	Panduan lokasi
		226	Tanda qiamat
		227	Tanda qiamat
		230	Tafsīr matahari punya pusingan sendiri
		269	Ayatullah dan melihat Allah di akhirat
		710	Nama surah al-Shams
		1367	Waktu ṣalāt
		1368	Waktu larangan ṣalāt
		1493	Ṣalāt istisqa'
		1499	Ṣalāt gerhana
		957	Waktu ṣalāt
		966	Waktu ṣalāt
		989	Waktu senja
		1143	Waktu jama' ṣalāt menerusi panduan matahari
		1272	Petunjuk lailatul qadr
		1421	Waktu ṣalāt Jumaat
		1677	Mudahnya bersedekah pada siang hari

Universiti Malaya

		1743	Galakan membuat kebaikan dan sedekah
		1841	Waktu puasa
		2290	Waktu melempar jamrah
		5108	Matahari dekat di padang Mahsyar
		5162	Tanda qiamat
		3163	Waktu siang – kisah memerangi pemberontak
		3276	Waktu melancarkan serangan
		3351	Terik perang Badar
		3495	Galakan berjihad
		3757	Larangan keluar waktu senja
		4286	I'tikaf sehingga matahari terbit
		4326	Deskripsi keindahan nabi, bukan macam matahari
		4353	Tazkirah nabi di waktu Ẓuhr
		4520	Waktu siang (bab kelebihan sahabat)
		4733	Hukuman larangan hukuman jemur kepanasan
		970	Waktu ṣalāt mengikut panduan matahari
		5114	Yahudi disiksa di kuburnya selepas matahari tenggelam
		Nasā'ī[284] (129 ḥadīth)	
		467	Waktu ṣalāt
		469	Waktu ṣalāt
		483	Waktu ṣalāt
		491	Waktu ṣalāt, lewatkan 'Isha'
		510	Akhir waktu ṣalāt Asar
		519	Tamat waktu asar ketika cahaya matahari berwarna kekuningan
		521	Waktu Ẓuhr dan Asar berdasarkan panduan bayang-bayang objek

[284] Ada beberapa ḥadīth yang menggunakan perkataan al-shumus, bukannya al-shams, seperti ḥadīth 1171 dan 1301 merujuk kepada ekor kuda liar, apabila membincangkan persoalan kaifiat takbiratul ihram.

Universiti Malaya

		558	Waktu larangan ṣalāt
		562	Tiga waktu larangan ṣalāt dan kebumikan jenazah
		582	Ṣalāt musafir
		584	Keharusan jama' taqdim
		973	Nama surah al-Qur'ān
		1340	Berwirid lepas subuh hingga terbit matahari
		1442	Gerhana dan ayatullah
		1452	Gerhana dan kaifiat ṣalāt sunat kusuf
		2534	Tazkirah kemewahan
		1986	3 waktu larangan ṣalāt dan kebumi jenazah
		2032	Yahudi disiksa di kubur selepas tenggelam matahari
		2139	Waktu berpuasa
		2814	Manasik haji
		2955	Manasik haji
		2959	Manasik haji dan kaifiat khutbah Arafah
		3004	Manasik haji
		3068	Fadhilat jihad berbanding terbit tenggelamnya matahari
		522	Tidak digalakkan tidur dan bersembang lepas Maghrib
		557	Tiga waktu dilarang ṣalāt dan kebumi mayat berdasarkan panduan matahari
		600	Jama' Ẓuhr dan Asar di 'Arafah
		621	Terlewat ṣalāt subuh
		649	Azan ṣalāt jama'
		864	'Alī menggunakan panduan matahari untuk mengajar waktu ṣalāt
		974	Surah al-Shams yang dibaca dalam ṣalāt
		1349	Terlewat ṣalāt Asar di waktu Maghrib
		1356	Sebaik-baik hari (Jumaat)
		1413	Fadilat Jumaat
		1444	Gerhana dan ayatullah
		1447	Gerhana dan ayatullah
		1501	Ṣalāt istisqa'

Universiti Malaya

		1769	Waktu dibenarkan qada' ṣalāt qiyam
		2123	Waktu sahur
		3014	Manasik haji
		3958	Waktu siang pada satu peristiwa pembunuhan
		Tirmidhī (73 ḥadīth)	
		138	Waktu ṣalāt
		139	Waktu ṣalāt
		144	Waktu ṣalāt
		162	Tertidur sehingga tamat waktu ṣalāt
		165	Terlewat ṣalāt Asar dalam Perang Khandaq
		428	Qada' ṣalāt witir
		450	Fadilat Jumaat
		505	Ṣalāt sunat semasa safar
		513	Ṣalāt gerhana
		514	Ṣalāt gerhana
		534	Beri'tikaf sehingga terbit matahari
		544	Ṣalāt sunat nabi di siang hari
		634	Waktu puasa
		721	Waktu mula i'tikaf
		795	Manasik haji
		811	Manasik haji
		951	3 waktu larangan ṣalāt dan kebumi jenazah
		1537	Waktu sunnah keluar berperang
		1538	Waktu sunnah keluar berperang
		2112	Matahari di hari qiamat
		2345	Matahari terlalu dekat di hari akhirat
		2472	Mudahnya melihat Allah seperti mudahnya melihat matahari
		2739	Rujukan waktu siang dalam adab warna pakaian
		2910	Tafsīr ayat al-Qur'ān
		2998	Tafsīr ayat al-Qur'ān
		3483	Kelebihan beri'tikaf hingga terbit matahari
		3521	

Universiti Malaya

		3581	Keutamaan berzikir berbanding nikmatnya terbit matahari
		3617	Indahnya wajah nabi seolah-olah ada matahari di hadapannya
		284	Kelebihan Umar
		480	Surah yang digalakkan untuk dibaca semasa ṣalāt
		508	Waku tengahari – sunat ṣalāt kerana pintu syurga dibuka dan amalan diangkat
		723	Panduan ṣalāt safar
		819	Tanda lailatul qadr
		822	Bertolak dari Muzdalifah sebelum matahari terbit
		2010	Melempar jamrah setelah matahari terbit
		3459	Rujukan waktu siang dalam bab rawatan demam panas
			Pintu taubat terbuka selagimana matahari terbit dari timur

3.5.3 Ḥadīth Mengenai Bintang

Jadual 3-9 Analisis Tematik Ḥadīth Mengenai Bintang

KALIMAH	FREKUENSI	NOMBOR ḤADĪTH	TOPIK
Al-Najm	26	Bukhārī (10 ḥadīth)	
		1009	Nama surah
		1011	Nama surah
		3676	Nama surah
		3564	Nama surah
		4484	Nama surah
		1011	Nama surah
		4485	Nama surah
		6801	Nama surah
		Abū Dāwūd (3 ḥadīth)	
		1188	Nama surah

		1196 1197 Ibn Mājah (2 ḥadīth) 1045 1165 Muslim (3 ḥadīth) 1372 902 903 Al-Nasā'ī (4 ḥadīth) 950 951	Nama surah Nama Surah Nama surah Tidur Bintang/malam Nama surah Nama surah Nama surah Nama surah
Al-Nujūm	26	Bukhārī (2 ḥadīth) 4583 6 Abū Dāwūd (6 ḥadīth) 354 1001 1021 1029 4157 3406 Ibn Mājah (4 ḥadīth) 681 3716 4291 4292 Muslim (8 ḥadīth) 107	 Banyak Bintang (Hercules) Malam (ṣalāt maghrib) Malam (ṣalāt Kusuf) Malam (jama' ṣalāt) Malam (jama' ṣalāt) Bintang Ilmu tanjim/ramalan Malam (ṣalāt Maghrib) Ilmu tanjim/ramalan Banyak (bekas minum telaga syurga) Banyak (bekas minum ahli syurga) Nama surah / tanda kebesaran Allah

Universiti Malaya

		364	Banyak (bekas minum ahli syurga)
		4259	Banyak (bekas minum ahli syurga)
		4262	Banyak (bekas minum ahli syurga)
		607	Banyak (bekas minum ahli syurga)
		1550	Ilmu tanjim/ramalan
		1159	Malam (Waktu Maghrib & Jama')
		4596	Analogi sahabat nabi
		Nasā'ī (3 ḥadīth)	
		510	Malam (waktu ṣalāt 'Ishā'' dan Fajar)
		584	Malam (ṣalāt Maghrib dan jama')
		593	Malam (waktu ṣalāt)
		Tirmidhī (3 ḥadīth)	
		2461	Analogi kelebihan ahli syurga
		3197	Waktu ṣalāt (sunat qabliyah fajr)
		3247	Rejaman syaitan

3.5.4 Perbincangan Dan Analisis Tematik Dalam Naṣ Shara'

Kajian ini membuktikan bahawa pengumpulan ḥadīth dalam *al-Kutub al-Sittah* juga, bukan sekadar boleh, tetapi perlu dibangunkan kajiannya daripada aspek analisis tematik. Ini termasuklah dalam bidang astronomi. Dapatan dalam Bab 2 sebenarnya mencadangkan bahawa ilmu astronomi Islam ini telah melalui proses perkembangan ilmu dan ia masih kekal berkembang, walaupun pernah melalui episod suram selepas kejatuhan kota Baghdad. Perkembangan astronomi Islam kebiasaannya adalah merujuk kepada perkembangan sains dan teknologi. Kajian dan sistem pembelajaran yang hanya memfokuskan kepada perkembangan sains dan teknologi memungkinkan pelajar astronomi Islam melupakan sumber-sumber shara' sebagai asas utama rujukan dalam

Universiti Malaya

bidang ini. Pengkaji mendapati dengan menyusun ḥadīth jasad samawi akan memudahkan pelajar astronomi Islam membuat rujukan dengan lebih mudah dalam bidang mereka.

Pengkaji juga berpandangan bahawa ḥadīth yang telah dikeluarkan dan dikumpulkan dalam *al-Kutub al-Sittah* akan sentiasa berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Sebagai contoh dalam astronomi Islam, walaupun naṣ dalam ḥadīth yang menceritakan mengenai panduan mencari arah Kiblat adalah bersifat deskriptif dan ringkas, akan tetapi dengan pengumpulan ḥadīth-ḥadīth berkenaan secara tematik dan topikal, menggalakkan kepada pengkaji untuk membangunkan teknik orientasi Kiblat seiring dengan perkembangan sains semasa.

Berdasarkan analisis tematik yang dijalankan pengkaji, tema ḥadīth yang mengandungi kalimah jasad samawi diringkaskan seperti dalam Jadual 3-10.

Jadual 3-10 Tema Ḥadīth-ḥadīth Jasad Samawi

OBJEK	TEMA
Bintang	• Nama Surah • Tidur • Waktu malam • Bilangan yang banyak • Objek bintang • Waktu ṣalāt • Kaifiat ṣalāt jama' • Ilmu ramalan / tanjim • Analogi keistimewaan sahabat nabi • Rejaman syaitan • Tanda kebesaran Allah
Bulan	• Tazkirah • Larangan puasa wiṣāl • Awal bulan • Bentuk garisan depan orang yang ṣalāt • Adab (kesaksian tertolak) • Tanda kebesaran Allah • Doa ru'yah anak bulan

	• Gerhana • Mudahnya melihat wajah Allah • Manasik haji • Analogi indahnya wajah penghuni syurga awal • Manasik haji • Analogi keindahan wajah nabi • Mu'jizat nabi membelah bulan • Analogi keceriaan sahabat yang diampunkan • Tafsīr al-Qur'ān • Tanda qiamat – bulan digulung • Analogi kelebihan 'ulamā' • Waktu ṣalāt Isha' • Nama surah al-Qur'ān • Kelebihan alim berbanding 'abid • Sembelihan di malam purnama • Waktu ṣalāt Isha' terakhir • Waktu nabi tunaikan Isha'
Matahari	• Gerhana matahari • Bayangan api neraka • Arah Kiblat • Waktu ṣalāt • Kaifiat ṣalāt jama' • Waktu larangan ṣalāt • Waktu larangan pengebumian jenazah • Rujukan kepada waktu siang • Manasik haji • Ganjaran jihad • Tazkirah melunakkan jiwa • Waktu puasa • Rujukan waktu malam • Rujukan waktu lewat petang • Waktu nabi berkhutbah dalam perang • Permulaan penciptaan matahari • Matahari di padang Mahsyar • Tafsīr al-Qur'ān • Tanda qiamat – matahari terbit dari barat • Tahun kematian Ibrahim bin Muḥammad • Nabi jadi pelindung waktu terik matahari • Terik matahari – hukuman kepada pencuri • Tanduk syaitan / matahari - tempat fitnah akan muncul • Terik matahari mengejutkan nabi tidur pagi dalam safar • Waktu siang dan kelebihan mendamaikan saudara • Terik matahari mereputkan mayat perang Badar • Tanda lailatul qadr • Fadilat pembaca al-Qur'ān kepada ibu bapa • Qada' puasa kerana iftar kerana ghim sebelum maghrib • Makruh melepaskan ternakan selepas senja

Universiti Malaya

	• Zikir dan i'tikaf antara subuh dan terbit matahari • Pintu taubat terbuka sehingga matahari terbit dari barat • Berperang selepas gelincir matahari • Fitnah akhir zaman • Qada' ṣalāt qabliyah fajar selepas terbit matahari • Fadhilat nisfu Sha'ban • Larangan duduk antara tempat teduh dan terik • Kelebihan sahabat (Miqdad yang dijemur) • Panduan lokasi • Tafsīr pusingan matahari • Ṣalāt istisqa' • Deskripsi keindahan nabi (bukan macam matahari) • Makruh bersembang dan tidur selepas Maghrib • Matahari sebagai objek pendidikan waktu ṣalāt • Hari terbaik dalam seminggu • Waktu Sunnah keluar berperang • Matahari terlalu hampir di padang Mahshar

Pengkaji juga mendapati bahawa tidak semua ḥadīth yang terdapat di matannya kalimah jasad samawi seperti *al-shams, al-hilāl* dan *al-najm*, mempunyai kaitan dan boleh diaplikasi dalam astronomi Islam, baik yang bersifat umum seperti tanda kebesaran Allah, apatah lagi yang bersifat khusus seperti yang berkaitan dengan kaifiat dan syarat 'ibādah. Terutamanya kalimah *al-shams*, oleh kerana frekuensi kekerapannya yang terlalu tinggi, ia banyak juga digunakan dalam konteks luar astronomi Islam. Selain itu terdapat juga beberapa ḥadīth yang mengandungi kalimah berkaitan jasad samawi, tetapi tidak berkait dengan aplikasi astronomi Islam. Ini termasuklah ḥadīth dengan tema tazkirah, penyucian jiwa, jasad samawi sebagai *wajh shabh* dan lain-lain.

3.6 Mu'jizat Saintifik Ḥadīth

Pengkaji berpandangan bahawa isu mu'jizat saintifik di dalam ḥadīth adalah amat penting dalam pembangunan pembelajaran astronomi Islam. Ini disebabkan tabiat ilmu itu sendiri yang banyak membincangkan persoalan sains dan teknologi.

Universiti Malaya

Untuk memahami mu'jizat sains di dalam ḥadīth, pengkaji melihat keperluan untuk memahami konsep mu'jizat yang terkandung di dalam ḥadīth itu secara keseluruhan. Menurut Bazmul, kemukjizatan ḥadīth terbahagi kepada[285]:

i. Mu'jizat faṣāḥaḥ dan balāghah[286].

ii. Mu'jizat perkara-perkara ghaibiyyāt.

iii. Mu'jizat terhadap perkara-perkara yang dilihat atau dirasai sendiri oleh sahabat[287].

iv. Mu'jizat pensyariatan yang berada di luar kemampuan manusia, tetapi perlu dipercayai[288].

Apabila membincangkan mu'jizat sunnah yang bersifat perkara-perkara ghaibiyyāt, Bazmul membahagikan pula pecahannya seperti berikut[289]:

i. Perbahasan mengenai proses kejadian alam dan petunjuk perkara-perkara yang bakal berlaku di masa hadapan.

ii. Perbahasan mengenai perkara yang hanya boleh difahami pada masa akan datang menerusi pendedahan dan kajian, atau dipanggil sebagai al-i'jāz al-'ilmiy (mu'jizat saintifik).

iii. Penceritaan mengenai kisah luar biasa umat-umat terdahulu.

---

[285] Bazmul, Muhammad bin 'Umar bin Salim, *Al-I'jāz Al-'Ilmiy Fī Al-Sunnah Al-Nabawiyyah; Ta'rīfuhū Wa Qawā'iduhū* (Makkah: t.p., t.t.), 10.
[286] Contohnya, kemampuan nabi mengucapkan sesuatu yang ringkas, tetapi merangkumi banyak perkara.
[287] Seperti laporan sahabat yang melihat air keluar daripada jari-jari nabi Muḥammad.
[288] Termasuklah persoalan syariat dan tatacara beribadah.
[289] Ibid., 12-13.

Universiti Malaya

iv. Perkara yang nabi nyatakan berlaku, dan ianya berlaku kemudian, semasa nabi masih hidup.

Berdasarkan pandangan ini, pengkaji percaya bahawa perbahasan mu'jizat saintifik berdasarkan maklumat daripada ḥadīth, adalah sebahagian daripada persoalan kepercayaan seseorang terhadap perkara ghaib. Dalam masa yang sama, ia juga menjadi bukti terhadap kelestarian wahyu dan nubuwwah. Perkara itu mungkin belum difahami oleh para sahabat semasa nabi menyampaikan ḥadīth itu, atau masih belum lagi dapat difahami sekarang kerana keterbatasan teknologi. Akan tetapi apabila teknologi telah berkembang, akhirnya ia dapat dibuktikan, dan kepercayaan seseorang kepada ḥadīth nabi yang berbentuk demikian, semakin meningkat dan menenangkan jiwa.

Melihat akan kesignifikan ini, pengkaji berpendapat bahawa adalah wajar elemen al-i'jāz al-'ilmiy daripada ḥadīth nabi diberikan perhatian di dalam pembangunan sistem pembelajaran astronomi Islam yang lebih bersepadu.

Selain itu, dalam menerapkan elemen mu'jizat saintifik daripada ḥadīth nabi dalam modul pembelajaran astronomi Islam, pelajar juga perlu didedahkan dengan kaedah yang paling tepat untuk berinteraksi dengan ḥadīth tersebut. Pengkaji bersetuju dengan pandangan Faisal Ahmad Shah, yang menyatakan bahawa antara kaedah tepat di dalam memahami ḥadīth nabi ialah tidak mentafsirkan ḥadīth dengan tafsiran yang bertentangan dengan Sunan Ilahiyyah[290].

'Abdullāh bin Ḍaifullah al-Ruḥaīlī menyatakan bahawa terdapat beberapa kaedah dalam memahami ḥadīth yang berkaitan dengan Sunan Ilahiyyah[291]. Antaranya:

---

[290] Faisal Ahmad Shah, *Kaedah Tepat Memahami Ḥadīth* (Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2016), 165.

[291] 'Abdullāh bin Ḍaifullāh al-Ruḥaīlī, *Manḥajiyyah Fiqh al-Sunnah al-Nabawiyyah: Qawā'id wa Munṭalaqāt Naẓariyyah wa Amthilah Taṭbiqiyyah.* (Madinah: Taibah University, 2009),

i. Tiada percanggahan di antara naṣ shara‘ yang thabit dan fakta sains yang telah terbukti pada zaman ini.

ii. Tiada percanggahan antara naṣ shara‘ yang thabit dengan ciptaan Allah yang bersifat ayatullah.

iii. Tiada pertentangan antara naṣ shara‘ yang thabit dengan sunattulah mengenai kejadian alam dan kejadian makhluk.

Pada pandangan pengkaji, yang dimaksudkan daripada panduan umum ini ialah ḥadīth sentiasa terbuka dalam menerima pentafsiran sains, selagi mana ia selari dan sejajar dengan disiplin ‘ulūm al-ḥadīth. Sekiranya berlaku percanggahan, maka kefahaman ḥadīth secara zahirnya perlu diutamakan, dan tiada keperluan untuk ta’wīl kepada isu yang lebih jauh dan tiada kaitan dengan ẓāhir ḥadīth.

Terdapat beberapa contoh ḥadīth berkaitan astronomi Islam yang berkait rapat dengan i‘jāz al-‘ilmiy. Sebagai contoh, ḥadīth yang menerangkan petunjuk waktu solat. Walaupun petunjuk ḥadīth adalah berdasarkan panduan deskriptif fenomena astronomi, akan tetapi dengan perkembangan kajian dan ilmu astronomi Islam, ia telah dapat dihitung dalam bentuk kiraan waktu. Begitu juga persoalan rukyah hilal bagi penentuan awal bulan dalam kalendar Hijriyyah. Perkara ini telah disentuh dalam sub topik 1.3 dalam Bab 1. Selain itu, terdapat juga isu berkaitan i‘jāz al-‘ilmiy seperti kefahaman terhadap perbezaan maṭla‘ dalam isu rukyah hilal, sifat pergerakan matahari dan bentuk bumi yang akan dibahaskan dalam sub topik 4.5 dalam bab 4.

3.7 Kesimpulan

Berdasarkan analisis tematik ḥadīth-ḥadīth jasad samawi sama ada mengikut taburan ḥadīth dalam kitāb dan bāb *al-Kutub al-Sittah* atau pun secara carian berdasarkan kalimah jasad samawi, pengkaji berpandangan kemahiran asas untuk mengetahui akan analisis

tematik ini amat penting dimasukkan di dalam modul ḥadīth berkaitan jasad samawi untuk digunakan dalam pembelajaran astronomi Islam di peringkat universiti khasnya sarjana muda.

Ini merupakan rentetan daripada hasil kajian daripada Bab Kedua yang mendapati terdapat keperluan yang signifikan antara ‘ulūm dan fiqh al-ḥadīth, dengan pembelajaran astronomi Islam sejak zaman nabi sehingga zaman pondok, dalam sistem moden.

Pengkaji mencadangkan agar modul pembelajaran astronomi Islam memberikan pendedahan kepada pelajar mengenai perkara berikut:

i. Asas metodologi pengumpulan ḥadīth oleh setiap pengarang *al-Kutub al-Sittah*.

ii. Kaedah carian ḥadīth berkaitan astronomi Islam menerusi Kitāb dan Bāb.

iii. Kaedah carian ḥadīth berdasarkan kalimah jasad samawi seperti bulan, matahari dan bintang.

iv. Asas takhrīj moden dengan menggunakan aplikasi komputer seperti Shameela dan Lidwa atau aplikasi berasaskan internet seperti Dorar, Islamweb, Sunnah.com dan lain-lain yang berkredibiliti.

v. Tema umum ḥadīth-ḥadīth mengenai jasad samawi, baik membabitkan isu yang berkaitan dengan astronomi Islam atau pun yang tidak berkaitan. Ini bagi membolehkan pelajar mengetahui skop kefahaman ḥadīth jasad samawi agar tidak digunakan dalam konteks yang salah.

iv. Pengukuhan kaedah berinteraksi dengan ḥadīth yang mempunyai elemen i‘jāz ‘ilmiy.

Universiti Malaya

Dengan menguasai kemahiran carian tematik dan analisis topikal ḥadīth jasad samawi ini, pelajar serta pengkaji astronomi Islam akan lebih terfokus dalam mendapatkan rujukan yang bersifat primer dalam proses pembelajaran dan kajian mereka. Ini selari dengan konsep ilmu dirāyah al-Ḥadīth yang juga merupakan sebahagian daripada.

Oleh yang demikian, sebagai rentetan daripada bab ini, pengkaji akan membahaskan pula elemen al-riwāyah dalam ‘ulūm al-ḥadīth serta kepentingannya dalam sistem pembelajaran astronomi Islam, bagi memastikan pelajar mengetahui asas yang penting dalam segmen tersebut, dalam Bab Keempat.

Universiti Malaya

BAB 4: PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN ḤADĪTH JASAD SAMAWI DI DALAM SISTEM PENDIDIKAN ASTRONOMI ISLAM

4.1 Pendahuluan

Berdasarkan analisis tematik ḥadīth-ḥadīth jasad samawi dalam Bab 3, pengkaji berpandangan terdapat elemen kandungan pembelajaran astronomi Islam berasaskan ḥadīth nabi boleh dibangunkan menerusi ilmu dirāyah al-hadith. Dalam Bab 4, pengkaji menganalisis kepentingan ilmu riwāyah al-ḥadīth dalam pendidikan astronomi Islam. Kajian ini mencadangkan pembangunan elemen yang penting serta fundamental dalam ilmu riwāyah bagi memastikan penghujahan falak yang disandarkan kepada ḥadīth tidak tersasar menggunakan sumber yang diragui bahkan palsu. Hasil analisis ini digunakan untuk membangunkan satu asas modul pembelajaran astronomi Islam berteraskan ilmu ḥadīth yang bersepadu, yang sesuai untuk diterapkan di peringkat pengajian sarjana muda.

4.2 Pendekatan Analisis

Dalam menganalisis elemen ilmu riwāyah yang penting dalam pendidikan astronomi Islam, pengkaji telah membuat sorotan terhadap wacana ḥadīth moden yang meragui keabsahan ḥadīth sebagai sumber rujukan terlebih dahulu. Ini membabitkan epistemologi ilmu riwāyah selain wacana orientalis dan pihak yang meragui kedudukan ḥadīth.

Selain itu, pengkaji juga menganalisis beberapa isu penting dalam pembelajaran astronomi Islam yang mempunyai hubungan dengan ilmu riwāyah al-hadith. Ini termasuklah elemen keabsahan daripada sudut sanad dan matan ḥadīth berkaitan topik tertentu dalam astronomi Islam. Implikasi pengabaian terhadap elemen riwāyah al-ḥadīth

Universiti Malaya

turut dianalisis bagi membuktikan kepentingan aspek ilmu berkenaan kerangka sistem pendidikan.

Pengkaji mengambil pendekatan Muḥammad Abū al-Laith al-Khairabadi dalam memahami ilmu riwāyah al-ḥadīth.

4.3 Ilmu Riwāyah al-Ḥadīth

Daripada sudut etimologi, riwāyah berasal daripada perkataan Bahasa Arab rawā yarwī (روى يروي) yang bermaksud pemindahan berita, hikayat atau kisah dan menukilkannya kepada orang lain[292].

Daripada sudut istilah pula, ilmu riwāyah al-ḥadīth ialah mengenali perkataan, perbuatan, taqrīr (pengakuan) dan sifat nabi Muḥammad, mengenali perkataan dan perbuatan para sahabat dan tabi'in, memelihara dan menjaga ketepatannya, merekodkan lafaz-lafaznya, menukilkan serta meriwayatkannya dengan teliti dan amanah[293].

Ibn Al-Akfānī mendefinisikan ilmu riwāyah al-ḥadīth sebagai ilmu pemindahan kata-kata nabi Muḥammad, perbuatannya, menerusi pendengaran langsung, verifikasi serta pengumpulannya. Muḥammad Abū al-Laith Al-Khairabadi mengkritik definisi ini dengan menyatakan ia tidak bersifat menyeluruh, kerana tidak disebut elemen taqrīr dan sifat nabi Muḥammad[294].

Tash Kubri Zadah pula menyatakan bahawa ilmu riwāyah al-ḥadīth bermaksud perbahasan mengenai kaedah kaitan ḥadīth dengan Rasulullah, daripada elemen perawi-

---

[292] Ghouri, Syed Abdul Majid, *Pengenalan Ilmu Musṭalaḥ al-Ḥadīth,* terj. Zulhilmi bin Mohamed Nor & Muḥammad Hazim bin Hussin (Bangi: Darul Syakir, 2017), 31.
[293] Ibid., 31.
[294] Al-Khairabadi, Muḥammad Abū al-Laith. *'Ulūm al-Ḥadīth Aṣīluhā wa Mu'āṣiruhā* (Qahirah: Dar al-Nashr wa al-Tauzi', 2014), 11.

perawinya, secara ḍābiṭ dan ‘ādil, serta perihal sanad yang bersambung dan terputus, serta lain-lain yang diketahui oleh pengkritik ḥadīth[295].

Muḥammad Abū al-Laith Al-Khairabadi pula memberikan definisi moden kepada ilmu riwāyah al-ḥadīth dengan menyatakan bahawa ianya adalah ilmu yang berasingan, berkait mengenai pemindahan dan thubūt sesebuah ḥadīth, bukannya daripada aspek kefahaman dan fiqhnya. Ia berdasarkan asal ilmu itu yang merujuk kepada periwayatan, iaitu proses transmisi atau pemindahan. Ringkasnya, ia adalah ilmu mengenai kaedah mengenai hal-ehwal perawi dan periwayatannya sahaja[296].

4.4 Kedudukan Ḥadīth dan Kritikan ke atas Ilmu Riwāyah al-Ḥadīth

Ḥadīth merupakan sumber rujukan kedua bagi umat Islam. Kepentingannya adalah signifikan berdasarkan beberapa keperluan, seperti:

a. Menjelaskan hukum yang tidak diterangkan di dalam al-Qur’ān al-Karīm.
b. Memberikan tafsiran terhadap ayat-ayat umum yang disebut di dalam al-Qur’ān.

Atas kepentingan tersebut, kedudukan ḥadīth sentiasa dibahaskan dalam akademia. Bahkan ia turut menjadi sebahagian daripada objek perbincangan orientalis, sama ada yang objektif atau pun yang mempunyai agenda untuk menimbulkan keraguan terhadap Islam.

Antara kritikan akademik ke atas autentisiti ḥadīth dalam Islam datang daripada sumber orientalis. Antara mereka yang agak dominan dalam isu ini ialah Ignaz Goldziher, seorang sarjana berbangsa Yahudi yang berasal dari Hungary. Beliau telah mempelajari ilmu ḥadīth daripada Arminius Vambery (1832-1913), iaitu seorang Muslim (bekas

---

[295] Tash Kubri Zadah, *Miftāḥ al-Sa‘ādah wa Miftāḥ al-Siyādah* (Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyyah, 1985), 2:52.
[296] Al-Khairabadi, Muḥammad Abū al-Laith. *‘Ulūm al-Ḥadīth Aṣīluhā wa Mu‘āṣiruhā* (Qahirah: Dar al-Nashr wa al-Tauzi‘, 2014), 11-12.

mualaf) yang belajar daripada 'ulamā' kerajaan Othmaniyyah. Pada tahun 1873, Goldziher telah merantau ke Timur Tengah, bagi menyambung pengajiannya di dalam ilmu tradisi agama Islam, khasnya ḥadīth. Beliau pernah menyatakan:

> "Saya benar-benar telah masuk ke dalam hakikat Islam sebenar, sehingga tahap, saya memujuk diri saya untuk percaya yang saya sendiri adalah seorang Muslim, dan secara absahnya membuat pertimbangan, dan mendapati bahawa inilah satu-satunya agama, yang, walaupun bersifat doktrinal dan memformulasikan secara rasmi, tetapi boleh memuaskan minda berfalsafah. Secara ideanya, saya mengharapkan untuk menaik taraf Judaism pada taraf rasional yang sama (dengan Islam)".[297]

Namun demikian, Goldziher telah menimbulkan beberapa keraguan di sebalik pengajian ḥadīth, yang boleh diringkaskan seperti berikut:

i. Literatur ḥadīth kebanyakannya bergantung kepada periwayatan secara lisan, sepanjang lebih daripada satu kurun, dan terdapat beberapa koleksi ḥadīth yang tidak merujuk kepada rekod yang telah dibuat pada zaman yang lebih awal.

ii. Jumlah ḥadīth di dalam koleksi terkemudian adalah jauh lebih banyak berbanding dengan antologi dan koleksi terawal, atau semasa zaman awal penyusunan pensyariatan Islam. Ini menyebabkan beberapa autentisiti ḥadīth harus diragui.

iii. Jumlah ḥadīth yang diriwayatkan oleh para sahabat yang berusia muda, lebih banyak berbanding dengan sahabat-sahabat senior yang lebih berusia.

---

[297] Siddiqi, Muhammad Zubayr. *Ḥadīth Literature: Its Origin, Development & Special Features*. (Cambridge: The Islamic Text Society, 1993), 124-125.

Universiti Malaya

iv. Secara rawak, sistem isnād yang diguna pakai terhadap ḥadīth dimulakan tidak terlalu hampir dengan kurun pertama Islam, dan tidak boleh untuk dijadikan hujah yang kuat terhadap keaslian dan keabsahan tradisi ḥadīth berkenaan.

v. Banyak ḥadīth yang kelihatan bercanggah atau kontradik antara satu dengan yang lain.

vi. Terdapat bukti aktiviti pemalsuan ḥadīth secara besar-besaran baik di dalam isnād atau di dalam matan ḥadīth itu sendiri.

vii. Kritikan Muslim hanya tertumpu kepada isnād sahaja, tetapi tidak terlalu menumpukan kepada aspek matan yang diriwayatkan[298].

Dalam memberikan respons terhadap kritikan Goldziher ke atas pengajian ḥadīth, pengkaji amat bersetuju dengan pendekatan Siddiqi[299] yang telah mencadangkan beberapa prinsip yang penting di dalam pendidikan ilmu ḥadīth kepada golongan pelajar, khususnya apabila membabitkan riwayat yang tidak didapati dalam kitāb Ṣaḥīḥ, seperti berikut:

i. Mana-mana riwayat tidak boleh bersifat kontradik dengan riwayat lain yang telah diterima sebagai ṣaḥīḥ. Ianya juga tidak wajar bercanggah dengan sebarang kandungan dan makna al-Qur'ān.

ii. Riwayat ḥadīth kebiasaannya tidak bercanggah dengan sebarang rasional dan juga norma kebiasaan.

---

[298] Ibid., 126.
[299] Muhammad Zubayr Siddiqi. *The Hadith for Beginners* (New Delhi: Goodword Books, 2002), 220.

iii. Sebarang riwayat yang menawarkan ganjaran atau balasan seksaan yang melampau dan tidak berkadaran juga perlu ditolak (melainkan yang ṣaḥīḥ)

iv. Sebarang riwayat yang menyentuh kelebihan melampau mana-mana surah di dalam al-Qur'ān juga kebiasaannya adalah tidak boleh diterima.

v. Riwayat yang menyentuh kelebihan dan pujian mana-mana tokoh individu, atau kabilah, atau tempat tertentu, secara umumnya ditolak.

vi. Riwayat yang menyentuh ramalan perkara yang akan berlaku, berserta dengan tarikh yang tempat, juga perlu ditolak.

vii. Riwayat yang mengandungi catatan mengenai nabi yang tidak sesuai dengan kedudukan baginda sebagai nabi, juga perlu ditolak.

Asas wacana ini amat penting dipelajari oleh pelajar astronomi Islam. Ini dapat dibuktikan dalam perbahasan selanjutnya, yang mana pengkaji telah membuktikan bahawa terdapat banyak permasalahan yang berkaitan dengan teori dan aplikasi astronomi Islam menuntut kepada intervensi daripada wacana ini bagi mencari jalan penyelesaian.

4.5 Kepentingan ilmu Riwāyah al-Ḥadīth Dalam Astronomi Islam

Astronomi Islam telah melalui proses perkembangan yang pesat sejajar dengan perkembangan ilmu sains dan teknologi. Bahkan, masih banyak lagi aplikasi astronomi Islam yang terbuka untuk kajian kerana belum mencapai kesepakatan yang tuntas.

Dalam berhadapan dengan persekitaran pembelajaran yang progresif dan terbuka, banyak maklumat berkaitan dengan astronomi Islam turut boleh dicapai dalam sumber yang pelbagai, termasuklah daripada sumber barat dan sekular. Sebagai pelajar dan pengkaji dalam astronomi Islam, kemahiran untuk mendapatkan maklumat fundamental

daripada sumber yang sebenar amat penting bagi mengelakkan sebarang salah faham, penyelewengan, mahu pun kesalahan dalam bidang ini. Terdapat riwayat yang menyatakan kepentingan untuk berhati-hati dalam menerima sesuatu maklumat agama:

ان هذا العلم دين فانظروا عمن تأخذون دينكم

Terjemahan: Sesungguhnya ilmu itu adalah agama, maka lihatlah dari siapa kamu mendapat (belajar) akan agama kamu[300].

Bagi membuktikan kepentingan elemen ilmu riwāyah al-Ḥadīth dalam aspek pembelajaran astronomi Islam, pengkaji telah memilih beberapa isu penting dalam bidang ini yang dapat dibahaskan seperti berikut:

4.5.1 Ḥadīth Galakan Mempelajari Astronomi Islam

Ḥadīth nabi memainkan peranan yang penting dalam memberikan galakan mempelajari astronomi Islam sama ada di peringkat pengajian universiti atau menerusi kursus awam. Berdasarkan pemerhatian pengkaji terhadap nota kuliah serta kursus-kursus falak yang diadakan di Malaysia, terdapat sepotong naṣ yang sering dirujuk sebagai ḥadīth nabi, kerap digunakan sebagai hujah galakan serta kepentingan untuk belajar ilmu nujūm, seperti berikut:

تعلموا من النجوم ما تهتدون به في ظلمات البر والبحر ثم
امسكوا

[300] Kata-kata ini biasanya dirujuk kepada Ibn Sīrīn. Akan tetapi Ibn Ḥibbān turut menyatakan kata-kata ini diungkapkan oleh Abū Hurairah (m58H), Ibrāhīm al-Nakha'ī (m96H), al-Ḍaḥḥāk bin al-Muzāḥim (m circa100H), al-Ḥasan al-Baṣrī (m110H) dan Zain bin Aslam (m136H). Ibn Ḥibbān, *al-Majrūḥīn*, 1:21-23. Rujuk juga al-Jurḥānī, Abū Aḥmad bin 'Uday, *al-Kāmil fī Ḍu'afā' al-Rijāl* (Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, 1997), 252.

Terjemahan: Pelajarilah barang daripada bintang apa-apa yang menjadi panduan kepada kamu dalam kegelapan (perjalanan) darat dan lautan kemudian berhentilah.

Riwayat ini dapat dikesan daripada beberapa sumber, seperti:

عَنِ ابْنِ عُمَرَ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ تَعَلَّمُوا
مِنَ النُّجُومِ مَا تَهْتَدُونَ بِهِ فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ ثُمَّ قِفُوا[301]

Terjemahan: Ibn 'Umar berkata yang nabi Muḥammad SAW bersabda: Pelajarilah barang daripada bintang apa-apa yang menjadi panduan kepada kamu dalam kegelapan (perjalanan) darat dan lautan kemudian berhentilah.

.

Terdapat beberapa sarjana yang telah mengkritik status ḥadīth ini, daripada sudut adakah ia perkataan nabi Muḥammad atau perkataan 'Umar bin al-Khaṭṭāb. Sheikh Ḥaddād menyatakan bahawa kata-kata ini adalah merujuk kepada nasihat daripada 'Umar bin al-Khaṭṭāb, seperti yang turut ditulis oleh al-'Irāqī[302].

Walaupun Ibn 'Umar melaporkan ḥadīth ini secara marfū' daripada nabi, seperti yang dilaporkan oleh Mardawaih dalam kitāb tafsīr beliau serta Khaṭīb al-Baghdādī dalam

---

[301] Ḥadīth riwayat Mardawaih dan al-Khaṭīb, dipetik dalam oleh al-Suyūṭī, Jalāl al-Dīn dalam al-Dur al-Manthūr fī al-Tafsīr bi al-Ma'thūr (Beirut:Dar al-Fikr, t.t.) 3:328. Lihat juga Muḥammad Siddiq Khan bin Ḥasan al-Husaini al-Bukhārī, Fatḥ al-Bayān fī Maqāṣid al-Qur'ān (Beirut: al-Maktabah al-'Isriyyah, 1992) 4:201.

[302] Al-Ḥaddād, Abū 'Abdullāh Mahmud bin Muḥammad. Takhrīj Aḥādīth Ihyā' 'Ulūm al-Dīn (Riyadh: Dar al-'Asimah li al-Nashr, 1987) 1:114. Dalam mentakhrijkan riwayat ini, al-'Irāqī turut menyatakan bahawa ḥadīth ini adalah marfū' terus daripada Ibn 'Umar, dan dikeluarkan oleh Ibn Mirdawaih dalam kitāb tafsirnya dan dan juga al-Khaṭīb al-Baghdādī dalam kitāb Dhu al-Nujūm dengan lafaz (تعلموا من النجوم ما تهتدون به في ظلمات البر والبحر ثم قفوا) Al-Mināwī juga melaporkan yang 'Abd al-Haq menyatakan riwayat ini tidak boleh digunakan untuk berhujjah. Ibn al-Qaṭṭān pula berkata yang dia tidak mengetahui apa-apa mengenai ḥadīth ini akan tetapi ia turut diriwatkan oleh Ibn Zinjawaih daripada jalur lain dengan ditambah pada lafaznya (وتعلموا ما يحل من النسا ويحرم كي يكون ثم قفوا) Al-Mināwī menyatakan larangan ini disebabkan ilmu bintang membawa kepada ramalan dan ahli bintang adalah tukang ramal, dan tukang ramal pula adalah tukang sihir, sementara tukang sihir pula adalah kafir dan orang kafir pula akan berada di neraka seperti illah yang turut dinyatakan oleh 'Alī Karamallahu Wajhah. Sementara Ibn Rajab al-Ḥanbalī pula menyatakan yang diharuskan untuk mempelajarinya hanyalah yang ringkas sahaja (taisīr) dan bukannya yang memberikan kesan (ta'thīr) kerana ianya adalah bāṭil yang diharamkan sama ada banyak atau pun sedikit. Telah dinyatakan dalam satu khabar bahawa barangsiapa yag mengambil sedikit daripada ilmu perbintangan, maka dia telah mengambil sedikit kekufuran. Sementara belajar ilmu yang ringkas pula maka ia diharuskan bagi tujuan panduan tertentu, mengetahui arah Kiblat serta perkara-perkara lain, selagi mana tidak terlalu disibukkan dengan selainnya. Ia juga diharamkan kerana kemungkinan berlakunya pra sangka buruk antara orang Islam seperti yang pernah dilakukan oleh ahli ilmu ini dahulu dan sekarang

Universiti Malaya

kitāb *Dhim al-Nujūm*, al-Mināwī, ‘Abd al-Ḥaq dan Ibn al-Qaṭṭān telah mengkritik riwayat tersebut dengan menyatakan bahawa sanadnya tidak boleh diterima sebagai hujah. Pengkaji juga mendapati bahawa riwayat ini tidak terdapat dalam *al-Kutub al-Sittah*, sebaliknya, riwayat ini banyak merujuk kepada athār daripada ‘Umar bin al-Khaṭṭāb. Antara bukti bahawa ia adalah athār ‘Umar, antaranya, berdasarkan riwayat-riwayat berikut:

رُوِيَ عَنْ عُمَرَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ، أَنَّهُ قَالَ: «تَعَلَّمُوا مِنَ النُّجُومِ مَا تَهْتَدُونَ بِهِ فِي الْقِبْلَةِ وَالطَّرِيقِ ثُمَّ أَمْسِكُوا»[303]

Terjemahan: Diriwayatkan daripada ‘Umar, beliau berkata, “Pelajarilah daripada bintang apa-apa yang memberi maklumat kepada engkau mengenai Kiblat dan perjalanan, kemudian berhenti.”

عَنْ أَبِي نَضْرَةَ قَالَ: قَالَ عُمَرُ، «تَعَلَّمُوا مِنَ النُّجُومِ مَا تَهْتَدُونَ بِهِ فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ ثُمَّ أَمْسِكُوا»[304]

Terjemahan: Daripada Abī Naḍrah katanya, ‘Umar berkata, “Pelajarilah daripada bintang apa-apa yang memberikan panduan dengannya dalam kegelapan darat dan lautan, kemudian berhentilah.”

Dengan ini, adalah jelas bahawa ḥadīth ‘Umar mengenai galakan dan juga larangan mempelajari ilmu al-nujūm, tidak boleh disandarkan sebagai kata-kata nabi Muḥammad SAW walaupun terdapat kemungkinan ia dipelajari oleh ‘Umar sendiri daripada nabi Muḥammad SAW. Namun demikian, terdapat beberapa lagi riwayat lain yang dinilai

---

[303] Al-Baghawī, Abū Muḥammad al-Ḥusain bin Mas‘ūd. *Sharḥ al-Sunnah* (Damascus: al-Maktab al-Islamiy, 1983) 12:183.
[304] Al-Qurṭubī, Yūsuf bin ‘Abdullāh. *Jāmi‘ Bayān al-‘Ilm wa Faḍlihi* (Saudi Arabia: Dar Ibn al-Jauziy, 1994) 2:791.

ṣaḥīḥ, yang memberikan galakan terhadap pengajian ilmu astronomi Islam, seperti riwayat berikut:

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ إِسْحَاقَ، وَعَلِيُّ بْنُ حَمْشَاذَ، قَالَا: ثَنَا بِشْرُ بْنُ مُوسَى، ثَنَا عَبْدُ الْجَبَّارِ بْنُ الْعَلَاءِ الْعَطَّارُ بِمَكَّةَ، ثَنَا سُفْيَانُ بْنُ عُيَيْنَةَ، عَنْ مِسْعَرٍ، عَنْ إِبْرَاهِيمَ السَّكْسَكِيِّ، عَنِ ابْنِ أَبِي أَوْفَى، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «إِنَّ خِيَارَ عِبَادِ اللهِ الَّذِينَ يُرَاعُونَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ وَالظِّلَالَ لِذِكْرِ اللهِ»[305]

Terjemahan: Diriwayatkan oleh Abū Bakr bin Ishāq, dan ‘Alī bin Hamshād, berkata mereka berdua diceritakan oleh Bishr bin Mūsā, daripada ‘Abd al-Jabbār bin al-‘Alā’ al-‘Aṭṭār di Makkah, daripada Sufyān bin ‘Utaibah, daripada Mis‘ar, daripada ‘Ibrāhīm al-Saksakiy, daripada Ibn Abī Aufā, yang Rasulullah SAW bersabda, sesungguhnya sebaik-baik hamba (ialah yang) mencerap matahari, bulan, bintang dan bayang-bayang, kerana ingatkan Allah.

Selan itu, pengkaji turut mendapati sebahagian daripada penulisan buku astronomi Islam yang mendatangkan beberapa ḥadīth galakan mempelajari ilmu berkenaan, dengan sanad yang salah. Sebagai contoh, dalam Studi Ilmu Falak: Cara Mudah Belajar Ilmu Falak, Drs. Hj Aḥmad Izzan menulis yang nabi Muḥammad menjelaskan dalam ḥadīthnya[306]:

خَلَقَ هَذِهِ النُّجُومَ لِثَلَاثٍ: جَعَلَهَا زِينَةً لِلسَّمَاءِ، وَرُجُومًا لِلشَّيَاطِينِ، وَعَلَامَاتٍ يُهْتَدَى بِهَا فَمَنْ تَأَوَّلَ فِيهَا بِغَيْرِ ذَلِكَ أَخْطَأَ، وَأَضَاعَ نَصِيبَهُ، وَتَكَلَّفَ مَا لَا يَعْلَمُ بِهِ

Terjemahan: Allah menciptakan bintang-bintang itu untuk tiga tujuan, sebagai hiasan langit, sebagai alat pelempar syaitan dan sebagai tanda-tanda untuk petunjuk (arah dan

[305] al-Hākim Muḥammad bin ‘Abdullāh, Al-Naisābūrī. *Al-Mustadrak ‘alā Al-Ṣaḥīḥain* (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1990) 1:115. Menurut Bishr bin Mūsā, walaupun ḥadīth ini tidak diriwayatkan oleh al-Ḥumaidī dalam musnadnya, tetapi sanad riwayat ini ṣaḥīḥ. ‘Abd al-Razzāq al-‘Aṭṭār merupakan seorang yang thiqah. Al-Bukhārī dan Muslim juga mengambil ḥadīth daripada Ibrāhīm al-Saksakiy.

[306] Ahmad Izzan & Iman Saifullah. *Studi Ilmu Falak; Cara Mudah Belajar Ilmu Falak* (Banten: Pustaka Aufa Media, 2013), 4.

> sebagainya). Kerana itu barang siapa dalam masalah ini mentakwilkan selain tujuan berkenaan, maka dia telah melakukan kesalahan dan mensia-siakan nasibnya serta membebani diri dengan hal yang di luar batasan pengetahuannya.

Pengkaji mendapati bahawa riwayat memang ditulis oleh Imām al-Bukhārī dalam kitāb Ṣaḥīḥ beliau. Akan tetapi, ia bukanlah kata-kata nabi Muḥammad, seperti yang dinyatakan oleh Aḥmad Izzan. Sebaliknya, ia merupakan kata-kata Qatadah yang disusun oleh Imām al-Bukhārī dalam muqaddimah Bāb al-Nujūm. Matan sebenar ḥadīth tersebut ialah:

> قَالَ قَتَادَةُ: {وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ} [الملك: 5] خَلَقَ هَذِهِ النُّجُومَ لِثَلَاثٍ: جَعَلَهَا زِينَةً لِلسَّمَاءِ، وَرُجُومًا لِلشَّيَاطِينِ، وَعَلَامَاتٍ يُهْتَدَى بِهَا فَمَنْ تَأَوَّلَ فِيهَا بِغَيْرِ ذَلِكَ أَخْطَأَ، وَأَضَاعَ نَصِيبَهُ، وَتَكَلَّفَ مَا لَا عِلْمَ لَهُ بِهِ
>
> Terjemahan: Qatadah berkata (وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ) (Al-Mulk:5) (maksudnya) Allah menciptakan bintang-bintang itu untuk tiga tujuan, sebagai hiasan langit, sebagai alat pelempar syaitan dan sebagai tanda-tanda untuk petunjuk (arah dan sebagainya). Kerana itu barang siapa dalam masalah ini mentakwilkan selain tujuan berkenaan, maka dia telah melakukan kesalahan dan mensia-siakan nasibnya serta membebani diri dengan hal yang di luar batasan pengetahuannya[307].

Dalam proses pembelajaran astronomi Islam, ilmu riwāyah al-ḥadīth perlu diberikan penekanan agar pelajar tidak sama sekali tersalah dalam memberikan sandaran riwayat yang salah kepada nabi Muḥammad SAW, sedangkan ia mungkin athār sahabat. Oleh yang demikian, adalah tidak tepat sekiranya pelajar dalam astronomi Islam didedahkan dengan ḥadīth galakan, yang mungkin boleh difahami sebagai ḥadīth faḍā'il, dengan

---

[307] Al-Bukhārī, Muḥammad bin Ismā'īl bin Ibrāhīm. *Ṣaḥīḥ Al-Imām Al-Bukhārī Al-Musammā Bi Al-Jāmi' Al-Musnad Al-Ṣaḥīḥ Al-Mukhtaṣar Min Umūr Rasūl Allāh Wa Sunanihi Wa Ayyāmihī* (Beirut: Dar Tuq al-Najah, 2001), 4:107.

merujuk kepada sumber yang lemah, atau menisbahkan kata-kata sahabat kepada kata-kata nabi Muḥammad SAW.

4.5.2 Hadith Hari Raya Serentak Dengan Hari Jumaat Pada Zaman Nabi

Antara fungsi ḥadīth dalam astronomi Islam ialah memberikan panduan terhadap kaifiat ‘ibādah yang tertentu berdasarkan fenomena astronomi yang tertentu. Contoh ḥadīth mengenai astronomi yang mempunyai isu dalam persoalan ilmu riwāyah ialah ḥadīth mengenai hukum ṣalāt Jumaat sekiranya hari raya jatuh pada hari Jumaat. Isu ini telah dibahaskan secara panjang lebar dalam kitāb fiqh, dan secara umumnya merujuk kepada ḥadīth Abū Hurairah yang diriwayatkan oleh Abū Dāwūd:

حدثنا محمد بن كثير، أخبرنا إسرائيل، حدثنا عثمان بن المغيرة، عن إياس بن أبي رملة الشامي، قال:
شهدت معاوية بن أبي سفيان وهو يسأل زيد بن أرقم قال:
أشهدت مع رسول الله -صلى الله عليه وسلم- عيدين اجتمعا في يوم؟ قال: نعم، قال فكيف صنع؟ قال: صلى العيد ثم
رخص في الجمعة فقال: "من شاء أن يصلي فليصل"[308].

Terjemahan: Daripada Abī Ramlah al-Shāmī beliau berkata, “Aku melihat Mu‘āwiyah bin Abī Sufyān bertanya kepada Zaid bin Arqām. Dia berkata, apakah engkau pernah mengalami dua hari raya jatuh pada hari yang sama semasa zaman Rasulullah?” Zaid menjawab, “Pernah.” Mu‘āwiyah bertanya lagi, “Bagaimana Rasulullah melaksanakannya?” Zaid menjawab, “Baginda mendirikan ṣalāt ‘Aid, kemudian memberikan rukhṣah untuk tidak mendirikan ṣalāt Jumaat.” Baginda juga bersabda, “Barang siapa yang ingin ṣalāt, maka silakan.”

Selain itu, Ibn Mājah turut meriwayatkan ḥadīth marfū‘ seperti berikut:

---

[308] Ḥadīth riwayat Abū Dāwūd, Bab 216 Izā Wāfaqa Yaumu al-Jum‘ah Yauma ‘Aid, no. Ḥadīth 1070. Lihat Abū Dāwūd, Sulaimān bin al-Ash‘at bin Ishāq bin Bashīr bin Shadād bin ‘Amrū al-Azdī al-Sijistānī. *Sunan Abī Dāwūd*. Ed. Shu‘aib Al-Arna‘ūṭ. (‘Amman: Dar al-Risālah al-‘Alamiyyah, 2009), 2:298.

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْمُصَفَّى الْحِمْصِيُّ قَالَ: حَدَّثَنَا بَقِيَّةُ قَالَ: حَدَّثَنَا شُعْبَةُ قَالَ: حَدَّثَنِي مُغِيرَةُ الضَّبِّيُّ، عَنْ عَبْدِ الْعَزِيزِ بْنِ رُفَيْعٍ، عَنْ بَلَّادٍ الْمَصْلُوبِ، عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ، عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ: «اجْتَمَعَ عِيدَانِ فِي يَوْمِكُمْ هَذَا فَمَنْ شَاءَ أَجْزَأَهُ مِنَ الْجُمُعَةِ، وَإِنَّا مُجَمِّعُونَ إِنْ شَاءَ اللَّهُ» . حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ يَحْيَى قَالَ: حَدَّثَنَا يَزِيدُ بْنُ عَبْدِ رَبِّهِ قَالَ: حَدَّثَنَا بَقِيَّةُ قَالَ: حَدَّثَنَا شُعْبَةُ، عَنْ مُغِيرَةَ الضَّبِّيِّ، عَنْ عَبْدِ الْعَزِيزِ بْنِ رُفَيْعٍ، عَنْ بَلَّادٍ الْمَصْلُوبِ، عَنْ بَلَّادٍ هُرَيْرَةَ، عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ نَحْوَهُ[309]

Terjemahan:…Daripada Ibn ‘Abbās, Rasulullah bersabda, “Telah berhimpun pada hari ini dua ‘Aid (raya dan Jumaat). Barang siapa yang mahu melaksanakan ṣalāt Jumaat, maka akan diberikan pahala. Kami sendiri akan melaksanakan ṣalāt Jumaat insha Allah.

Menurut Sheikh Muḥammad Fu’ād ‘Abd al-Bāqī dan al-Albānī, ḥadīth Ibn Mājah ini adalah ṣaḥīḥ

Ḥadīth ini memberikan penjelasan bahawa semasa zaman nabi, hari raya pernah ditetapkan pada hari Jumaat. Antara persoalan fiqh yang dijawab dalam ḥadīth ini ialah hukum ṣalāt Jumaat bagi mereka yang telah melaksanakan ṣalāt sunat ‘Aid. Daripada sudut fiqh, ‘ulamā’ mazdhab telah membincangkan hukum keperluan ṣalāt Jumaat pada hari berkenaan, dalam perbahasan yang panjang lebar.

Akan tetapi dalam pembelajaran astronomi Islam, yang mungkin juga berkait rapat dengan persoalan sejarah nabi Muḥammad SAW, persoalan lain yang timbul adalah kekerapan hari raya jatuh pada hari Jumaat semasa zaman nabi, serta adakah berlaku semasa kedua-dua ‘Aid al-Fiṭrī dan ‘Aid al-Aḍḥā atau salah satu daripadanya.

---

[309] Ḥadīth Riwayat Ibn Mājah, Ḥadīth 1311. Ibn Mājah, Abū ‘Abdullāh Muḥammad bin Yazīd al-Quzwainī. *Sunan Ibn Mājah*. Ed. Shu‘aib Al-Arna‘ūṭ (Amman: Dar al-Risālah al-‘Alamiyyah, 2009) 2:344. Sheikh Muḥammad Fu’ād ‘Abd al-Bāqī dan al-Albānī memberikan komentar bahawa riwayat Ibn Mājah ini adalah ṣaḥīḥ.

Berdasarkan kajian Islamic Religious Council of Singapore mengenai tarikh awal Ramaḍān dan hari raya semasa zaman nabi Muḥammad, didapati bahawa 1 Syawal tidak pernah berlaku pada hari Jumaat semasa zaman kenabian Muḥammad[310]. Ini dapat dilihat seperti dalam Jadual 4-1.

Jadual 4-1 Data Ijtimā‘ dan posisi bulan pada hari ijtimā‘ dan hari berikutnya untuk Syawal 2-10 H
Sumber: Prof. Dr Syamsul Anwar[311]

Thn (H)	Ijtimā‘ menjelang Syawal (tarikh Masihi) & Status bulan hari berikutnya	MT	BT	LH	BR	KR	Elongasi	Altitud Bulan
2	Ijtimā‘: Sabtu, 24-3-624 23:21	18:39	18:24	0.09’	-3.5°	5	+6°00’36”	-05°06’06”
	Status hari Ahad 24-3-624	18:40	19:19	0.24’	+8.7°	2	+10°00’16”	+6°54’20”
3	Ijtimā‘: Khamis, 14-3-625 10:20	18:36	18:52	0.09’	+3.7°	4	+6°03’05”	+1°52’55”
	Status hari Jumaat 15-3-625	18:36	19:53	0.78’	+17.2°	1	+17°33’57”	+15°13’23”
4	Ijtimā‘: Selasa 4-3-626 02:00	18:32	19:12	0.29’	+8.9°	2	+9°50’57”	+7°00’53”
	Status hari Rabu 5-3-626	18:32	20:18	1.41’	+23.4°	1	+23°20’11”	+21°14’41”
5	Ijtimā‘: Sabtu 21-2-627, 17:55	18:27	18:22	0.05’	-0.9°	5	+4°31’00”	-2°37’20”
	Status hari Ahad, 22-2-627	18:27	19:27	0.48’	+13.2°	1	+13°38’24”	+11°13’13”
6	Ijtimā‘: Khamis 11-2-628 05:32	18:21	18:46	0.11’	+5.4°	3	+6°45’29”	+3°34’44”
	Status hari Jumaat 12-2-628	18:22	19:46	0.84’	+18.3°	1	+18°23’35”	+16°09’14”
7	Ijtimā‘: Isnin 30-1-629 09:51	18:14	18:26	0.05’	+2.5°	4	+4°34’11”	+0°44’33”
	Status hari Selasa 31-1-629	18:15	19:20	0.49’	+14.0°	1	+14°23’45”	+11°57’07”
8	Ijtimā‘: Jumaat 19-1-630 09:19	18:07	18:19	0.04’	+2.5°	4	+4°19’55”	+0°41’12”
	Status hari Sabtu 20-1-630	18:07	19:12	0.46’	+13.6°	1	+14°5’49”	+11°29’58”
9	Ijtimā‘: Selasa 8-1-631 11:20	17:59	18:06	0.03’	+1.6°	4	+3°31’59”	-00°11’55”
	Status hari Rabu 9-1-631	17:59	19:05	0.47’	+13.4°	1	+14°05’30”	+11°16’40”
10	Ijtimā‘: Sabtu 28-12-631 20:28	17:51	17:35	0.03’	-3.2°	5	+3°27’49”	-4°50’39”
	Status hari Ahad 19-12-631	17:52	18:41	0.30°	+10.0°	2	+10°53’57”	+7°52’47”

Data daripada Jadual 4-1 ini diambil berdasarkan kedudukan Madīnah di 24°28’03” dan 39°36’41”. Kedudukan bulan pada saat matahari terbenam, sama ada berada di atas ufuk atau di bawah ufuk, boleh diperhatikan dalam ruangan altitud bulan, di mana nilai positif (+) merujuk kepada bulan di atas ufuk, sementara nilai negatif (-) pula merujuk kepada kedudukan bulan di bawah ufuk. Jadual ini menunjukkan bahawa tidak mungkin hari raya ‘Aid al-Fiṭrī selepas hijrah, jatuh pada hari Jumaat.

---

[310] Syamsul Anwar. *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogjakarta: Suara Muhammadiyah, 2011) 118.

[311] Syamsul Anwar. *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogjakarta: Suara Muhammadiyah, 2011) 127. Keterangan akronim: MT: Matahari Terbenam. BT: Bulan Terbenam. LH: Lebar Hilāl. BR: Busur Ru’yah (ARCV) (Lengkok Kejatuhan-pengkaji). KR: Kategori Ru’yah berdasarkan metode ‘Audah (1- mudah dilihat dengan mata kasar, 2- boleh dilihat dengan sedikit kesukaran, 3- boleh dilihat dengan bantuan alatan optik, 4- tidak mungkin dilihat kerana kedudukan bulan atas ufuk yang rendah, 5- hilāl mustahil dilihat kerana bulan di bawah ufuk). EL: Elongasi. TB: Tinggi Bulan

Ini menimbulkan kebarangkalian ḥadīth Abū Dāwūd dan Ibn Mājah itu bermaksud raya ‘Aid al-Aḍḥā yang jatuh pada hari Jumaat. Data ijtimā‘ bulan Zulhijjah adalah seperti dalam Jadual 4-2.

Jadual 4-2 Data Ijtimā‘ dan posisi bulan pada hari ijtimā‘ dan hari berikutnya untuk Zulhijjah 2-10 H
Sumber: Prof. Dr Syamsul Anwar [312]

Thn (H)	Ijtimā‘ menjelang Zulhijjah (tarikh Masihi) & Status bulan hari berikutnya	MT	BT	LH	BR	KR	Elongasi	Altitud Bulan
2	Ijtimā‘: Rabu 23-5-624 02:51	19:04	19:33	0.11’	+5.8°	3	+6°48’24”	+4°03’12”
	Status hari Rabu 24-5-624	19:05	20:26	0.71’	+16.3°	1	+17°29’14”	+14°45’50”
3	Ijtimā‘: Ahad 12-5-625 07:14	18:59	19:21	0.06’	+4.6°	4	+5°06’16”	+2°52’17”
	Status hari Isnin 13-5-625	19:00	20:20	0.67’	+16.4°	1	+16°45’22”	+14°37’52”
4	Ijtimā‘: Khamis 1-5-626 18:45	18:54	18:49	0.00’	-1.1°	5	+1°22’05”	-2°44’23”
	Status hari Jumaat 2-5-626	18:54	19:55	0.40’	+12.5°	1	+12°26’54”	+10°38’45”
5	Ijtimā‘: Selasa 21-4-627 11:08	18:50	19:07	0.03’	+3.6°	4	+3°33’00”	+1°50’47”
	Status hari Rabu 22-4-627	18:50	20:17	0.83’	+18.1°	1	+17°48’26”	+16°06’19”
6	Ijtimā‘: Ahad 10-4-628 03:54	18:46	19:31	0.15’	+7.7°	3	+7°38’32”	+5°52’51”
	Status hari Isnin 11-4-628	18:46	20:30	1.31’	+22°	1	+21°35’45”	+19°50’43”
7	Ijtimā‘: Khamis 30-3-629 16:24	18:41	18:43	0.00’	+0.3°	5	+1°25’50”	-1°26’29”
	Status hari Jumaat 31-3-629	18:42	19:41	0.42’	+13°	1	+12°56’12”	+11°02’38”
8	Ijtimā‘: Isnin 19-3-630 21:37	18:37	18:27	0.02’	-2.3°	5	+2°56’16”	-3°57’31”
	Status hari Selasa 20-3-630	18:38	19:19	0.2’	+9.1°	2	+9°18’39”	+7°12’06”
9	Ijtimā‘: Jumaat 8-3-631 21:46	18:33	18:23	0.03’	-2.3°	5	+3°22’49”	-4°00’22”
	Status hari Sabtu 9-3-631	18:34	19:12	0.19’	+8.7°	2	+9°08’24”	+6°51’35”
10	Ijtimā‘: Rabu 26-2-632 00:09	18:29	19:04	0.19’	+8°	2	+8°51’16”	+6°57’04”
	Status hari Khamis 27-2-632	18:29	19:55	0.94’	+19.6°	1	+20°02’28”	+17°57’04”

Data daripada Jadual 4-2 ini adalah berasaskan kedudukan di Makkah kerana mengambil kira faktor Haji Wada’. Ia berdasarkan kedudukan Makkah di 21°25’ 22” dan 39°49’31”. Berdasarkan kepada kedua-dua data ini, dapatlah dibuat kesimpulan bahawa hari raya ‘Aid al-Fiṭrī dan ‘Aid al-Aḍḥā semasa zaman nabi jatuh pada hari-hari seperti dalam Jadual 4-3.

[312] Ibid., 128. Keterangan akronim: MT: Matahari Terbenam. BT: Bulan Terbenam. LH: Lebar Hilāl. BR: Busur Ru’yah (ARCV) – (Lengkok Kejatuhan-pengkaji). KR: Kategori Ru’yah berdasarkan metode ‘Audah (1- mudah dilihat dengan mata kasar, 2- boleh dilihat dengan sedikit kesukaran, 3- boleh dilihat dengan bantuan alatan optik, 4- tidak mungkin dilihat kerana kedudukan bulan atas ufuk yang rendah, 5- hilāl mustahil dilihat kerana bulan di bawah ufuk). EL: Elongasi. TB: Tinggi Bulan

Jadual 4-3 Hari Jatuhnya ‘Aid al-Fiṭrī dan ‘Aid al-Aḍḥā Semasa Zaman Nabi Muḥammad SAW
Sumber: Prof Dr Syamsul Anwar[313]

Thn (H)	‘Aid al-Fiṭrī	‘Aid al-Aḍḥā
2	Isnin, 26-3-624 M *	Ahad, 3-6-624 M
3	Sabtu, 16-3-625 M	Khamis, 23-5-625 M
4	Rabu, 3-5-626 M *	Isnin, 12-5-626 M
5	Isnin, 23-2-627 M	Sabtu, 2-5-627 M
6	Sabtu, 13-2-628 M	Khamis, 21-4-628 M
7	Rabu, 1-2-629 M	Isnin, 9-4-629 M
8	Ahad, 21-1-630 M	Jumaat, 29-3-630 M *
9	Khamis, 10-1-631 M	Selasa, 18-3-631 M *
10	Selasa, 31-12-631 M **	Sabtu, 7-3-632 M

Menurut Prof. Dr. Syamsul Anwar, ‘Aid al-Fiṭrī pada tahun 2 dan 4 serta ‘Aid al-Aḍḥā pada tahun 8, 9, dan 10 seperti yang ditandai dengan (*) dalam Jadual 4.3, berkemungkinan ia jatuh pada hari berikutnya, bukan pada hari seperti dalam Jadual. Ini berdasarkan kepada kriteria kenampakan hilāl ‘Audah yang memberikan skor 2, iaitu sukar dilihat melainkan dengan penggunaan alat optik. Tapi ini tidak signifikan kerana tidak membabitkan hari Jumaat.

Untuk ‘Aid al-Aḍḥā pula, tahun ke-10 diandaikan jatuh pada hari Sabtu kerana, selain daripada cerapan data astronomi dalam Jadual 4-2, banyak ḥadīth mencadangkan bahawa hari wuquf semasa Haji Wada‘ jatuh pada hari Jumaat.

Prof. Dr. Syamsul Anwar telah membuat analisis kritikal dalam isu ini. Beliau mendapati, selain ḥadīth Abū Dāwūd dan ḥadīth Ibn Mājah yang telah dinilai ṣaḥīḥ oleh sarjana ḥadīth yang secara umum menyatakan ada hari raya jatuh pada hari Jumaat secara umum tanpa mengkhususkannya sama ada ‘Aid al-Fiṭrī dan ‘Aid al-Aḍḥā semasa zaman

[313] Ibid., 136

Universiti Malaya

nabi Muḥammad SAW, terdapat beberapa riwayat lain yang menyatakan secara spesifik bahawa ia berlaku sama ada kedua-duanya atau secara khusus semasa ‘Aid al-Fiṭrī, seperti dalam ḥadīth Zakwān dan Ibn ‘Umar berikut:

عَنِ الثَّوْرِيِّ، عَنْ عَبْدِ الْعَزِيزِ، عَنْ ذَكْوَانَ قَالَ: اجْتَمَعَ عِيدَانِ عَلَى عَهْدِ رَسُولِ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فِطْرٍ وَجُمُعَةٍ - أَوْ أَضْحَى وَجُمُعَةٍ - قَالَ فَخَرَجَ النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَقَالَ: «إِنَّكُمْ قَدْ أَصَبْتُمْ ذِكْرًا وَخَيْرًا، وَإِنَّا مُجَمِّعُونَ، مَنْ أَرَادَ أَنْ يُجَمِّعَ فَلْيُجَمِّعْ، وَمَنْ أَرَادَ أَنْ يَجْلِسَ فَلْيَجْلِسْ[314]»

Terjemahan:… Daripada Zakwān katanya, telah berhimpun dua ‘Aid pada zaman nabi Muḥammad, **sama ada ‘Aid al-Fiṭrī dan Jumaat atau ‘Aid al-Aḍḥā dan Jumaat**. Kata Zakwān, nabi pun bersabda, “Sesungguhnya kamu telah mendapat pahala dhikr dan kebaikan. Kami akan mendirikan ṣalāt Jumaat. Siapa yang ingin mendirikan ṣalāt Jumaat, maka dirikanlah. Siapa yang ingin pulang ke rumah, maka silakan pulang.

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ يُوسُفَ التَّرْكِيُّ، حَدَّثَنَا عِيسَى بْنُ إِبْرَاهِيمَ الْبِرَكِيُّ، حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ رَبَاحٍ الْأَنْصَارِيُّ، حَدَّثَنَا عَطَاءُ بْنُ أَبِي رَبَاحٍ، عَنِ ابْنِ عُمَرَ، قَالَ: اجْتَمَعَ عِيدَانِ عَلَى عَهْدِ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَوْمَ فِطْرٍ، وَجُمُعَةٍ فَصَلَّى بِهِمْ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صَلَاةَ الْعِيدِ ثُمَّ قَبَّلَ عَلَيْهِمْ بِوَجْهِهِ فَقَالَ: يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّكُمْ قَدْ أَصَبْتُمْ خَيْرًا وَأَجْرًا، وَإِنَّا مُجَمِّعُونَ فَمَنْ أَرَادَ أَنْ يُجَمِّعَ مَعَنَا فَلْيُجَمِّعْ، وَمَنْ أَرَادَ أَنْ يَرْجِعَ إِلَى أَهْلِهِ فَلْيَرْجِعْ[315]»

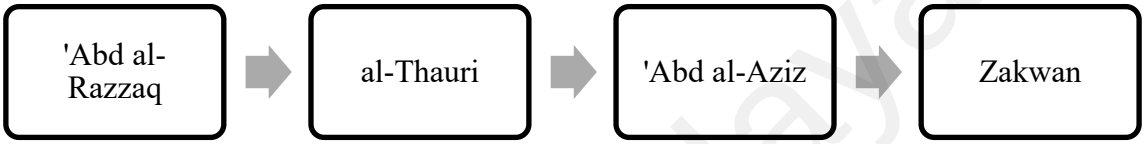
Terjemahan:…Daripada Ibn ‘Umar katanya, Telah berhimpun dua ‘Aid (raya dan Jumaat) semasa zaman nabi pada hari ‘Aid al-Fiṭrī. Kemudian baginda menoleh wajah baginda menghadap manusia dan berkata, “Wahai manusia, sesungguhnya engkau telah mendapat kebaikan dan pahala. Kami akan melaksanakan ṣalāt Jumaat. Siapa yang ingin melaksanakannya bersama kami, maka silakan. Siapa yang ingin pulang bersama keluarganya, maka pulanglah.”

---

[314] Al-Ṣan‘ānī, ‘Abd al-Razzāq. *al-Muṣannaf* (Beirut: al-Maktab al-Islamiy, 1982) 3:304. Ḥadīth 5728.
[315] Al-Ṭabarānī, Sulaiman bin Aḥmad. *Al-Mu‘jam al-Kabīr* (Cairo: Maktabah Ibn Taimiyah, 1994), 12:435. Ḥadīth 13591.

Kedua-dua ḥadīth ini, secara zahirnya bercanggah dengan analisis data cerapan astronomi Islam dalam sejarah nabi yang mencadangkan bahawa hanya Hari Raya ‘Aid al-Aḍḥā sahaja pernah jatuh pada hari Jumaat semasa zaman nubuwwah. Oleh kerana berlaku percanggahan antara data astronomi kenampakan hilāl dan juga ḥadīth Zakwān dan Ibn ‘Umar, maka mengetahui status kedua-dua ḥadīth berkenaan adalah amat penting.

Ḥadīth Zakwān diriwayatkan menerusi sanad berikut:

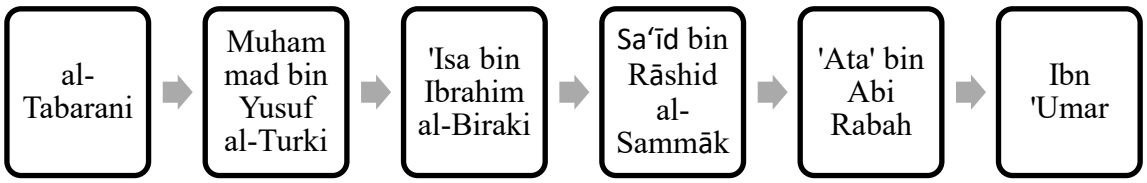


Dalam rantaian sanad ini, pengkaji mendapati bahawa, berdasarkan pandangan ‘ilm rijāl al-ḥadīth, setiap perawi yang disebut, tidak mempunyai sebarang masalah kecacatan rāwī[316]. Akan tetapi, satu isu yang timbul ialah Zakwān merupakan seorang tabi’in dan tidak pernah bertemu dengan nabi Muḥammad SAW. Secara asasnya, ḥadīth ini adalah ḍa‘īf kerana terputusnya sanad. Namun demikian, Prof. Dr. Syamsul Anwar berpandangan, berkemungkinan Zakwān mendapat maklumat daripada seorang sahabat yang tidak disebutkan namanya dalam sanad. Selain itu, terdapat juga shawāhid dengan riwayat yang lain yang mengukuhkan status mursal ḥadīth ini, cuma tidak dalam keraguan Zakwān sama ada hari raya ‘Aid al-Fiṭrī atau ‘Aid al-Aḍḥā, seperti yang dilihat dalam kalimat ‘*au’* dalam matan ḥadīth. Oleh itu, hanya dalam keraguan adakah ia membabitkan

[316] Berdasarkan semakan pengkaji dalam laman Ensiklopedia Ḥadīth IslamWeb http://library.islamweb.net/hadith/display_hbook.php?bk_no=60&hid=5567&pid=27707. Dicapai pada 12 Disember 2017. Al-Thaurī merupakan Sufyān al-Thaurī yang dinilai thiqah, hafiz, faqih dan Imām. Abd al-Azīz bin Rafi‘ juga merupakan rāwī yang thiqah. Zakwān yang lebih dikenali sebagai Abū Ṣālih al-Sammān juga seorang thiqah. Mukharrij ḥadīth ini iaitu ‘Abd al-Razzāq al-Ṣan‘ānī juga seorang ahli dalam bidang ḥadīth.

‘Aid al-Fiṭrī atau ‘Aid al-Aḍḥā, ia tidak memberikan sebarang nilai maklumat dalam ḥadīth ini[317].

Sementara ḥadīth Ibn ‘Umar pula, diriwayatkan dalam rantaian sanad berikut:



Dalam rantaian sanad ini, terdapat seorang perawi yang dinilai ḍa‘īf. Sa‘īd bin Rāshid al-Sammāk, menurut al-Bukhārī adalah merupakan seorang rāwī yang lemah dan periwayatannya adalah munkar[318]. Bahkan *mukharrij* ḥadīth ini iaitu al-Ṭabarānī sendiri menyatakan bahawa ḥadīth ini adalah ḍa‘īf.

Dalam konteks matan ḥadīth Ibn ‘Umar riwayat al-Ṭabarānī yang menyatakan hari raya ‘Aid al-Fiṭrī pernah jatuh pada hari Jumaat, status kekuatan ḥadīth didapati konsisten dengan data cerapan kenampakan hilāl di zaman nabi yang mencadangkan agak mustahil pernah berlaku hari raya ‘Aid al-Fiṭri pada hari Jumaat. Sebaliknya, hari raya berkenaan ialah hari raya ‘Aid al-Aḍḥā.

Berdasarkan perbahasan ini, pengkaji sekali lagi melihat kepentingan elemen ilmu riwāyah al-ḥadīth ini dimasukkan secara khusus dalam sistem pembelajaran astronomi Islam. Modul yang khusus perlu ditawarkan memandangkan perbincangan seumpama ini membabitkan kemahiran untuk takhrīj ḥadīth, serta kemampuan asas untuk ilmu rijāl al-ḥadīth bagi menentukan autentisiti sesebuah riwayat berdasarkan latar perawinya. Perbahasan ini juga membuktikan, dalam masa yang sama, bahawa data cerapan

---

[317] Syamsul Anwar. *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogjakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 131-132.
[318] Al-Bukhārī. *Al-Tārīkh al-Ausaṭ* (Cairo: Maktabah Dar al-Turath, 1977), 2:185.

astronomi walaupun sudah lama, tetapi masih penting bagi menghasilkan satu landasan teori yang ampuh dan boleh diguna pakai secara mencapah. Dalam konteks perbahasan ini, ia boleh digunakan bagi tujuan disiplin ilmu ḥadīth, astronomi Islam, dan juga sīrah nabi Muḥammad SAW.

4.5.3 Ḥadīth Mengenai Pergerakan Matahari

Antara isu astronomi Islam yang turut berkait rapat dengan persoalan ilmu ḥadīth ialah persoalan pergerakan matahari. Perbahasan mengenai sifat matahari, sama ada ianya dalam keadaan tetap atau bergerak, dan adakah ianya mengelilingi bumi atau bumi yang mengelilingi matahari, juga adalah sebahagian daripada perbahasan astronomi sejak zaman awal tamadun manusia direkodkan.

Sebahagian penceramah agama[319] membahaskan persoalan sifat pergerakan matahari, dengan merujuk kepada kisah Yusha' bin Nūn seperti yang direkodkan dalam ḥadīth Bukhārī berikut:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْعَلَاءِ، حَدَّثَنَا ابْنُ الْمُبَارَكِ، عَنْ مَعْمَرٍ، عَنْ
هَمَّامِ بْنِ مُنَبِّهٍ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ، قَالَ: قَالَ
رَسُولُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: " غَزَا نَبِيٌّ مِنَ الْأَنْبِيَاءِ فَقَالَ
لِقَوْمِهِ: لَا يَتْبَعَنِّي رَجُلٌ مَلَكَ بُضْعَ امْرَأَةٍ، وَهُوَ يُرِيدُ أَنْ يَبْنِيَ
بِهَا؟ وَلَمَّا يَبْنِ بِهَا، وَلَا أَحَدٌ بَنَى بُيُوتًا وَلَمْ يَرْفَعْ سُقُوفَهَا، وَلَا
أَحَدٌ اشْتَرَى غَنَمًا أَوْ خَلِفَاتٍ وَهُوَ يَنْتَظِرُ وِلَادَهَا فَغَزَا فَدَنَا مِنَ
الْقَرْيَةِ صَلَاةَ الْعَصْرِ أَوْ قَرِيبًا مِنْ ذَلِكَ فَقَالَ لِلشَّمْسِ: إِنَّكِ
مَأْمُورَةٌ وَأَنَا مَأْمُورٌ اللَّهُمَّ احْبِسْهَا عَلَيَّ فَحُبِسَتْ حَتَّى فَتَحَ اللهُ
عَلَيْهِ...[320]

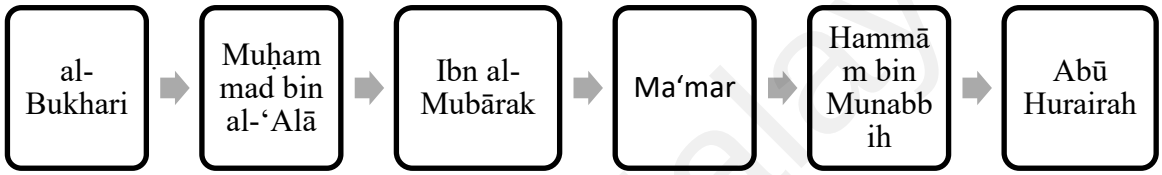
Terjemahan: Muḥammad bin al-'Alā meriwayatkan daripada Ibn al-Mubārak daripada Ma'mar, daripada Hammām bin Munabbih, daripada Abū Hurairah, beliau

[319] Rujuk, sebagai contoh, rakaman ceramah Ustaz Auni https://www.youtube.com/watch?v=bM4Y7m-lkn0.

[320] Al-Bukhārī, Muḥammad bin Ismā'īl bin Ibrāhīm. *Ṣaḥīḥ Al-Imām Al-Bukhārī Al-Musammā Bi al-Jāmi' al-Musnad al-Ṣaḥīḥ Al-Mukhtaṣar Min Umūr Rasūl Allāh Wa Sunanihi Wa Ayyāmihī* (Beirut: Dar Tuq al-Najah, 2001), 4:86.

> berkata, Nabi bersabda, "Seorang Nabi berperang lalu ia berkata, 'Yang tidak boleh ikut adalah orang yang baru menikah dan masih belum menggauli isterinya; orang yang telah membangun sebuah rumah tetapi belum memasang atapnya; orang yang membeli seekor kambing bunting, dan sedang menunggu kelahirannya. Lalu nabi itu berhenti di sebuah kampung menjelang Asar dan berkata kepada matahari, 'Engkau diperintah dan aku juga diperintah. Ya Allah tahanlah dia (matahari) sebentar untukku.' Maka matahari itu pun ditahan…"

Ḥadīth ini mempunyai rantaian sanad yang kuat seperti berikut:



Kesemua perawi dalam rantaian sanad ini adalah thiqah dan mempunyai ingatan yang kuat.

Daripada sudut makna ḥadīth, tidak dinyatakan secara langsung dalam ḥadīth ini siapakah nabi berkenaan. Akan tetapi al-Ḥāfiẓ Ibn Ḥajar al-'Asqalānī menyatakan bahawa yang dimaksudkan sebagai nabi dalam kalangan Bani Israel dalam ḥadīth ini ialah Yusha' bin Nūn[321]. Ḥadīth ini digunakan sebahagian kumpulan manusia bagi menyatakan sifat matahari itu bergerak mengelilingi bumi, sekali gus menafikan teori heliosentrik yang telah diperkenalkan oleh sarjana Muslim lebih awal daripada Copernicus dan Galileo Galilei seperti Ibn Ṭūsī dan lain-lain. Mereka yang menyokong idea ini, menyatakan bahawa adalah mustahil untuk menerima teori heliosentrik, sekiranya Yūsha'

[321] Al-'Asqalānī, Ibn Ḥajar. *Fatḥ al-Bārī Sharḥ Ṣaḥīḥ al-Bukhārī* (Beirut: Dar al-Makrifah, 1960), 1:293.

bin Nūn yang berada di bumi yang mengelilingi bumi, boleh menahan pergerakan matahari yang pegun seperti yang disebut dalam ḥadīth.

Selain itu, ḥadīth ini turut digunakan sebagai hujah menyatakan bumi ini rata, bukan sfera. Mereka percaya bahawa adalah mustahil Yūsha‘ bin Nūn boleh menahan pergerakan matahari sekiranya bumi berbentuk sfera. Berikut merupakan petikan daripada kenyataan satu komuniti maya di Malaysia yang memperjuangkan sifat bumi ini sfera dengan mengguna ḥadīth Yūsha‘ bin Nūn.

> Terdapat Hadis yang menyatakan waktu siang dapat dipanjangkan dengan menahan matahari dari bergerak / beredar di tangan Nabi Yūsha‘. Tidak pula hadis yang menyebut siang dapat dipanjangkan dengan menahan putaran bumi. Kami sediakan penerangan bukti Hadis perihal tertahannya matahari di tangan Nabi Yūsha‘.
> Nabi Yūsha‘ menahan pergerakan / peredaran matahari untuk memanjangkan siang. Tujuan Nabi Yūsha‘ menahan matahari adalah bertujuan untuk memanjangkan waktu siang dan menjadikan siang lebih lama dari hari kebiasaan. Hal ini kerana mataharilah yang bergerak bukan bumi yang berputar. Jika dilihat pada kajian sains moden hari ini mengatakan siang terjadi disebabkan oleh putaran bumi. Pelik bukan, jika bumi yang berputar untuk menjadikan silih bergantinya siang. Kenapa Nabi Yūsha‘ menahan matahari tetapi tidak menahan putaran bumi supaya berhenti dan dapat memanjangkan lagi waktu siang? Sains moden telah bercanggah dengan Hadis ini. Jadi yang manakah lebih benar. Sains atau Hadis. Sudah tentu hadis lebih benar. Setiap kata-kata yang keluar dari Rasulullah SAW adalah benar dan bukannya rekaan semata mata.
> Bukti hadis yang menunjukkan Nabi Yūsha‘ menahan matahari ialah:
> “Salah seorang Nabi berperang. Dia berkata kepada kaumnya: "Jangan mengikutiku orang yang menikahi wanita sementara dia hendak membina rumah tangga dengannya dan dia belum mendirikan dengannya, dan tidak juga seorang yang membangun rumah tapi belum melengkapi atapnya. Tidak pula orang yang telah menggembala kambing atau unta betina yang bunting sementara dia menunggu kelahirannya.’ Lalu nabi itu berperang. Dia mendekati sebuah desa pada waktu ṣalāt

> Asar atau dekat waktu Asar. Maka dia berkata kepada matahari: "Sesungguhnya kamu diperintahkan dan aku pun diperintahkan. Ya Allah, tahanlah matahari untuk kami". Matahari tertahan dan mereka meraih kemenangan. (HR Bukhari dan Muslim)
> Apakah kita tergamak mengatakan bahawa Nabi SAW telah tersilap apabila baginda mengatakan yang ditahan itu adalah matahari, bukannya putaran bumi - jika benar bumi yang berputar? Malahan, Nabi SAW juga tidak pernah membetulkan hal ini kerana jika ada sudah tentu akan direkodkan dalam hadis. Bahkan, Allah SWT juga tidak membetulkan permintaan Nabi Yusha' yang meminta matahari ditahankan baginya jika benar bumi yang berputar. Tidak mungkin mukjizat Nabi Yūsha‘ tersilap menahan matahari untuk memanjangkan siang kerana tidak tahu bumi berputar untuk menggantikan siang dan malam[322].

Terdapat beberapa persoalan yang timbul di sini. Antaranya, adakah benar ḥadīth ini boleh digunakan sebagai hujah bahawa matahari itu mengelilingi bumi, dan bumi tidak mengelilinginya? Selain itu, adakah ḥadīth itu juga dapat membuktikan bahawa bentuk bumi ini adalah rata?

Daripada perspektif ‘ulūm al-ḥadīth, terdapat disiplin untuk berinteraksi dengan ḥadīth yang berkaitan dengan *i‘jāz ‘ilmiy*. Dalam memahami hal ini, menurut al-Ruḥaīlī, sekiranya berlaku atau kelihatan wujudnya percanggahan antara teks ḥadīth dengan perkara *al-Sunan al-Ilāhiyyah* membabitkan *al-kaun* (kejadian), *al-khalq* (ciptaan) dan *al-ḥaqā’iq al-‘ilmiyyah* (realiti saintifik), maka ḥadīth tersebut tidak perlu kepada tafsiran lanjutan[323]. Ini bermaksud, sekiranya terdapat satu fakta sains yang merupakan sebahagian daripada al-Sunan al-Ilāhiyyah berjaya dibuktikan secara empirikal dan tepat,

---

[322] Page Flat Earth Malaysia. Dilihat pada 30 Disember 2017. https://www.facebook.com/FlatEarthMalaysia/videos/297060690805862/

[323] Al-Ruḥaīlī, ‘Abdullāh bin Ḍaifullāh. *Manḥajiyyah Fiqh Al-Sunnah Al-Nabawiyyah: Qawā‘id Wa Munṭalaqāt Naẓariyyah Wa Amthilah Taṭbiqiyyah* (Madinah: Taibah University, 2009), 188. Lihat juga Faisal Aḥmad Shah. *Kaedah Tepat Memahami Ḥadīth* (Kuala Lumpur: Penerbit UM, 2016), 321.

dan dalam masa yang sama terdapat pula ḥadīth yang difahami secara bercanggah, maka adalah lebih tepat untuk tidak membuat tafsiran lanjutan terhadap ḥadīth berkenaan.

Pengkaji berpandangan bahawa ḥadīth yang digunakan oleh komuniti bumi datar itu, telah dipakai di luar daripada disiplin ilmu hadith. Jika dilihat daripada matan ḥadīth itu sendiri, tidak disebut dengan jelas siapakah nabi yang berkuasa menahan matahari tersebut. Nama Yūsha‘ dicadangkan oleh al-Ḥāfiẓ Ibn Ḥajar. Selain itu, ḥadīth itu juga mencadangkan bahawa ia merupakan sebahagian daripada perkara *khawāriq al-‘ādah* yang dikhususkan untuk para Nabi dan Rasul. Perkara *khawāriq al-‘ādah* tidak tertakluk kepada pergerakan alam yang menjadi kebiasaan. Ia perkara luar biasa. Maka hujah luar biasanya Yūsha‘ menahan pergerakan matahari, tidak boleh menatijahkan kefahaman lain yang menafikan kebiasaan pergerakan alam ciptaan Tuhan, antaranya sifat bumi dan matahari itu sama-sama bergerak berdasarkan kepada orbit dan ketentuan Allah. Firman Allah SWT:

لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى
فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

Yāsīn, 36:40

> (Dengan ketentuan yang demikian), matahari tidak mudah baginya mengejar bulan, dan malam pula tidak dapat mendahului siang; kerana tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edarannya masing-masing.

Pengkaji berpandangan, berdasarkan perbahasan ini, teori dapatan sains moden telah benar-benar membuktikan bahawa teori heliosentrik adalah benar. Ia tidak bercanggah dengan al-Qur’ān 36:40 bahkan ḥadīth mengenai Yūsha‘ bin Nūn itu juga tidak memberikan sebarang maklumat khusus terhadap sifat pergerakan matahari, sebaliknya hanya menceritakan sesuatu yang berkaitan dengan mu‘jizat khawāriq al-‘adah yang

diberikan oleh Allah khusus untuk para nabi-Nya. Ini juga merupakan bukti yang kukuh kepentingan pengajian ilmu ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam.

4.5.4 Ḥadīth Yang Digunakan Untuk Menyatakan Bentuk Bumi Sebenar (Sfera atau Datar)

Ḥadīth Imām Bukhārī mengenai mu'jizat Yūsha' bin Nūn menahan matahari juga digunakan oleh sebahagian masyarakat Islam untuk menyatakan secara muktamad bahawa bumi ini sfera. Tidak dinafikan bahawa komuniti yang percaya, bahkan bersungguh-sungguh menyebarkan fakta bahawa bumi ini datar semakin berkembang di Malaysia. Tindakan menggunakan ḥadīth Yūsha' sebagai bukti muktamad bentuk bumi ini bulat juga menggambarkan kepentingan untuk menerapkan ilmu ḥadīth dalam pengajian astronomi Islam, agar ia tidak disalah guna secara sewenang-wenangnya tanpa disiplin ilmu sebenar.

Pengkaji mendapati bahawa tidak terdapat sebarang ḥadīth nabi yang membayangkan bentuk sebenar bumi ini secara langsung. Akan tetapi, al-Qur'ān banyak menceritakan mengenai bumi sebagai salah daripada ciptaan dan tanda-tanda kebesaran Allah, yang mungkin dapat ditafsirkan secara ishāriy bagi mengetahui bentuk bumi. Di sini, pengkaji astronomi Islam yang membaca ḥadīth perlu memahami betapa penting ḥadīth itu dipandu dengan al-Qur'ān dan tafsiran 'ulamā' dalam perkara-perkara yang tidak dinyatakan secara jelas termasuklah *sunan ilāhiyyah*.

Antara hujah yang digunakan oleh sebahagian orang Islam yang percaya kepada teori bumi itu datar, ialah berdasarkan kefahaman mereka ke atas ayat al-Qur'ān. Terdapat beberapa kalimat dalam ayat seperti *madadnā* (Kami hamparkan, 15:19), *mihādā* (hamparan, 78:6), *firāshā* (hamparan, 2:22), *bisāṭā* (hamparan, 71:19) dan *suṭihat*

(dihamparkan, 88:20), yang ditafsirkan sebagai satu pembuktian bahawa bumi ini datar.

Firman Allah SWT:

وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَىْءٍ مَّوْزُونٍ ﴿١٩﴾

Al-Hijr, 15:19

Dan bumi ini Kami bentangkan, dan Kami letakkan padanya gunung-ganang yang kukuh terdiri, serta Kami tumbuhkan padanya tiap-tiap sesuatu yang tertentu timbangannya.

أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَٰدًا ﴿٦﴾

Al-Naba', 78:6

Terjemahan: (Mengapa kamu ragu-ragukan kekuasaan Kami menghidupkan semula orang-orang yang telah mati?) Bukankah Kami telah menjadikan bumi (terbentang luas) sebagai hamparan?

ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ فِرَٰشًا

Al-Baqarah, 2:22

Terjemahan: Dia lah yang menjadikan bumi ini untuk kamu sebagai hamparan…

وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ بِسَاطًا ﴿١٩﴾

Nuh, 71:19

Universiti Malaya

Terjemahan: Dan Allah telah menjadikan bumi bagi kamu sebagai hamparan,

وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Al-Ghasyiyah, 88:20

Terjemahan: Dan keadaan bumi bagaimana ia dihamparkan?

Dalam berinteraksi dengan al-Qur'ān, terdapat beberapa disiplin ilmu yang perlu dikuasai. Al-Qur'ān, walaupun menjadi petunjuk kepada manusia, tetapi tidak boleh difahami semata-mata daripada nuskhah terjemahan bahasa selain Arab. Ia juga tidak boleh difahami berdasarkan kefahaman daripada satu atau dua ayat, dan mengabaikan ayat dengan tema yang sama. Akan tetapi ia perlu diteliti secara menyeluruh, selain memerlukan ilmu alat (*tools*) untuk memahaminya seperti yang dibincangkan dalam *'ulūm al-Qur'ān*. Sebagai orang awam, memadai untuk kita membaca pandangan 'ulamā' al-Qur'ān dalam isu ini.

Kepelbagaian Maksud Tidak Bererti Percanggahan Makna

Al-Qur'ān perlu difahami secara keseluruhan dan komprehensif, bukannya semata-mata daripada aspek bahasa yang sempit. Dalam memahami maksud satu kalimat yang bersifat mujmal dalam al-Qur'ān, perselisihan 'ulamā' tafsīr memang tidak dapat dielakkan. Malangnya ada sebahagian yang mengambil kesempatan daripada perselisihan tersebut, dengan mengambil satu sudut maksud kalimat berkenaan, tetapi mengabaikan konteks penggunaannya yang lebih menyeluruh. Sedangkan sekiranya dihimpunkan

Universiti Malaya

pandangan ‘ulamā’ berkenaan, kefahamannya adalah lebih bersifat menyeluruh dan tiada kontradiksi.

Sebagai contoh, dalam memahami kalimat *daḥāhā* dalam Firman Allah:

وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ﴿٣٠﴾

Al-Nazi’at, 79:30

Terjemahan: Dan bumi sesudah itu dihamparkannya[324] (untuk kemudahan penduduknya)

Kalimat *al-daḥw* sering digunakan sebagai hujah bumi ini datar. Ini kerana maksud literal perkataan tersebut ialah hamparan. Akan tetapi, adakah ia memadai untuk dijadikan bukti bahawa bumi ini rata, seperti yang kerap digunakan oleh komuniti bumi datar?

Menurut Musā‘id bin Sulaiman[325], terdapat dua aliran tafsiran ‘ulamā’ salaf mengenai maksud *daḥāhā*.

i. Menghamparkannya (بسطها) Ini ialah pandangan Qatadah, al-Suddī dan Sufyān al-Thaurī.

ii. Mengeluarkan air dan ternakan hasil bumi. Ini ialah pandangan Ibn ‘Abbās, Ibn Juraij dan Ibn Zaid.

Sekiranya dianalisis kedua-dua pandangan ini, walaupun tafsirannya kelihatan berbeza, tetapi masih tidak bercanggahan antara satu dengan yang lain. Sifat bumi itu

---

[324] Terjemahan yang digunakan dalam Tafsīr Pimpinan al-Raḥmān adalah sama dengan pengertian kalimah al-daḥw dalam Kamus Marbawi, iaitu mehampar (sic). Dalam kamus dan ensiklopedia Inggeris, terjemahannya termasuklah *to spread out, flatten, level, unroll*. Dalam Bahasa Arab, Ibn Manẓūr menterjemah *daḥāhā* sebagai *basaṭahā* dan *ausa‘ahā*.

[325] Musā‘id bin Sulaimān, *al-I‘jāz al-‘Ilmiy; ilā Aina?* (Cairo: Dar Ibn al-Jauzi, 1433H), 120-121.

dihamparkan oleh Allah, tidak bercanggah dengan sifatnya yang Allah anugerahkan dengan air dan ternakan. Kedua-dua tafsiran ini bersifat harmoni dan melengkapi, walaupun tafsiran pertama adalah lebih tepat.

Sebahagian pembaca tafsīr mungkin akan memahami perkataan daḥāhā sebagai sifat bumi itu rata. Akan tetapi menurut Musā'id, ramai juga 'ulamā' khalaf memahami perkataan *daḥāhā* sebagai merujuk kepada sifat bumi yang sfera, daripada sudut etimologi, yang dihamparkan Allah kepada manusia dengan sumbernya yang pelbagai. Ini disokong dengan beberapa ayat al-Qur'ān lain yang mencadangkan bentuk bumi yang sfera, selain pembuktian sains moden.

Semasa mentafsirkan ayat ini, al-Shanqīṭī mementingkan keperluan untuk merujuk kepada pakar astronomi dalam kalangan umat Islam, yang bersepakat menyatakan bahawa bentuk bumi ini adalah bulat atau sfera (*mustadīr*). Ayat ini tidak menyentuh mengenai persoalan pergerakan bumi, tetapi lebih memberikan petunjuk kepada persoalan bentuk bumi[326].

Antara sarjana Muslim yang memberikan penegasan bahawa sifat bumi ini adalah sfera, ialah Ibn Taimiyah[327]. Beliau berkata dalam Risālah al-Hilāl:

> وَقَدْ ثَبَتَ بِالْكِتَابِ وَالسُّنَّةِ وَاجْمَاعِ مِنْ يُعْتَدُّ بِهِ مِنْ عُلَمَاءِ الْأُمَّةِ، أَنَّ أَفْلَاكَ السَّمَاوَاتِ مُسْتَدِيرَةٌ، قَالَ تَعَالَى: وَمِنْ آيَاتِهِ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ]41 \ 37[، وَقَالَ: وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ]21 \ 37[، وَقَالَ تَعَالَى: لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ[40 \ 36]
>
> Terjemahan: Telah ithbāt dalam al-Kitāb dan al-Sunnah dan ijmā' dalam kalangan 'ulamā' ummah bahawa orbit-orbit

---

[326] Muḥammad al-Amin bin Muḥammad al-Mukhtār al-Shanqīṭī. *Aḍwā' al-Bayān fī Īḍāḥ al-Qur'ān bi al-Qur'ān* (Beirut: Dar al-Fikr, 1995), 8:425.
[327] Ibid, 8:425.

adalah berbentuk bulat/sfera (mustadīr), berdasarkan kepada ayat al-Qur'ān 37:41, 37:21 dan 36:40.

Selain itu, Imām Abū al-Ḥusain, salah seorang 'ulamā' dalam mazhab Ḥanbalī juga berkata[328]:

خَ فَسبَيْنَ لْعُلَمَاءِ أَن لسَّمَاءَ عَلَى مِثَالِ لْكُرَةِ، وَأَنَّهَا تَدُورُ بِجَمِيعِ مَا فِيهَا مِنَ لْكَوَاكِبِ، كَدَوْرَةِ لْكُرَةِ عَلَى قُطْبَيْنِ ثَابِتَيْنِ غَيْرِ مُتَحَرِّكَيْنِ، أَحَدُهُمَا فِي لشَّمَالِ، وَ لْآخَرُ فِي نَاحِيَةِ لْجَنُوبِ

Terjemahan: Tiada khilaf dalam kalangan 'ulamā' bahawa langit adalah seperti glob/sfera. Ia berputar dengan semua bintang/planet, seperti putaran glob/sfera, atas dua kutub yang pegun dan tidak bergerak. Satu di utara, satu di selatan.

Al-Shanqīṭī turut memetik beberapa pandangan 'ulamā' yang lain, antaranya menyokong bukti empirikal bersifat cerapan dan fenomena matahari. Ini termasuklah terbitnya matahari, bulan dan bintang, tidak akan berlaku serentak untuk semua tempat di muka bumi, sebaliknya mengikut peredaran dan giliran, kerana bentuk bumi ini adalah sfera[329].

Imām al-Ḥaramain, Imām al-Juwainī (1047M) turut menyatakan bahawa berdasarkan kepada petunjuk al-Qur'ān, sesungguhnya bumi yang bulat dan berbentuk glob ini, berada di tengah angkasa, seperti buah tembikai dalam kulitnya, dan dikelilingi pula bumi itu langit[330].

Fenomena Pertukaran Siang dan Malam Dalam Al-Qur'ān

---

[328] Ibid, 8:426.
[329] Ibid, 8:426.
[330] 'Abdullāh bin Yūsuf al-Juwainī, *Risālah fī Ithbāt al-Istiwā' wa al-Fauqiyyah wa Mas'alah al-Ḥarf wa al-Ṣawt fī al-Qur'ān al-Majīd* (Riyadh: Dar Towiq, 1998), 81. Ini turut dipetik oleh al-Albānī dalam

Universiti Malaya

Allah berfirman:

خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضَ بِٱلۡحَقِّۖ يُكَوِّرُ ٱلَّيۡلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ
ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيۡلِۖ وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَۖ كُلٌّ يَجۡرِي
لِأَجَلٖ مُّسَمًّىۗ أَلَا هُوَ ٱلۡعَزِيزُ ٱلۡغَفَّٰرُ ٥

Al-Zumar, 39:5

Terjemahan: Ia menciptakan langit dan bumi dengan ada faedah dan gunanya yang sebenar; Ia pula menjadikan malam melingkari siang (dengan gelapnya), dan menjadikan siang melingkari malam (dengan cahayanya); dan Ia menjadikan matahari dan bulan beredar menurut perintahnya, - tiap-tiap satu dari keduanya, beredar untuk suatu masa yang telah ditetapkan. Ingatlah! Dia lah Yang Maha Kuasa, lagi Yang sentiasa Mengampuni.

Menurut Rashīd Riḍā, penggunaan perkataan *yukawwiru* adalah merujuk kepada, contohnya, gulungan atau ikatan serban. Kata beliau:

كَارَ الْعِمَامَةَ عَلَى رَأْسِهِ إِذَا أَدَارَهَا فِيهَا، وَكَوَّرَهَا بِالتَّشْدِيدِ صِيغَةُ مُبَالَغَةٍ وَتَكْوِيرٍ فَالتَّكْوِيرُ فِي اللُّغَةِ: إِدَارَةُ الشَّيْءِ عَلَى الْجِسْمِ الْمُسْتَدِيرِ كَالرَّأْسِ، فَتَكْوِيرُ اللَّيْلِ عَلَى النَّهَارِ نَصٌّ صَرِيحٌ فِي كُرَوِيَّةِ الْأَرْضِ

Terjemahan: *Kāra al-'Imāmah* di kepalanya bermaksud melilit dan menggulung serban. Kawwara dengan tashdīd bermaksud ṣīghah mubālaghah dan takthīr. Takwīr dalam bahasa bermaksud pelingkaran sesuatu ke atas jisim yang bulat seperti kepala. Oleh yang demikian, takwīr atau pertukaran siang dan malam adalah bukti yang jelas bahawa bumi itu berbentuk sfera[331].

[331] Rashīd Riḍā, *Tafsīr al-Manār* (Kaherah: Al-Hai'ah al-Misriyyah al-'Ammah li al-Kitāb, 1990), 1:177.

Berkata Ibn ‘Ashur dalam mentafsirkan ayat ini, khususnya pada kalimat *yukawwiru* (*al-takwīr* – berlingkar, berpusing) berkata: Al-Takwīr bermaksud menggulung dan melingkar. Dikatakan *kawwara al-‘imāmah* dengan maksud menggulung dan melilit serban. Dianalogikan takwīr dengan fenomena pertukaran siang ke malam pada satu bahagian di permukaan bumi, dan sebaliknya, secara bergilir seperti perbuatan melilit serban, iaitu pertukaran malam berlaku ke atas pertukaran malam yang sebelumnya. Ini merupakan satu analogi yang unik dan boleh diterima, bahawa bumi itu ibarat bentuk kepala. Dan dianalogikan pertukaran siang dan malam ke atas bumi itu, ibarat pergerakan lilitan serban ke atas kepala yang bulat. Ini juga merupakan sebahagian daripada mu‘jizat saintifik al-Qur’ān. Kalimat takwīr merujuk juga kepada kurrah yang bermaksud sfera, iaitu objek yang berbentuk bulat yang sama tiap penghujungnya. Justeru bumi ini adalah sfera. Fakta ini tidak diketahui oleh bangsa Arab dan manusia, sehinggalah al-Qur’ān memberikan isyarat dengan dua elemen, iaitu pertukaran secara giliran iaitu gelap kepada terang atau malam kepada siang.[332]

Hamparan dan Pembentangan Tidak Semestinya Bermaksud Rata

Firman Allah SWT:

وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ بِسَاطًا ﴿١٩﴾

Nuh, 71:19

Terjemahan: Dan Allah telah menjadikan bumi bagi kamu sebagai hamparan,

[332] Muḥammad al-Ṭāhir bin Muḥammad bin Muhamad al-Ṭāhir bin ‘Āshūr. *Al-Taḥrīr wa al-Tanwīr* (Tunisia:al-Dar al-Tunisiah li al-Nashr, 1984), 23:328.

Menurut Ibn ‘Ashur, kalimah-kalimah al-Quran yang digunakan untuk mendakwa bumi itu rata, digunakan pada konteks yang salah. Beliau berkata dalam tafsirnya:

والبساط: ما افترش للنوم عليه والجلوس من ثوب أو رزبية
فاختار عن ا ضربب اطتشبيه بليغ، أي كالبساط، ووجه
الشبه متناسب س رض فيتعالى أجزائه حيث يوجع
أرجل المارين و يقض جنوب الراقدين، وليس المراد
أن الله جعل حجم ا ض كالبساط حجم ا رض كُرَوي،
وقد نبه على ذلك بالتعبير باللام في قوله: }لكم { ، وبالجملة
الخبرية في قوله: }لتسلكوا منها سبلا { وحصل من مجموع
الآيتين ا شارة إلى جميع النعم التي يتحصل للناس من تسوية
سطح ا مثل الحرث والزرع، وإلى نعمة خاصة وهي
الاسترفاض، وخص تبادل الذكر نها أهم تراك كل
الناس في تفادة منها.

Terjemahan: Kalimah al-Bisāṭ bermaksud apa yang dibentangkan di atasnya untuk tidur dan duduk daripada pakaian atau permaidani. Perkhabaran bahawa bumi bersifat *bisāṭ* adalah merupakan satu *tashbih balaghah*, iaitu seperti *bisāṭ*. *Wajah shabah* bersesuaian dengan langit di setiap bahagiannya, tidak meletihkan kaki orang yang berjalan dan tidak pula melenguhkan lambung orang yang berbaring. Ia tidak bermaksud Allah menjadikan bentuk bumi ini seperti datar, kerana bentuk bumi ini adalah sfera. Ia ditegaskan dengan ‘*illah* yang nyata dalam ayat ini iaitu kalimah lakum – untuk kamu. Dan ia sesuai dengan ‘*illah* yang tidak disebut iaitu supaya kamu supaya kamu dapat berjalan. Kedua-dua ‘*ilah* ini adalah petunjuk kepada nikmat-nikmat yang diperoleh manusia daripada langit ke atas bumi seperti haiwan ternakan dan tanam-tanaman, sehinggalah kepada nikmat yang khusus iaitu dapat berjalan di bumi[333].

Shanqīṭī turut mengkritik sebahagian manusia yang memahami kalimat *suṭihat* sebagai bentuk bumi yang rata. Firman Allah:

[333] Muḥammad al-Ṭāhir bin Muḥammad bin Muhamad al-Ṭāhir bin Āshūr. *Al-Taḥrīr wa al-Tanwīr* (Tunisia:al-Dar al-Tunisiah li al-Nashr, 1984), 29:205-206.

وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Al-Ghasyiyah, 88:20

Terjemahan: Dan keadaan bumi bagaimana ia dihamparkan?

Menurut Shanqīṭī, cara terbaik untuk memahami kalimah *suṭihat* ialah dengan melihat makna firman Allah yang berikut:

حَتَّىٰٓ إِذَا بَلَغَ مَغْرِبَ ٱلشَّمْسِ وَجَدَهَا تَغْرُبُ فِى عَيْنٍ حَمِئَةٍ وَوَجَدَ عِندَهَا
قَوْمًا ۗ قُلْنَا يَٰذَا ٱلْقَرْنَيْنِ إِمَّآ أَن تُعَذِّبَ وَإِمَّآ أَن تَتَّخِذَ فِيهِمْ حُسْنًا ﴿٨٦﴾

Al-Kahfi, 18:86

Terjemahan: Sehingga apabila ia sampai ke daerah matahari terbenam, ia mendapatinya terbenam di sebuah mata air yang hitam berlumpur, dan ia dapati di sisinya satu kaum (yang kufur ingkar)

Menurut Shanqīṭī, ayat ini turut memberikan isyarat berdasarkan kepada perjalanan Zulqarnain di merata bumi, bahawa ketika satu tempat siang, tempat yang lain telah pun gelap kerana matahari sudah tenggelam. Memahami *suṭihat* sebagai rata daripada sudut bentuk, adalah tidak tepat sama sekali[334].

Al-Rāzī turut mengkritik pendekatan yang mentafsirkan hamparan sebagai bukan sfera. Menurut beliau terdapat sebahagian manusia yang menyatakan bahawa syarat bumi itu dihamparkan (*firāshā*) adalah tidak boleh dalam bentuk glob atau sfera. Mereka menggunakan ayat 2:22 untuk menyatakan bahawa bumi ini bukan berbentuk sfera.

[334] Muḥammad al-Amin bin Muḥammad al-Mukhtār al-Shanqīṭī. *Aḍwā' al-Bayān fi Īḍāḥ al-Qur'ān bi al-Qur'ān* (Beirut: Dar al-Fikr, 1995),8:428.

Pandangan mereka adalah jauh sekali daripada kebenaran. Ini kerana bentuk bumi yang sfera, sekiranya saiznya besar, sebahagian kecil daripada bumi itu hanya ibarat kawasan kecil statik yang dihamparkan[335].

Pada hakikatnya, semua kalimah al-Qur'ān yang diterjemahkan dalam Bahasa Melayu dengan maksud hamparan atau dibentangkan, sama sekali tidak membawa maksud bahawa bumi ini rata. Memahami al-Qur'ān dengan cara begini adalah tidak tepat, kerana al-Qur'ān perlu difahami dalam konteks yang menyeluruh. Sebaliknya, semua kalimat seperti *madadnā* (Kami hamparkan, 15:19), *mihādā* (hamparan, 78:6), *firāshā* (hamparan, 2:22), *bisāṭā* (hamparan, 71:19) dan *suṭihat* (dihamparkan, 88:20) bermaksud Allah bentangkan dan memudahkan kepada manusia yang tinggal di bumi ini, dengan tanaman dan ternakan serta pelbagai rezeki lain, bersesuaian dengan kedudukan insan sebagai khalifah dan makhluk terbaik di muka bumi.

Kalimah al-Arḍ Dalam Naṣ Shara'

Kalimat al-Arḍ disebut dalam al-Qur'ān sebanyak 458 kali. Walaupun dalam banyak keadaan kalimat al-Arḍ merujuk kepada bumi ini, akan tetapi ia turut mempunyai beberapa makna dan rujukan yang berbeza, antaranya yang bermaksud syurga (21:105), Makkah (4:97), Madīnah (4:97), Sham (21:71), Mesir (12:55), 7 petala bumi (34:1), Padang Tih (5:26), serta Rom dan Parsi (33:27). Adalah tidak tepat sekiranya seorang memahami sifat kalimat al-Arḍ hanya dengan satu ayat sahaja, tetapi tidak melihat gambaran keseluruhannya.

Allah memberikan beberapa petunjuk kepada sifat bumi. Antaranya ialah bergerak dalam orbit tersendiri. Firman Allah:

---

[335] Muḥammad bin 'Umar al-Rāzī. *Mafātīḥ al-Ghaib* (Beirut: Dar Ihyā' al-Turath al-'Arabiy, 1420H), 2:337.

لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى
فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

Yāsīn, 36:40

Terjemahan: (Dengan ketentuan yang demikian), matahari tidak mudah baginya mengejar bulan, dan malam pula tidak dapat mendahului siang; kerana tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edarannya masing-masing.

Ibn Jarīr al-Ṭabarī telah meriwayatkan beberapa perselisihan 'ulamā' mengenai definisi falak dalam kedua-dua ayat di atas. Ada sekelompok 'ulamā' berpandangan bahawa falak bermaksud suatu keadaan pergerakan seperti batu penggiling yang bulat (حديدة الرَحَى). Antara yang berkata demikian ialah Mujāhid dan Ibn Juraij. Ada yang menyatakan ia bermaksud orbit. Lafaz *kullun* pula mencadangkan semua jasad samawi, termasuklah bumi, bergerak dalam orbit yang tersendiri.[336] Ini konsisten dengan sifat bumi itu sfera dan bergerak mengikut orbit yang tersendiri.

Allah juga menyatakan sifat lain bumi ini sebagai kifātā.

أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ كِفَاتًا ﴿٢٥﴾

Al-Mursalat, 77:25

Terjemahan: Bukankah Kami telah menjadikan bumi (sebagai tempat) penampung dan penghimpun (penduduknya)?

[336] Muhammad bin Jarīr Al-Ṭabarī. *Jāmi' al-Bayān Fī Tafsīr Al-Qur'ān* (Beirut: Mua'ssasah al-Risalah, 2000), 20:520

Menurut Ibn ‘Āshūr, ayat ini menjelaskan salah satu daripada sifat bumi - *kifātā* – yang bermaksud yang telah dihimpunkan, dikumpulkan dan ditampung semua isi kandungannya[337]. Daripada aspek etimologi, Ibn al-Manẓūr semasa membincangkan kalimat *al-kaft*, membahaskan banyak elemen seperti kelajuan, tenaga, kecukupan. Sementara kalimat *al-kifāt* pula merujuk kepada tempat dikumpulkan sesuatu lalu ditampung. Kifāt al-Arḍ bermaksud dihimpunkan di permukaannya orang yang hidup, dan di perut bumi pula orang yang mati. Sebahagian orang Arab juga memanggil rumah sebagai *kifāt al-aḥyā'* sementara kubur pula dipanggil sebagai *kifāt al-amwāt*[338]. Semua ini boleh dirujuk kepada sifat pergerakan bumi, yang menjadi tempat tinggal kepada semua penghuninya dengan selamat dalam keadaan bergerak laju. Ini konsisten dengan bentuk sfera bumi yang berputar dan beredar dalam orbit yang tersendiri dengan tenaga dan graviti, dan tidak boleh berlaku sekiranya bumi ini datar.

Kesimpulannya, bersesuaian dengan fakta empirikal dan pandangan ‘ulamā’ dalam mentafsirkan makna serta petunjuk daripada al-Qur’ān, sesungguhnya bumi ini adalah sfera. Benarlah apa yang dikatakan oleh al-Naisābūrī (850H) bahawa berdasarkan petunjuk al-Qur’ān, telah jelas daripada bukti-bukti yang meyakinkan bahawa bumi ini adalah sfera dan langit pula melingkari bumi di segenap penjuru dan bahagiannya[339]. Bagi komuniti Muslim yang ingin menyatakan bumi ini datar, mereka terlebih dahulu perlu mendatangkan kaedah untuk pengiraan waktu ṣalāt dan carian azimut kiblat berdasarkan bumi ini rata. Sekiranya tidak, mereka menzalimi diri sendiri kerana

---

[337] Muḥammad al-Ṭāhir bin Muḥammad bin Muhamad al-Ṭāhir bin Āshūr. *Al-Taḥrīr wa al-Tanwīr* (Tunisia: al-Dar al-Tunisiah li al-Nashr, 1984), 29:432.
[338] Muḥammad bin Mukarram Ibn Manẓūr. *Lisān al-‘Arab* (Beirut: Dar Sadir, 1414H), 2:78-79.
[339] Niẓām al-Dīn al-Ḥasan bin Muḥammad al-Naisābūrī. *Gharā'ib al-Qur'ān wa Raghā'ib al-Furqān* (Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyyah, 1416H), 4:458.

mempercayai gelombang skeptik yang tidak mempedulikan aspek ‘ibādah terpenting umat Islam.

Selain itu, arus pemikiran komuniti bumi datar juga akan membimbangkan kerana tiada disiplin dalam berinteraksi dengan al-Qur’ān. Dalam sejarah moden Kristian, kumpulan Flat Earth ini juga mengambil sikap bermudah-mudah dengan teks Bible. Dalam sejarah tamadun Islam pula, ketika ‘ulamā’ telah bersepakat menyatakan bahawa bumi ini berbentuk sfera, kemunculan kumpulan ini adalah isyarat bahawa sebahagian umat Islam berhadapan dengan masalah yang besar dengan al-Qur’ān. Lebih membimbangkan lagi, ayat al-Qur’ān dipergunakan dalam konteks yang salah. Dan ia terus berlarutan dengan tuduhan bahawa umat Islam ditipu oleh agensi angkasa lepas barat, sedangkan telah lama dibincangkan sejak zaman pertengahan sejarah lagi, sebelum manusia mampu untuk terbang ke langit.

Perjuangan kumpulan bumi datar juga mencerminkan sikap obsesif mereka kepada perkara remeh-temeh dalam kehidupan, dan pengaruh mereka terhadap teori konspirasi. Sedangkan dunia telah maju dengan teknologi berasaskan bentuk bumi yang sfera seperti komunikasi dengan satelit, GPS, hitungan waktu ṣalāt dan azimut Kiblat, mereka mengacau pemikiran sebahagian umat Islam yang sedang mencari kebenaran.

Apa yang pasti, bentuk sebenar bumi ini tidak dinyatakan secara jelas dalam al-Qur’ān. Al-Shanqīṭī menyatakan bahawa sikap para ‘ulamā’ dalam menyatakan bentuk bumi sfera, bukannya secara langsung daripada naṣ al-Qur’ān, akan tetapi daripada cerapan dan kajian astronomi[340]. Mereka terbuka dalam menerima dapatan ini, yang sebahagiannya amat bermanfaat dalam perkara ibadat. Inilah sikap sebenar orang yang berilmu dalam berinteraksi dengan al-Qur’ān. Menyatakan bentuk bumi dengan semata-mata

---

[340] Muḥammad al-Amin bin Muḥammad al-Mukhtār al-Shanqīṭī. *Aḍwā’ al-Bayān fi Īḍāḥ al-Qur’ān bi al-Qur’ān* (Beirut: Dar al-Fikr, 1995),8:427

bersandarkan kepada kefahaman literal serta menafikan dapatan sains, adalah pendekatan yang tidak berdisiplin.

Dalam mengulas mengapa Allah tidak menyatakan dengan jelas bentuk bumi atau sifatnya yang beredar dalam al-Qur'ān, Sheikh Mitwallī al-Sha'rāwī, yang berulang kali dalam tafsirnya menyatakan bahawa bumi ini sfera dan beredar, menyatakan bahawa sekiranya ia disebut dalam al-Qur'ān, nescaya manusia pada zaman penurunan wahyu akan semakin keras daripada menerima kebenarannya. Manusia semasa zaman nabi berkemungkinan besar menolak al-Qur'ān secara mutlak, kerana fakta bumi sfera dan beredar, tidak boleh dihadamkan berdasarkan kepada perkembangan ilmu sains semasa. Akan tetapi, apabila manusia telah mula membuat kajian dan perkembangan dalam bidang sains, barulah mereka mengerti betapa al-Qur'ān sebenarnya telah memberikan isyarat petunjuk kepada penemuan itu sejak dari zaman penurunannya[341].

Dalam konteks ilmu ḥadīth, perbahasan panjang mengenai bentuk bumi ini turut memberikan satu kesimpulan tuntas pada pandangan pengkaji, iaitu pembelajaran ḥadīth dan usaha untuk memahaminya tidak boleh sama sekali dipisahkan dengan kemahiran mengusai ilmu al-Qur'ān. Oleh yang demikian, cadangan modul baru pengajian ḥadīth untuk program pembelajaran Astronomi Islam perlu mengambil kira elemen kesepaduan ini bagi memandu pemahaman ḥadīth yang sebenarnya dalam kalangan pelajar dan penyelidik.

4.5.5 Ḥadīth Hilāl dan Perbezaan Maṭla'

Persoalan hilāl Ramaḍān adalah merupakan antara isu yang masih diperbincangkan dalam astronomi Islam. Isu yang kerap dibangkitkan ialah kerana masih belum wujud mekanisme yang disepakati bersama oleh umat Islam sedunia bagi mewujudkan sistem

---

[341] Mitwallī al-Sha'rāwī. *Tafsīr al-Sha'rāwī – al-Khawāṭir* (Mesir: Matabi' Akhbar al-Yaum, 1997), 4:2334.

kalendar Islam yang seragam dan menggambarkan penyatuan ummah. Antara perdebatan yang kerap dibangkitkan dalam hal ini ialah isu perbezaan maṭla‘. Maṭla‘ dalam konteks isu ini, bermaksud tempat terbitnya bulan[342]. Adakah perbezaan maṭla‘ menatijahkan hasil kenampakan hilāl yang berbeza?

Prof. Dr. Syamsul Anwar telah membahaskan isu ini, sambil memberikan penekanan betapa dalam aspek tertentu, permasalahan dalam bidang ḥadīth kadang-kadang tidak dapat diselesaikan menerusi disiplin ‘ulūm al-ḥadīth semata-mata, tetapi perlu membabitkan intervensi daripada astronomi Islam[343]

Antara ḥadīth yang dirujuk dalam isu ini ialah ḥadīth yang diriwayatkan oleh Imām Muslim seperti berikut:

حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ يَحْيَى، وَيَحْيَى بْنُ أَيُّوبَ، وَقُتَيْبَةُ، وَابْنُ حُجْرٍ، قَالَ يَحْيَى بْنُ يَحْيَى: أَخْبَرَنَا، وَقَالَ الْآخَرُونَ: حَدَّثَنَا إِسْمَاعِيلُ وَهُوَ ابْنُ جَعْفَرٍ، عَنْ مُحَمَّدٍ وَهُوَ ابْنُ أَبِي حَرْمَلَةَ، عَنْ كُرَيْبٍ، أَنَّ أُمَّ الْفَضْلِ بِنْتَ الْحَارِثِ بَعَثَتْهُ إِلَى مُعَاوِيَةَ بِالشَّامِ، قَالَ فَقَدِمْتُ الشَّامَ فَقَضَيْتُ حَاجَتَهَا، وَاسْتُهِلَّ عَلَيَّ رَمَضَانُ وَأَنَا بِالشَّامِ فَرَأَيْتُ الْهِلَالَ لَيْلَةَ الْجُمُعَةِ ثُمَّ قَدِمْتُ الْمَدِينَةَ فِي آخِرِ الشَّهْرِ فَسَأَلَنِي عَبْدُ اللَّهِ بْنُ عَبَّاسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا ثُمَّ ذَكَرَ الْهِلَالَ: مَتَى رَأَيْتُمُ الْهِلَالَ؟ فَقُلْتُ: رَأَيْنَاهُ لَيْلَةَ الْجُمُعَةِ، فَقَالَ: أَنْتَ رَأَيْتَهُ؟ فَقُلْتُ: نَعَمْ، وَرَآهُ النَّاسُ، وَصَامُوا وَصَامَ مُعَاوِيَةُ فَقَالَ: "لَكِنَّا رَأَيْنَاهُ لَيْلَةَ السَّبْتِ فَلَا نَزَالُ نَصُومُ حَتَّى نُكْمِلَ ثَلَاثِينَ، أَوْ نَرَاهُ فَقُلْتُ: أَوَ لَا تَكْتَفِي بِرُؤْيَةِ مُعَاوِيَةَ وَصِيَامِهِ؟ فَقَالَ: لَا، هَكَذَا أَمَرَنَا رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ " شَكَّ يَحْيَى بْنُ يَحْيَى فِي نَكْتَفِي أَوْ تَكْتَفِي[344].

Terjemahan:… Daripada Kuraib bahawa Umm al-Faḍl binti Al-Harith mengutusnya menghadap Mu‘āwiyah di Syam. Kuraib berkata; Aku pun datang ke Syam dan

[342] Maṭla‘ boleh dirujuk sebagai bermaksud tempat terbit hilāl, masa terbit hilāl, atau permulaan hilāl itu sendiri. Dalam konteks astronomi Islam serta naṣ berkaitan hilāl, maṭla‘ lebih merujuk kepada ism makkān bermaksud tempat terbitnya hilāl, walaupun cerapan hilāl lazimnya difokuskan ke arah tempat terbenamnya.

[343] Syamsul Anwar. *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 75.

[344] Muslim, bin Al-Ḥajjāj. *Ṣaḥīḥ Muslim* (Cairo: Dar al-Hadith, 1991) 2:765. Nombor ḥadīth: 1087.

> menyampaikan keperluannya kepadanya. Ketika itu aku melihat hilāl awal Ramaḍān pada saat masih berada di Syam, aku melihatnya pada malam Jumaat. Kemudian aku sampai di Madinah pada akhir bulan. Maka Abdullah bin ‘Abbas bertanya kepadaku tentang hilāl, ia bertanya, "Bila kalian melihatnya?" Aku menjawab, "Kami melihatnya pada malam Jumaat." Ia bertanya lagi, "Apakah kamu yang melihatnya?" Aku menjawab, "Ya, orang-orang juga melihatnya sehingga mereka mulai melaksanakan puasa begitu juga Mu‘āwiyah." Ibn ‘Abbas berkata, "Akan tetapi kami melihatnya pada malam Sabtu. Dan kami pun sekarang masih berpuasa untuk menggenapkannya menjadi tiga puluh hari atau hingga kami melihat hilāl." Aku pun bertanya, "Tidakkah cukup bagimu untuk mengikuti ru’yah Mu‘āwiyah dan puasanya?" Ia menjawab, "Tidak, beginilah Rasulullah memerintahkan kepada kami." Yaḥyā bin Yaḥyā agak ragu sama ada lafaz "*naktafī* " (tidak cukupkah bagi kami?) atau "*taktafī*" (tidak cukupkah bagimu?).

Ḥadīth ini menceritakan kisah Kuraib, maulā kepada ‘Abdullāh bin ‘Abbās. Ibu Ibn ‘Abbās yang dikenali sebagai Ummu al-Faḍl telah menghantar Kuraib ke Sham bagi satu urusan penting pada bulan Sha‘ban. Semasa berada di sana, beliau telah melihat hilāl Ramaḍān pada 29 Sha‘ban dan berpuasa Ramaḍān pada keesokan harinya. Sekembali ke Madīnah, beliau mendapati ‘Abdullāh bin ‘Abbās bersama dengan penduduk Madīnah menggenapkan Sha‘bān sebanyak 30 hari kerana hilāl di Madīnah hanya kelihatan sehari selepas ia dilihat di Sham. Kuraib bertanya mengapa tidak penduduk Madīnah hanya mengikut sahaja ru’yah hilāl yang dilakukan oleh Mu‘āwiyah di Sham, berbanding istikmāl kerana hilāl tidak kelihatan di Madīnah. Ibn ‘Abbās mengesahkan bahawa perbezaan tarikh permulaan puasa mengikut kenampakan hilāl yang berbeza di tempat yang berlainan, adalah selari dengan apa yang diajar oleh Nabi Muḥammad SAW.

Menurut al-Baihāqī, ada kemungkinan yang dimaksudkan oleh Ibn ‘Abbās dalam katanya “Tidak, beginilah Rasulullah memerintahkan kepada kami” adalah tafsiran terhadap riwayat yang dibawakannya di tempat lain di luar kisah ini di mana Rasulullah SAW diriwayatkan bersabda, “Allah telah memanjangkan bulan Sha‘ban hingga hilāl

Ramaḍān kelihatan, dan jika bulan itu tertutup awan, maka genapkanlah bilangan Ramaḍān tiga puluh hari[345] sehingga jawapan 'Tidak' yang diberikannya kepada Kuraib merupakan pendapatnya, bukan fatwanya, berdasarkan kepada ḥadīth tersebut.[346]

Menurut Prof. Dr. Syamsul Anwar, terdapat beberapa persoalan yang boleh dikaji dalam masalah ini. Antaranya ialah martabat ḥadīth tersebut. Sekiranya ṣaḥīḥ, adakah ia bermartabat marfū' (sampai kepada nabi) atau sekadar mauqūf (kata-kata sahabat). Turut dibahaskan, ialah mengapa Ibn 'Abbās kelihatan seolah-olah menolak kesatuan maṭla', iaitu sesuatu yang amat diusahakan oleh kebanyakan ahli astronomi Islam pada zaman ini. Selain itu, pandangan 'ulamā' mengenai hukum perbezaan maṭla' turut dikaji[347].

Menerusi ilmu riwāyah al-ḥadīth, pengkaji mendapati bahawa ḥadīth Kuraib, selain diriwayatkan oleh Imām Muslim, turut diriwayatkan oleh Abū Dāwūd[348], Tirmidhī[349] dan al-Nasā'ī[350] dalam senarai *al-Kutub al-Sittah*.

Kekuatan riwayat ini ialah kerana konsistensi matannya yang sama. Hanya terdapat perbezaan yang terlalu kecil membabitkan riwaya al-Nasā'ī, iaitu ḥadīth yang diriwayatkan beliau menggunakan ayat (بِرُؤْيَةِ مُعَاوِيَةَ، وَلَمْحَابِهِ) yang bermaksud "berdasarkan ru'yah Mu'āwiyah dan sahabat-sahabatnya", sedangkan matan dalam riwayat lain pula

---

[345] Ḥadīth ini diriwayatkan oleh Muslim dengan lafaz: (1088) «إن اللهَقَدْ أَمَدَهُلِرُؤْيَتِهِفَإِنْ أُغْمِيَ عَلَيْكُمْفَأَكْمِلُوا الْعِدَةَ». Rujuk Muslim, bin Al-Ḥajjāj. *Ṣaḥīḥ Muslim* (Cairo: Dar al-Hadith, 1991), 2:766.

[346] Al-Baihāqī, Aḥmad bin al-Ḥusain, *Mā'rifah al-Sunan wa al-Athār* (Mansurah: Dar al-Wafa', 1991), 6:303-304

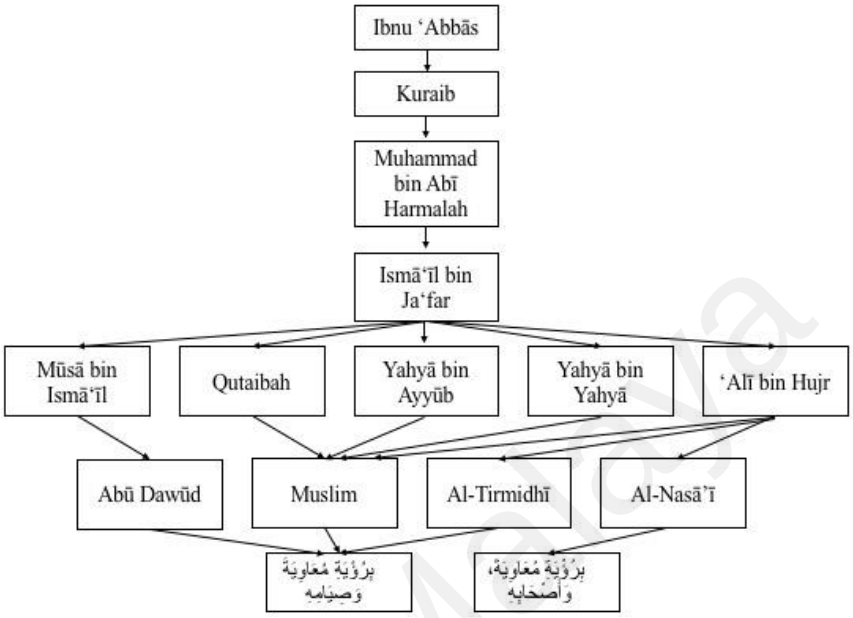
[347] Syamsul Anwar. *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 75.

[348] Abū Dāwūd, Sulaimān bin al-Ash'at bin Ishāq bin Bashīr bin Shadād bin 'Amrū al-Azdī al-Sijistānī. *Sunan Abī Dāwūd*. Ed. Shu'aib Al-Arna'ūṭ ('Amman: Dar al-Risālah al-'Alamiyyah, 2009), 4:21. Ḥadīth nombor 2332. Dinilai ṣaḥīḥ oleh al-Arna'ūṭ dan al-Albānī.

[349] Al-Tirmidhī, Muḥammad bin 'Īsā bin Saurah bin Mūsā bin al-Ḍaḥḥāk. *Sunan Al-Tirmidhī*. Ed. Aḥmad Muḥammad Shākir and Muḥammad Fu'ād 'Abd al-Bāqi (Egypt: Shirkah Maktabah wa Matba'ah Musṭafā al-Babi al-Halabi, 1975), 3:67. Ḥadīth nombor 693.

[350] Al-Nasā'ī, Abū 'Abd al-Raḥmān Aḥmad bin Shu'aib bin 'Alī al-Khurāsānī. *Al-Sunan Al-Sughrā Li Al-Nasā'ī*. Ed. 'Abd al-Fattāḥ Abū Ghuddah (Halab: Maktab al-Matbu'at al-Islamiyyah, 1986), 4:131. Ḥadīth nombor 2111.

menggunakan ayat (بِرُؤْيَةِ مُعَاوِيَةَ وَصِيَامِهِ yang bermaksud "berdasarkan ru'yah Mu'āwiyah dan puasanya".



Rajah 4-1 Aliran Matan Dalam Sanad Ḥadīth Kuraib

Menurut al-Tirmidhī, ḥadīth ini merupakan ḥadīth ṣaḥīḥ gharīb dan cara beramal dengan ḥadīth ini dalam kalangan sarjana, ialah setiap penduduk negeri perlu mengikut ru'yah atau cerapan hilāl mereka di tempat mereka sendiri[351].

Prof. Dr Syamsul Anwar turut membahaskan ḥadīth Kuraib ini, dengan persoalan statusnya sama ada ia marfū' atau mauqūf. Ia kembali kepada persoalan yang berbangkit di akhir matan ḥadīth berkenaan, sama ada ia berbentuk arahan langsung daripada nabi Muḥammad SAW justeru menjadikan ia marfū', atau sekadar kefahaman dan pentafsiran

[351] Al-Tirmidhī, Muḥammad bin 'Īsā bin Saurah bin Mūsā bin al-Ḍaḥḥāk, *Sunan Al-Tirmidhī*. Ed. Aḥmad Muḥammad Shākir and Muḥammad Fu'ād 'Abd al-Bāqi (Egypt: Shirkah Maktabah wa Matba'ah Musṭafā al-Babi al-Halabi, 1975), 3:67. Ḥadīth nombor 693.

Ibn ‘Abbās lantas menjadikan ia mauqūf. Status ini juga menentukan kaedah memahami ḥadīth Kuraib ini.

Antara sarjana yang menyatakan ḥadīth ini sebagai marfū‘ ialah al-Qurṭubī[352] dan Dr. Sharaf al-Quḍāh[353]. Bagi yang berpandangan ḥadīth ini sebagai ḥadīth marfū‘, secara tidak langsung mereka akan mempertahankan wujudnya perbezaan maṭla‘ dan menolak pendapat yang menafikan kewujudannya.

Dalam masa yang sama, ada juga sebahagian sarjana menyatakan bahawa ḥadīth ini sebagai mauqūf, yang bermaksud hanya sekadar pandangan dan fatwa Ibn ‘Abbās sahaja. Antaranya ialah al-Shaukānī yang menyatakan bahawa kalau benar ia marfū‘ kepada nabi, nescaya Ibn ‘Abbās akan jelas menyatakan bahawa beliau turut mengikut ru’yah penduduk Sham[354]. Oleh yang demikian, ia bererti di mana jua berlakunya ru’yah, maka ia memadai untuk diguna pakai oleh kaum Muslimin di tempat yang lain.

Al-Baihāqī juga sependapat dengan menyatakan ada kemungkinan yang dimaksudkan oleh Ibn ‘Abbās bahawa demikian Rasulullah memerintahkan kepada kita adalah tafsiran terhadap riwayat yang dibawakannya di tempat lain di luar kisah ini di mana Rasulullah bersabda, “Allah telah memanjangkan bulan Sha‘bān hingga hilāl Ramaḍān kelihatan, dan jika bulan itu terhalang maka genapkanlah Ramaḍān sebanyak tiga puluh hari sehingga jawapan ‘tidak’ yang diberikannya kepada Kuraib merupakan pendapatnya, bukan fatwanya berdasarkan ḥadīth berkenaan[355].

---

[352] Al-Qurṭubī, Muḥammad bin Aḥmad, *al-Jāmi‘ li Aḥkām al-Qur’ān* (Cairo: Dar al-Kutub al-Misriyyah, 1964), 2:295.
[353] Al-Quḍāh, Sharaf, *Thubūt al-Shahr al-Qamariy baina al-Ḥadīth al-Nabawiy wa al-‘Ilm al-Ḥadīth* (ttp.:tp. 1999) 26 (dimuat turun dari laman icoproject www.icoproject.org/pdf/sharaf_1999.pdf, dicapai pada 21 Disember 2016).
[354] Al-Shaukānī, Muḥammad bin ‘Alī, *Nail al-Auṭār* (Egypt: Dar al-Ḥadīth, 1993), 4:230.
[355] Al-Baihāqī, Aḥmad bin al-Ḥusain, *Mā’rifah al-Sunan wa al-Athār* (Mansurah: Dar al-Wafa’, 1991), 6:303-304.

Daripada perspektif cerapan data astronomi Islam, Prof. Dr. Syamsul Anwar telah membuat analisis yang mendalam dalam persoalan bila kemungkinan ḥadīth Kuraib ini berlaku. Beliau berpandangan, bukan sekadar daripada perspektif data astronomi, tetapi turut membabitkan analisis sejarah pergolakan politik antara Madīnah dengan Shām, bahawa ḥadīth Kuraib ini berlaku pada bulan Ramaḍān tahun 35H bersamaan 656M[356].

Oleh yang demikian, 'ulamā' dan sarjana astronomi Islam dari dahulu hingga kini masih lagi berselisih pendapat mengenai isu maṭla', seperti berikut:

i. Apabila hilāl telah dilihat di satu tempat, maka kawasan lain khasnya kawasan timur hanya perlu mengikuti ru'yah hilāl tersebut. Ini berhujahkan kepada matan ḥadīth Kuraib yang kelihatan marfū' dan langsung merujuk kepada arahan nabi. Perbezaan maṭla' tidak diraikan.

ii. Setiap negeri berhak menentukan kenampakan hilāl di daerah masing-masing kerana perbezaan maṭla' diraikan secara total. Ini juga berdasarkan andaian bahawa ḥadīth Kuraib hanya sekadar menaqalkan fatwa dan pandangan peribadi Ibn 'Abbās, bukannya arahan daripada nabi Muḥammad SAW.

Sebagai kesimpulannya, ḥadīth Kuraib ini sendiri, walaupun berstatus amat ṣaḥīḥ dan marfū' kepada nabi Muḥammad SAW, akan tetapi turut mengundang khilaf dalam kalangan pengamal astronomi Islam dalam isu perbezaan maṭla'. Prof. Dr Syamsul Anwar berpandangan bahawa konsep perbezaan maṭla' dalam ḥadīth Kuraib tidak boleh dipegang, kerana akan menatijahkan ketidaktentuan dalam sistem takwim hijrah di peringkat antarabangsa, sekali gus menghalang usaha penyatuan kalendar peringkat antarabangsa.

---

[356] Syamsul Anwar, *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 100.

Universiti Malaya

Daripada perspektif pembelajaran astronomi Islam, elemen riwāyah yang terdapat dalam perbahasan isu ini perlu didedahkan kepada pelajar dan pengkaji, supaya kajian akan datang tidak meminggirkan sebab utama berlakunya khilaf pemahaman dalam isu perbezaan maṭla‘ yang kembali kepada ḥadīth Kuraib ini.

4.6 Pembangunan Modul Pembelajaran Ḥadīth Untuk Pendidikan Astronomi Islam

Berdasarkan perbahasan mengenai elemen riwāyah dan dirāyah al-ḥadīth yang berkaitan dengan jasad samawi, pengkaji mendapati terdapat beberapa kandungan asas yang perlu diterapkan dalam modul ḥadīth kepada pelajar dan juga pengkaji astronomi Islam. Ini adalah berdasarkan realiti kemampuan graduan semasa, analisis tematik, serta pemerhatian terhadap isu-isu moden berkaitan astronomi Islam. Kandungan modul ini yang dibangunkan berdasarkan semua analisis dalam Bab 3 dan 4, adalah seperti dalam Jadual 4-4.

Jadual 4-4 Kandungan Modul Ḥadīth Dalam Sistem Pembelajaran Astronomi Islam

BIL	KANDUNGAN
1	Takrif ilmu ḥadīth (berasingan dan gabungan)
2	Pembahagian ilmu ḥadīth (riwāyah dan dirāyah)
3	Kepentingan mempelajari ilmu ḥadīth
4	Istilah asas dalam ilmu ḥadīth
5	Galakan nabi untuk mempelajari astronomi Islam.
6	Peranan ḥadīth dalam menentukan batasan pembelajaran astronomi
7	Peranan ḥadīth dalam membantu persoalan asas arah dan masa berkaitan ‘ibādah.
8	Sejarah perkembangan astronomi Islam dalam sistem pembelajaran di Malaysia.
9	Peranan ḥadīth dalam perkembangan sistem pembelajaran astronomi Islam di Malaysia.
10	Jenis ḥadīth: - Jenis ḥadīth daripada sudut banyak dan sedikit sanadnya. - Tiga jenis ḥadīth utama daripada sudut penerimaan dan penolakan. - Jenis ḥadīth daripada sudut kesinambungan sanad. - Jenis ḥadīth berdasarkan bilangan perawi di setiap ṭabaqah. - Jenis-jenis ḥadīth yang lain
11	Mengenali latar belakang *al-Kutub al-Sittah*, pengarang serta metodologi penulisan.
12	Analisis tarājīm al-bāb bagi memahami maksud tersirat di sebalik kitāb dan bāb.

13	Mengenal pasti ḥadīth jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah*.
14	Ḥadīth-ḥadīth berkaitan jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah*.
15	Tema umum dan khusus ḥadīth jasad samawi
16	Kaedah berinteraksi dengan ḥadīth i'jāz 'ilmiy.
17	Kemahiran takhrīj moden dengan menggunakan cara tradisional dan moden seperti aplikasi dan laman web.
18	Menilai isu-isu astronomi Islam yang hanya boleh dijawab menerusi ilmu ḥadīth

Bagi melengkapkan objektif untuk membangunkan asas modul pembelajaran ilmu ḥadīth berdasarkan analisis tematik ḥadīth jasad-jasad samawi khasnya bagi pelajar sarjana muda Astronomi Islam, pengkaji mencadangkan agar beberapa hasil pembelajaran kursus perlu diterapkan dalam program mereka. Hasil pembelajaran ini merupakan manifestasi terhadap wacana ḥadīth jasad samawi terdahulu, membabitkan realiti keperluan semasa, analisis tematik ḥadīth jasad samawi, analisis ilmu riwāyah dan dirāyah al-ḥadīth, serta perkembangan aplikasinya dalam konteks yang lebih moden dan terkini. Jadual 4-5 merumuskan hasil pembelajaran yang dimaksudkan.

Jadual 4-5 Kerangka Modul Subjek Ilmu Ḥadīth Dalam Sistem Pembelajaran Astronomi Islam

BIL	HASIL PEMBELAJARAN (OBJEKTIF)	KANDUNGAN	TAKS. BLOOM[357]	RUJUKAN & CATATAN
1	Mengenal pasti maksud dan konsep ilmu ḥadīth.	- Takrif ilmu ḥadīth (berasingan dan gabungan) - Pembahagian ilmu ḥadīth (riwāyah dan dirāyah) - Kepentingan mempelajari ilmu ḥadīth - Istilah asas dalam ilmu ḥadīth	1 Pengetahuan	- Asas pengenalan ilmu musṭalaḥ al-ḥadīth.
2	Menghuraikan kaitan ḥadīth dalam astronomi Islam	- Galakan nabi untuk mempelajari astronomi Islam. - Peranan ḥadīth dalam menentukan batasan pembelajaran astronomi	2 Kefahaman	- Ḥadīth galakan mempelajari falak. - Ḥadīth larangan mempelajari ilmu tanjīm.

[357] Aras taksonomi Bloom diperkenalkan oleh Benjamin S. Bloom pada tahun 1956, digunakan dalam dunia pendidikan sebagai panduan untuk merangka modul pembelajaran berasaskan objektif dan membuat penilaian dalam sistem pendidikan. Ia telah diterimapakai sebagai panduan piawai dalam industri pendidikan.

		- Peranan ḥadīth dalam membantu persoalan asas arah dan masa berkaitan ‘ibādah.		
3	Mengaitkan ḥadīth dengan sejarah pembelajaran astronomi Islam.	- Sejarah perkembangan astronomi Islam dalam sistem pembelajaran di Malaysia. - Peranan ḥadīth dalam perkembangan sistem pembelajaran astronomi Islam di Malaysia.	2 Kefahaman & 3 Aplikasi	- Ḥadīth mawāqīt al-ṣalāt yang disebut dalam kitāb turath jawi seperti Sabīl al-Muhtadīn. - Sistem ḥisāb dalam waktu ṣalāt moden.
4	Membanding dan membezakan kategori ḥadīth	- Jenis ḥadīth daripada sudut banyak dan sedikit sanadnya. - Tiga jenis ḥadīth utama daripada sudut penerimaan dan penolakan. - Jenis ḥadīth daripada sudut kesinambungan sanad. - Jenis ḥadīth berdasarkan bilangan perawi di setiap ṭabaqah. - Jenis-jenis ḥadīth yang lain	2 Kefahaman & 3 Aplikasi	- Nyatakan contoh setiap ḥadīth jasad samawi yang berkaitan dengan jenis kategori ḥadīth.
5	Mencerakinkan ḥadīth jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah*.	- Mengenali latar belakang *al-Kutub al-Sittah*, pengarang serta metodologi penulisan. - Analisis tarājīm al-bāb bagi memahami maksud tersirat di sebalik kitāb dan bāb. - Mengenal pasti ḥadīth jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah*.	4 Analisis	- Kenal pasti kedudukan ḥadīth jasad samawi dalam kitāb dan bāb yang terdapat dalam *al-Kutub al-Sittah.*
6	Menaakul tema kandungan ḥadīth jasad samawi	- Ḥadīth-ḥadīth berkaitan jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah*. - Tema umum dan khusus ḥadīth jasad samawi - Kaedah berinteraksi dengan ḥadīth *i‘jāz ‘ilmiy.*	4 Analisis	- Menyorot topik umum dan khusus ḥadīth-ḥadīth jasad samawi.
7	Menilai hadīth-ḥadīth jasad samawi	- Kemahiran takhrīj moden dengan menggunakan cara tradisional dan moden seperti aplikasi dan laman web. - Menilai isu-isu astronomi Islam yang hanya boleh dijawab menerusi ilmu ḥadīth	4 Analisis & 5 Menilai	- Asas ilmu takhrīj - Takhrīj menggunakan Shameela, IslamWeb dan Dorar. - Sorotan isu astronomi Islam berkaitan ḥadīth seperti isu bumi datar, maṭla‘, ru’yah hilāl,

Universiti Malaya

				khilaf waktu Subuh dan 'Ishā' dan lain-lain.

4.7 Kesimpulan

Sebagai kesimpulan, pengkaji telah berjaya menganalisis beberapa isu berkaitan astronomi Islam yang memerlukan jawapan daripada sudut ilmu riwāyah al-ḥadīth. Ini merupakan kesinambungan terhadap Bab Ketiga yang mana pengkaji telah menyenaraikan tema dan ḥadīth berkaitan jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah*.

Analisis yang dilakukan dalam bab ini memfokuskan kepada ilmu riwāyah dengan menjadikan beberapa isu astronomi Islam sebagai bahan kajian. Isu seperti status ḥadīth galakan mempelajari ilmu falak, persoalan hari raya yang jatuh pada hari Jumaat semasa zaman nabi, sifat pergerakan matahari, bentuk bumi sama ada datar atau sfera dan isu maṭla' merupakan antara isu yang menuntut intervensi ilmu ḥadīth dalam mencari jalan penyelesaian. Ketidakarifan dalam asas ilmu ḥadīth akan mengundang kepada interpretasi yang tersasar dalam aplikasi astronomi Islam.

Atas analisis ini, pengkaji telah menghasilkan satu cadangan agar modul pembelajaran ḥadīth dalam astronomi Islam perlu diperkenalkan semula, dengan panduan umum terhadap hasil pembelajaran dan kandungan yang perlu diberikan dalam subjek khusus yang berkaitan, selain hasil pembelajaran yang perlu dijadikan panduan dalam pembangunan modul. Cadangan ini adalah berdasarkan realiti pengetahuan dan kemahiran graduan sedia ada terhadap ilmu ḥadīth berkaitan jasad samawi, selain kaitan yang kuat antara ilmu ḥadīth dengan astronomi Islam.

Universiti Malaya

BAB 5: PENUTUP

5.1 Rumusan dan Kesimpulan

Berdasarkan kepada dapatan data, analisis serta perbincangan yang telah dijalankan pengkaji telah dapat menyimpulkan keseluruhan perbincangan kepada beberapa perkara pokok yang utama iaitu:

Sistem pembelajaran astronomi Islam amat memerlukan ketelitian dan kemahiran dalam bidang ‘ulūm ḥadīth. Kedua-dua bidang ini amat berkait dan saling memerlukan antara satu dengan yang lain. Apatah lagi manusia sejak dari awal amat bergantung kepada panduan jasad samawi bagi menguruskan kehidupan, baik daripada aspek agama mahupun bagi tujuan pentadbiran duniawi. Oleh yang demikian, panduan wahyu adalah amat penting bagi mengelakkan kegelinciran dalam aplikasi astronomi.

Dalam urusan agama, sejak zaman nabi Adam AS, selain daripada mu‘jizat dan ilham yang diberikan oleh Allah SWT kepada baginda, turut menjadikan panduan jasad samawi bagi urusan ‘ibādah. Ini dibuktikan menerusi pembinaan al-Masjid al-Aqṣā, 40 tahun selepas pembinaan al-Masjid al-Haram, yang dibina betul-betul selari menghadap Ka‘bah ketika tiada lagi kompas atau sebarang teknologi pada zaman tersebut. Selain itu, rekaan astrolab tradisional seperti *rubu‘ mujayyab* (*sinus quadrant*) juga mengikut rekod sejarah, dirujuk kepada jasa nabi Idris AS seperti riwayat dalam beberapa kitāb falak.

Dalam urusan pengurusan hidup manusia pula, sejarah telah mencatatkan kebergantungan manusia awal kepada panduan jasad samawi, seperti masyarakat peribumi di Australia yang menjadikan panduan burūj yang dijelmakan dalam imej seperti Emu, sebagai panduan pertukaran musim dan arah. Orang Melayu awal di utara juga mempunyai pengetahuan yang mendalam terhadap kalendar Piama yang mirip

kepada bintang 12 bagi tujuan ramalan cuaca, arah angin untuk kegunaan pesawah padi di bendang mereka. Hakikatnya, kesemua jasad samawi dan fenomena astronomi ini adalah ciptaan Allah untuk digunakan oleh manusia, lantaran perlu dimanfaatkan berdasarkan aturan dan panduan daripada langit, supaya tidak disalahgunakan dan akhirnya membawa kepada kesesatan.

Oleh yang demikian, astronomi dan agama dikaitkan menerusi ilmu wahyu. Menerusi kajian sedia ada, bilangan ayat al-Qur'ān yang membahaskan jasad samawi serta penciptaan dan kejadian, adalah lebih banyak berbanding ayat yang membicarakan urusan pensyariatan dan sudut agama yang lain. Selain itu, pembelajaran astronomi Islam juga dipandu dengan lebih terperinci melalui ḥadīth nabi Muḥammad SAW.

Berdasarkan latar belakang ini, penyelidikan yang dilakukan oleh pengkaji telah pun menyasarkan empat objektif utama. Hasil kajian pula telah berjaya dicapai berdasarkan rumusan berikut:

5.1.1 Objektif 1: Mengenal pasti fungsi pembelajaran astronomi Islam berdasarkan sejarah dan sorotan ḥadīth berkaitan.

Objektif pertama kajian ini tercapai dalam Bab Pertama. Matlamat utama bab ini ialah bertujuan untuk mendapatkan landasan teori fundamental yang digunakan sepanjang kajian dijalankan. Untuk itu, pengkaji telah berjaya merumuskan peranan asas pembelajaran astronomi Islam dalam kehidupan seorang Muslim. Sebelum menganalisis ḥadīth-ḥadīth berkaitan jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah*, pengkaji terlebih dahulu membangunkan fungsi asas pembelajaran astronomi Islam dengan kesimpulan berikut:

i. Kajian mendapati bahawa terdapat beberapa istilah yang turut dirujuk berkaitan dengan kerangka pembelajaran astronomi Islam. Antaranya ialah istilah falak, ilmu mīqāt, ilmu tanjīm, ilmu astrologi, ilmu hay'ah dan ilmu astronomi.

ii. Ḥadīth memainkan peranan yang penting untuk memurnikan pembelajaran astronomi Islam yang mempunyai skop tersendiri berasaskan panduan shara'. Skop pembelajaran astronomi moden meletakkan beberapa elemen yang berada di luar kerangka shara' seperti elemen ramalan, astrologi, kepercayaan tahyul dan lain-lain. Pengkaji telah berjaya menghasilkan diagram kedudukan istilah-istilah yang berkaitan dengan astronomi, antara yang termasuk dalam astronomi Islam, atau yang berada di luar kerangka sistem pembelajarannya, seperti dalam Rajah 1-3. Ini amat penting bagi memastikan keterbatasan pembelajaran dan perbahasan dalam astronomi Islam, mengikut landasan shara' dan mengikut konteks sebenar yang dikehendaki.

iii. Dalam kerangka pembelajaran astronomi Islam seperti yang dirumuskan daripada ḥadīth berkaitan jasad samawi dan juga sejarah perkembangan institusi pembelajaran yang berkaitan, pengkaji telah membuat rumusan bahawa matlamat utama pembelajaran astronomi Islam ini yang berkait rapat dengan pengurusan kehidupan seorang Muslim, adalah:

a. Pembelajaran astronomi Islam memfokuskan perbincangan kepada isu pemasaan atau ilmu mīqāt. Masa yang perlu ditentukan berdasarkan kepada panduan jasad samawi, adalah termasuk waktu mula ṣalāt farḍu dan sunat, waktu afḍal dan waktu larangan baik dalam variasi tahrim atau makruh. Panduan jasad samawi itu termasuklah daripada deskripsi ḥadīth nabi mengenai matahari (*al-shams*), daripada aspek kedudukannya, serta fenomena yang terhasil daripada kedudukannya yang tersendiri.

b. Elemen pemasaan lain yang turut terkandung dalam pembelajaran astronomi Islam ialah persoalan takwim. Sistem takwim amat penting dalam pengurusan kehidupan Muslim dalam konteks permulaan ‘ibādah puasa, haji dan hari raya. Sekiranya pemasaan membabitkan waktu ṣalāt banyak berkait dengan matahari, pemasaan membabitkan pengiraan takwim dalam Islam pula merujuk kepada bulan (*al-qamar*).

c. Pembelajaran astronomi Islam turut membahaskan perbincangan arah. Ḥadīth nabi memberikan panduan umum mengenai kepentingan arah Kiblat. Sejarah juga membuktikan bahawa pembinaan al-Masjid al-Aqṣā oleh nabi Adam menitikberatkan persoalan arah Kiblat. Perkembangan Muslim awal yang meluaskan dakwah ke luar negara Arab juga seiring dengan perkembangan kajian carian arah Kiblat, seperti yang dilakukan oleh sarjana Muslim di Transoxania yang berjaya membetulkan arah Kiblat yang salah kerana wilayah yang semakin jauh daripada Tanah Hijjāz.

d. Pengkaji juga mendapati bahawa terdapat banyak ḥadīth, dengan kuantiti yang dinyatakan dalam dapatan analisis kajian, memberikan galakan kepada Muslim supaya memerhatikan jasad samawi. Dengan menggabungkan galakan tersebut dengan ayat-ayat kauniyyah yang banyak terdapat dalam al-Qur’ān, pengkaji mendapati peranan keempat terpenting dalam sistem pembelajaran astronomi Islam ialah fungsinya sebagai tanda-tanda kebesaran Allah secara cerapan (*Āyātullāh al-Manẓūrah*). Peranan ini amat penting bukan sahaja bagi tujuan tauhid, ‘aqīdah dan meningkatkan īmān, tetapi ia berperanan sebagai stimulus galakan kepada pelajar dalam sistem pembelajaran astronomi Islam supaya faham tabiat bidang ini.

Universiti Malaya

5.1.2 Objektif 2: Menstrukturkan perkembangan institusi pengajian serta kandungan pembelajaran astronomi Islam di Malaysia serta peranannya dalam membangunkan industri astronomi di Malaysia.

Objektif kedua dalam kajian ini ialah untuk menstrukturkan sejarah perkembangan institusi pengajian berkaitan astronomi Islam serta perkembangan sistem pembelajarannya selain bagaimana ia berperanan untuk membangunkan lagi industri astronomi di tanah air. Objektif ini telah dijawab dalam Bab Kedua kajian ini, apabila mengkaji telah berjaya membuat sorotan yang khusus mengenai perkembangan tersebut yang berkait dengan ḥadīth, daripada sudut penggunaannya dalam sistem pembelajaran, perkembangan cara memahaminya, jatuh bangun penekanan ilmu ḥadīth dalam kerangka pembelajaran khususnya di peringkat universiti dan penguasaan graduan sarjana muda berkait dengan astronomi Islam dengan bidang ḥadīth. Semua ini dapat diperincikan seperti rumusan berikut:

i. Galakan daripada naṣ shara‘ telah mendorong umat Islam, walaupun bermula dari tanah Makkah yang tiada ketamadunan dan pencapaian dalam bidang sains dan teknologi, untuk meneroka dan mengkaji ilmu astronomi Islam sehingga ke peringkat yang lebih baik. Sejarah membuktikan bahawa pemerintah Islam semasa zaman kemuncak, khususnya semasa zaman Abbasiyyah serta empayar Muslim yang kecil di Asia Tengah, memberikan perhatian yang khusus terhadap perkembangan sistem pembelajaran astronomi Islam. Ini termasuk dalam urusan penggajian, penghasilan karya falak, dan juga penterjemahan karya astronomi asing yang berkualiti. Pengkaji juga telah membuktikan bahawa perkembangan yang pesat ini tidak menafikan kebergantungan mereka terhadap sumber shara‘ khasnya ḥadīth, apabila mereka masih

lagi membuat rujukan dalam hal yang membabitkan aplikasi asas astronomi Islam seperti isu ru'yah hilāl Ramaḍān.

ii. Persekitaran yang kondusif ini akhirnya terhenti apabila berlakunya serangan Moghul ke atas wilayah umat Islam, bermula daripada Asia Tengah hingga ke Timur Tengah. Bermula dengan kejatuhan satu per satu wilayah berkenaan, perkembangan penyelidikan dan pembelajaran astronomi Islam terhenti, dan mereka hanya memadai dengan pencapaian sedia ada.

iii. Era kebangkitan pembelajaran astronomi Islam dapat disoroti bermula dengan sistem pengajian tradisional. Di Malaysia, institusi pondok berperanan untuk menghidupkan kembali budaya pembelajaran astronomi Islam bahkan melahirkan tenaga pakar dalam bidang ini, sebagai kesinambungan kecemerlangan pencapaian bidang ini dalam Tamadun Islam yang lalu. Kajian ini juga membuktikan, bahawa kekuatan sistem pembelajaran astronomi Islam di pondok, dipandu dengan penguasaan yang baik dalam bidang ḥadīth. Pengkaji membuktikan perkara ini apabila merujuk kepada antara manuskrip fiqh penting dalam institusi pondok, iaitu kitāb Sabīl al-Muhtadīn yang dikarang oleh Sheikh Muḥammad Arshad al-Banjarī, yang berjaya membahaskan satu peringkat perkembangan dalam sistem pembelajaran astronomi Islam, dengan sandaran yang kuat kepada analisis tematik ḥadīth jasad samawi yang berkaitan. Pengkaji mendapati semua bab yang membahaskan peranan ilmu astronomi Islam, diperbincangkan dalam kitāb tersebut secara analitikal tetapi masih bersifat deskriptif. Ini merupakan rakaman yang penting terhadap titik fundamental perkembangan penggunaan ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam.

iv. Pengkaji turut berjaya menyorot perkembangan pembelajaran astronomi Islam di peringkat moden, dengan fokus kepada peringkat sarjana muda di universiti awam dan sumber pembelajaran lain. Di peringkat universiti awam, hanya beberapa universiti

yang menawarkan pembelajaran astronomi Islam menerusi subjek elektif. Hanya Akademi Pengajian Islam di Universiti Malaya (APIUM) sahaja yang menawarkan program sarjana muda khusus untuk astronomi Islam, menerusi program Ijazah Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam). Graduan program ini ramai yang bekerja dalam industri astronomi di tanah air, sama ada dalam sektor pendidikan tinggi, jabatan mufti, jabatan berkaitan sains atau bekerja dalam sektor lain, tetapi masih menggerakkan aktiviti dan pembelajaran astronomi Islam baik secara persendirian, atau pun menerusi kelab.

v. Dalam melihat sejarah penawaran program Ijazah Sarjana Muda Syariah di APIUM, pengkaji mendapati terdapat satu masa yang subjek berkaitan ḥadīth dijumudkan. Pelajar juga tidak didedahkan dengan elemen penting dalam proses tahqīq dan takhrīj ḥadīth. Mengabaikan salah satu elemen penting dalam bidang ḥadīth yang merupakan sumber utama dalam astronomi Islam boleh menjejaskan kemampuan graduan. Dalam kajian lapangan yang dilakukan ke atas 21 orang pengamal astronomi Islam, dapatan kajian turut membuktikan kerisauan ini. Namun demikian, subjek berkaitan akhirnya dimasukkan kembali dalam silabus pengajian. Akan tetapi, berdasarkan pandangan pakar dan juga pendapat daripada responden terpilih, subjek berkaitan itu masih longgar dan terdapat keperluan untuk menawarkan subjek khusus berkaitan kemahiran dalam ilmu ḥadīth.

vi. Kerisauan dan cadangan tersebut turut dapat diperjelaskan apabila menganalisis perkembangan sumber pembelajaran astronomi Islam yang lain atau yang tidak rasmi, seperti kursus pendek anjuran jabatan kerajaan dan persendirian, program kelab falak di institusi pengajian dan kejiranan, serta program kelab astronomi amatur yang lain. Peminat bidang ini semakin ramai kerana popularitinya. Oleh kerana astronomi amat berkait rapat dengan eskatologi dan fenomena yang terbuka kepada penjelasan sains

Universiti Malaya

yang pelbagai, terdapat pihak yang memilih pendekatan populis dengan menggunakan ḥadīth jasad samawi bagi tujuan menyokong fakta astronomi yang bercanggah dengan sains. Pentafsiran ayat al-Qur'ān dan ḥadīth berkaitan jasad samawi dilakukan di luar konteks dan tanpa disiplin ilmu yang sebenarnya. Ini merupakan satu cabaran terhadap pelajar, pengkaji dan pekerja industri astronomi Islam, justeru keperluan terhadap satu modul khusus berkaitan ḥadīth dan kaitannya dengan astronomi Islam amat penting.

5.1.3 Objektif 3: Menilai tema ḥadīth-ḥadīth jasad samawi di dalam *al-Kutub al-Sittah* dan hubungannya dengan astronomi Islam.

Menawarkan modul khusus ḥadīth jasad samawi dalam sistem pembelajaran astronomi Islam tidak akan sempurna tanpa melihat asas kepada kandungan tematik ḥadīth berkenaan dalam kitāb ḥadīth. Oleh itu, pengkaji telah membuat analisis tematik terhadap ḥadīth-ḥadīth jasad samawi dalam *al-Kutub al-Sittah* bagi membolehkan objektif ini dicapai. Hasil kajian ini dirangkum dalam Bab 3, sekali gus mencapai objektif ketiga kajian ini, seperti rumusan-rumusan berikut:

i. Analisis ini didahului dengan pemilihan kriteria ḥadīth yang akan dikumpulkan bagi tujuan kajian. Berdasarkan pendekatan yang pernah digunakan oleh pengkaji ḥadīth tematik lain sebelum daripada ini, kaedah pertama yang telah dibuat oleh pengkaji ialah dengan membuat penelitian ke atas nama kitāb dan bāb dalam *al-Kutub al-Sittah* yang berkaitan dengan empat aplikasi asas dalam astronomi Islam, iaitu waktu ṣalāt, carian Kiblat, hilāl Ramaḍān dan gerhana. Menerusi pendekatan ini, pengkaji mendapati bahawa setiap pengarang *al-Kutub al-Sittah* mempunyai metode yang

tersendiri dan berbeza dalam meletakkan ḥadīth-ḥadīth berkaitan isu astronomi asas, iaitu arah Kiblat, waktu ṣalāt, gerhana dan isu ru'yah.

ii. Berdasarkan kepada kriteria susunan ḥadīth berkaitan astronomi, pengkaji mendapati bahawa pengetahuan terhadap asas tarjamah al-bāb dalam ilmu ḥadīth adalah amat penting bagi memudahkan sistem pembelajaran astronomi Islam dihubungkan dengan naṣ shara'. Setiap *al-Kutub al-Sittah* mempunyai peringkat pemudahcaraan yang berbeza bagi kegunaan pelajar. Oleh yang demikian, amat penting bagi kemahiran asas ini dikuasai oleh pelajar bahkan pengkaji dalam bidang astronomi Islam.

iii. Analisis kedua yang telah dibuat dalam Bab 3 juga amat membantu dalam mencapai objektif ketiga kajian ini. Menerusi carian ḥadīth-ḥadīth yang mengandungi kalimah jasad samawi asas seperti bulan, matahari dan bintang, pengkaji telah berjaya mendapatkan data kuantitatif bilangan ḥadīth, termasuk yang berulang. Berdasarkan metodologi yang digunakan, terdapat sekurang-kurangnya 905 ḥadīth yang mengandungi jasad samawi disebut dalam al-Kutub al-Sittah, setelah disaring daripada 919 ḥadīth berdasarkan carian awal. Ini disebabkan terdapat beberapa kalimah seperti al-hilāl yang merujuk kepada nama perawi, bukannya jasad samawi al-hilāl itu sendiri. Data ini kemudiannya dikaji secara analisis tematik bagi memahami paten topikal untuk semua ḥadīth yang menyebut jasad samawi tersebut.

iv. Hasilnya, pengkaji telah berjaya mencadangkan tema umum ḥadīth-ḥadīth berkenaan. Ada antara ḥadīth itu yang mempunyai kaitan yang amat rapat dengan astronomi Islam, sementara ada juga yang tidak berkaitan, seperti tema tazkirah melunakkan hati, penceritaan di hari kiamat dan lain-lain.

Universiti Malaya

v. Di akhir Bab 3 juga, pengkaji telah membuat sorotan kesimpulan terhadap disiplin yang sepatutnya dimiliki oleh umat Islam apabila berinteraksi dengan ḥadīth serta naṣ yang berkaitan dengan elemen *i'jāz 'ilmiy*. Kaedah interaksi ini amat penting bagi pelajar, bagi membolehkan ḥadīth *i'jāz 'ilmiy* ini tidak diselewengkan semata-mata untuk populariti dan kepentingan peribadi.

5.1.4 Objektif 4: Menyusun kandungan ilmu riwāyah dan dirāyah al-ḥadīth asas yang perlu diterapkan dalam pembelajaran astronomi Islam.

Objektif keempat yang merupakan matlamat terpenting dalam kajian ini adalah untuk menyusun kandungan ilmu riwāyah dan dirāyah al-ḥadīth asas yang perlu diterapkan dalam sistem pembelajaran astronomi Islam. Maka dalam Bab 4 kajian ini, pengkaji telah menyelidik beberapa isu berkaitan falak yang memerlukan intervensi ilmu ḥadīth untuk mencari jalan penyelesaiannya, bagi mencapai objektif keempat kajian ini. Akhirnya, hasil dapatan analisis daripada Bab 3 dan Bab 4, pengkaji telah menghasilkan satu cadangan kandungan umum modul berkaitan ilmu ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam, berdasarkan premis berikut:

i. Ilmu ḥadīth, sebagai ilmu yang penting bagi mengawal autentisiti dan keabsahan kefahaman terhadapnya, melalui proses kematangan yang menarik dalam sejarah perkembangannya. Oleh kerana sifatnya yang berbeza dengan al-Qur'ān yang mendapat jaminan Allah daripada kepalsuan, ḥadīth terdedah kepada manipulasi, baik daripada elemen dirāyah dan riwāyah. Dalam konteks pasca modenisme, ini menarik perhatian orientalis untuk mendalami ilmu ḥadīth, baik secara objektif atau pun secara manipulatif, bagi membuat penilaian ilmu ini secara terperinci dan akademik. Namun

sejarah akademik membuktikan bahawa sarjana-sarjana ḥadīth Muslim telah memainkan peranan yang penting dalam mempertahankan ilmu ini. Atas latar ini, adalah penting bagi pelajar astronomi Islam mengetahui asas perkembangan ilmu ḥadīth khususnya semasa era pasca modenisme bagi mendapatkan gambaran umum yang jelas terhadap keraguan yang timbul dalam kerangka astronomi Islam.

ii. Dalam astronomi Islam, ḥadīth merupakan sumber rujukan yang amat penting selepas al-Qur'ān. Namun demikian, berdasarkan kepada sorotan ḥadīth-ḥadīth jasad samawi dan juga yang berkaitan dengan astronomi Islam, sifat penjelasan ḥadīth yang berkaitan dengan aplikasi falak adalah bersifat deskriptif dan ringkas. Ini membuka kepada pintu perbincangan yang luas dalam pemahaman ḥadīth berkenaan. Selain secara positifnya membawa kepada elemen dinamisme dalam astronomi Islam, senario ini juga perlu dipandu dengan kaedah yang jelas khususnya dalam persoalan kaedah berinteraksi dengan ḥadīth.

iii. Atas landasan tersebut, pengkaji telah menganalisis lima isu berkaitan astronomi Islam yang kerap dibahaskan, iaitu galakan mempelajari astronomi Islam, hari raya serentak pada hari Jumaat, pergerakan matahari, bumi sfera atau datar, dan ḥadīth hilāl dan isu maṭla'. Terdapat banyak perbahasan di sebalik isu ini, seperti integriti dalam menaqalkan riwayat ḥadīth, amanah dalam memahami naṣ, serta keterbukaan dan dinamisme dalam memahami ḥadīth sebagai elemen rahmat kepada pengamal astronomi Islam.

iv. Hasil daripada analisis lima isu berkenaan, pengkaji telah membangunkan kandungan umum yang perlu dijadikan fundamental dalam pengajian ḥadīth kepada pelajar astronomi Islam, khasnya di peringkat sarjana. Hasil daripada pembangunan kandungan tersebut, pengkaji mencadangkan kerangka modul ilmu ḥadīth dalam kerangka sistem pembelajaran astronomi Islam, seperti dalam Jadual 4-5.

Dengan ini, pengkaji merumuskan gambaran pemetaan elemen kajian tesis ini, seperti dalam Jadual 5-1:

Jadual 5-1 Pemetaan Hasil Kajian Keseluruhan

	Persoalan kajian	Sorotan Kepustakaan	Objektif Kajian	Metodologi Kajian	Dapatan
1	Apakah fungsi pembelajaran astronomi Islam seperti yang diterapkan di dalam sumber-sumber ilmu Islam khasnya ḥadīth?	- Ḥadīth berperanan merentas disiplin ilmu lain, termasuklah ilmu falak (Syamsul Anwar, 2011) - 750 ayat al-Qur'ān membicarakan mengenai jasad samawi, berbanding 250 ayat. Ḥadīth? (Mohammad Ilyas, 2003) - Perlu ada kajian lanjutan mengenai ḥadīth dan jasad samawi (Zambri Zainuddin, 2016) apatah lagi kerana banyak isu penyelewengan dan salah faham dalam kalangan peminat astronomi (Raihana, 2014) - Ilmu falak berbeza dengan sebahagian cabang astronomi, terutamanya astrologi (Baharrudin Zainal, 2009). Tetapi bagaimana pengkategoriannya?	Mengenal pasti fungsi pembelajaran astronomi Islam berdasarkan sejarah dan sorotan ḥadīth berkaitan.	Data: Kepustakaan, kaji selidik bersama pakar Analisis: Induktif, deduktif	Bab 1 - ḥadīth berperanan menjelaskan fungsi jasad samawi. - ḥadīth membezakan ilmu falak dengan cabang astronomi yang pelbagai.
2	Bagaimanakah sejarah pembelajaran astronomi Islam berdasarkan ḥadīth memainkan peranan dalam perkembangan astronomi di Malaysia?	- 52 naskhah falak diterbitkan untuk tujuan pembelajaran di era pra modenisasi. Selepas penjajahan Mongul, ia hanya bersifat aplikasi, tetapi tidak dikembangkan (Baharrudin Zainal, 2009), (Mohamad Ilyas, 2003) - Terdapat karya jawi lama seperti Sabilul Muhtadīn yang boleh digunakan untuk menganalisis perkembangan kefahaman ḥadīth	Menstrukturkan perkembangan institusi pengajian serta kandungan pembelajaran astronomi Islam di Malaysia	Data: Kepustakaan, dokumentasi, kaji selidik bersama pengamal falak, wawancara pakar. Analisis: Induktif, deduktif, analisis tematik.	Bab 2 - ḥadīth jasad samawi bersifat umum, tetapi menggalakkan manusia mengkaji untuk kegunaan masa depan. - ḥadīth dijadikan alat untuk mengembangkan sistem pendidikan astronomi Islam. - kefahaman aplikasi ḥadīth jasad samawi berkembang

Universiti Malaya

		jasad samawi. Pencapaian ilmu falak dalam kalangan sarjana Melayu adalah kesinambungan terhadap kecemerlangan Tamadun Islam terdahulu (Baharrudin Zainal, 2014) - Sorotan ke atas kandungan pembelajaran astronomi dalam silabus sekolah (Aizan, 2018) dan lompang dalam pengajian ḥadīth dalam kalangan pelajar astronomi Islam (Saiful Anwar, 2017)			dalam sejarah sistem pendidikan. - Penguasaan ilmu ḥadīth asas dalam kalangan pengamal falak perlu diperkemas.
3	Berdasarkan kajian tematik, adakah semua ḥadīth jasad samawi yang diriwayatkan di dalam *al-Kutub al-Sittah* mempunyai pertalian yang rapat dengan astronomi Islam?	- Memahami metodologi penulisan pengarang *al-Kutub al-Sittah* akan memudahkan seseorang mengetahui akan fiqh pegangannya (Faisal, 2010). - Kaedah memahami ḥadīth perlu betul dan tepat bagi mengelakkan salah faham terhadap ḥadīth (Faisal, 2016) - Carian ḥadīth bukan sahaja melalui kitāb, tetapi boleh dilakukan secara digital (Ishak Suliaman, 2013).	Menilai tema ḥadīth-ḥadīth jasad samawi di dalam *al-Kutub al-Sittah* dan hubungannya dengan astronomi Islam	Data: Kepustakaan, dokumentasi. Analisis: Deduktif, analisis tematik	Bab 3 - Tarājīm al-Bāb – memudahkan pembelajaran astronomi Islam. - Carian ḥadīth berdasarkan jasad samawi – ada yang tidak berkaitan dengan aplikasi astronomi Islam. - Membangunkan tema-tema umum ḥadīth jasad samawi dan kemahiran ilmu dirāyah al-ḥadīth, perlu diterapkan dalam P&P.
4	Apakah kerangka ilmu ḥadīth asas yang perlu diterapkan dalam pembelajaran astronomi Islam?	- Ilmu ḥadīth perlu diajar secara sistematik dan sesuai dengan peredaran zaman. Perlu dikuasai ilmu riwāyah dan dirāyah (Abū al-Laith, 2014) - Ada beberapa isu astronomi Islam yang hanya boleh diselesaikan dengan ilmu ḥadīth termasuklah ilmu riwāyah, dan begitu juga sebaliknya (Syamsul Anwar, 2011)	Merangka kerangka modul ilmu ḥadīth asas yang perlu diterapkan dalam pembelajaran astronomi Islam	Data: Kepustakaan, wawancara pakar, dokumentasi. Analisis: Induktif, deduktif.	Bab 4 & 5 - Ilmu riwāyah al- ḥadīth amat penting dalam menyelesaikan beberapa permasalahan astronomi Islam. - 18 kandungan asas ilmu ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam. Ini membabitkan aspek dirāyah dan riwāyah al-ḥadīth. - 7 hasil pembelajaran

Universiti Malaya

		- Ramai pihak seperti orientalis cuba menimbulkan keraguan terhadap ḥadīth, tetapi tidak berjaya kerana disiplin ilmu ḥadīth yang begitu teknikal dan sistematik (Siddiqi, 2002). - Oleh yang demikian, perlu ada pembangunan kerangka modul asas terhadap ilmu ḥadīth kepada pelajar astronomi Islam.			subjek ḥadīth untuk program Astronomi Islam

5.2 Implikasi Kajian

Berdasarkan analisis yang dilakukan sepanjang penyelidikan ini dilakukan, pengkaji mendapati terdapat beberapa implikasi dalam sistem pembelajaran astronomi Islam khasnya, bahkan dalam pengamalan falak secara amnya, seperti rumusan berikut:

i. Melalui kajian ini, tasawur am terhadap astronomi Islam dimurnikan dengan jelas dengan ilmu ḥadīth. Ini kerana secara asasnya, ilmu astronomi adalah amat luas. Dalam wacana barat, terdapat beberapa elemen sekular tetapi bersifat ramalan, diterapkan dalam sistem pembelajaran. Maka penjelasan yang terdapat dalam riwayat ḥadīth, telah menghasilkan skop sebenar bidang ini agar tidak tersasar.

ii. Kajian ini juga telah membantu untuk mengisi satu bidang kajian yang masih diperlukan dalam pembelajaran astronomi Islam, iaitu ḥadīth-ḥadīth berkaitan jasad samawi. Sorotan karya mendapati bahawa kajian terhadap ayat al-Qur'ān yang membabitkan persoalan mu'jizat saintifik (*i'jāz 'ilmiy*), penciptaan (*khalq*) dan kejadian (*kawn*) adalah banyak dalam akademia, akan tetapi kajian terhadap ḥadīth, walaupun ada, masih belum bersifat menyeluruh.

Universiti Malaya

iii. Kajian ini juga telah berjaya melihat aspek sejarah pembelajaran astronomi Islam, yang amat memerlukan ḥadīth jasad samawi dalam perkembangannya. Baik di peringkat awal, zaman pertengahan, pra modenisme bahkan era pasca modenisme, ḥadīth memainkan peranan yang penting. Ironinya, sejarah juga merakamkan perkembangan kefahaman yang berbeza terhadap ḥadīth yang berkaitan dengan aplikasi astronomi Islam, yang sekali gus membuktikan bahawa bidang ini akan terus berkembang dan terbuka untuk kajian.

iv. Selain itu, oleh kerana bidang astronomi Islam semakin popular dalam kalangan masyarakat awam di Malaysia, kajian ini turut memberikan sumbangan daripada sudut epistemologi dan integriti yang perlu disokong oleh pengamal falak, khasnya dalam konteks keabsahan kefahaman terhadap elemen riwāyah dan dirāyah al-ḥadīth. Banyak salah faham yang berlaku baik yang disengajakan atau tidak, kerana tidak menguasai asas ilmu ḥadīth. Kajian ini membantu untuk memurnikan lagi kefahaman mereka untuk berinteraksi dengan ḥadīth berkaitan astronomi Islam dan jasad samawi.

v. Kajian ini juga telah membuka ruang kepada pengkaji akan datang untuk mendalami secara khusus tema-tema astronomi yang terdapat dalam *al-Kutub al-Sittah*, pengkaji telah menyusun ḥadīth berkenaan mengikut tema yang tersendiri.

vi. Kajian ini juga telah mencadangkan kerangka umum subjek berkaitan ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam. Kerangka ini, walaupun lebih sesuai untuk peringkat pengajian sarjana muda, turut bersifat sebagai panduan umum kepada pengamal dan pengkaji astronomi Islam.

5.3 Cadangan Kajian Akan Datang

Sepanjang menjalankan penyelidikan, pengkaji telah berhadapan dengan beberapa persoalan dan juga cabaran bagi mencapai objektif yang telah dirancang. Ini menuntut

Universiti Malaya

kepada proses penambahbaikan berterusan dalam astronomi Islam dan turut membuka ruang kepada bakal pengkaji untuk membuat penyelidikan lanjutan. Saranan yang dilontarkan ini juga adalah bertujuan untuk memastikan agar bidang penyelidikan astronomi Islam akan terus dalam dilakukan secara holistik dan menyeluruh, dengan analisis terhadap dapatan daripada kajian ini, untuk dipadankan dengan masalah kajian baru, serta penemuan dan data-data terbitan. Saranan ini adalah amat penting bagi kegunaan semua pemegang taruh dalam bidang astronomi Islam, baik ahli akademik, agensi kerajaan terlibat, aktivis astronomi Islam, pengamal falak, pelajar dan juga seluruh kelompok masyarakat untuk inginkan eksplorasi kefahaman yang lebih mendalam. Pengkaji merumuskan cadangan tindakan dan kajian lanjutan seperti berikut:

5.3.1 Memperkenalkan Subjek Asas Ḥadīth Untuk Pembelajaran Astronomi Islam

Seperti dapatan utama yang telah diperoleh daripada kajian ini, banyak aspek dalam isu astronomi Islam dapat diselesaikan dengan intervensi ilmu ḥadīth. Namun demikian, berdasarkan realiti pengamal dan graduan, tahap penguasaan asas ilmu ḥadīth, perlu dipertingkatkan. Oleh yang demikian, pengkaji mencadangkan, berdasarkan kerangka yang dibangunkan dalam kajian ini, agar satu subjek khas berkaitan dengan ilmu ḥadīth, membabitkan elemen dirāyah dan riwāyah, kaedah berinteraksi dengan ḥadīth, selain kemahiran takhrīj dan tahqīq moden secara digital, diperkenalkan dalam kerangka sistem pembelajaran astronomi Islam di peringkat Sarjana Muda. Pengkaji berpandangan ia boleh dimulakan dalam penawaran Sarjana Muda Syariah (Astronomi Islam) di Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya.

Universiti Malaya

5.3.2 Kajian Spesifik Terhadap Setiap Tema dan Jasad Samawi dalam al-Ḥadīth.

Antara dapatan penting dalam kajian ini ialah susunan ḥadīth-ḥadīth jasad samawi, sama ada berdasarkan kedudukannya dalam kitāb dan bāb dalam *al-Kutub al-Sittah*, atau pun berdasarkan kepada kandungan jasad samawi dalam matan. Susunan data ini membuka peluang kepada penyelidikan yang lebih fokus ke arah setiap jasad samawi, atau pun yang berteraskan kepada isu yang lebih spesifik seperti pemahaman linguistik terhadap ḥadīth berkenaan berbanding yang terdapat dalam kitāb sharh al-ḥadīth. Kesalahan yang dikesan, seperti dalam penterjemahan ḥadīth, atau tafsiran yang berada di luar konteks juga, boleh dikesan dan dibangunkan. Selain itu, data ini juga boleh digunakan bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran, selain dimanfaatkan dalam latihan dan pengamal falak di seluruh negara.

5.3.3 Pembangunan Prosedur Operasi Standard Terhadap Pengamal Falak

Memandangkan bidang falak telah menjadi semakin popular, bahkan perjawatan tetap di agensi kerajaan telah pun semakin terjamin, pengkaji berpandangan terdapat keperluan, berdasarkan dapatan daripada koleksi ḥadīth jasad samawi yang disusun, untuk membangunkan beberapa prosedur standard operasi dalam konteks latihan dan juga pengamalan dalam astronomi Islam, khasnya dalam Unit Falak di Jabatan Mufti setiap negeri di Malaysia. Sebagai contoh, standard operasi untuk proses rukyah, berdasarkan panduan ḥadīth nabi, bermula daripada kerangka teori, doa sebelum merukyah, carta alir kerja serta penerangan baik kepada petugas atau kepada orang awam, boleh dibangunkan dengan ḥadīth-ḥadīth yang telah dikumpulkan. Ini kerana sepanjang mengendalikan penyelidikan, pengkaji mendapat ada pihak yang meragui proses perjalanan rukyah di negara kita kerana cara interaksi mereka yang kurang tepat dengan ḥadīth mengenai rukyah.

Universiti Malaya

5.3.4 Kajian Cerapan Lanjutan

Sepanjang melakukan penyelidikan, pengkaji turut terlibat dalam beberapa proses cerapan, seperti gerhana matahari penuh, gerhana bulan penuh dan rukyah hilāl. Dalam proses ini, ditambah pula dengan pengamalan dari luar negara, terdapat beberapa isu berkaitan cerapan yang baru, memerlukan jawapan. Contohnya ialah hukum rukyah hilāl pada waktu siang, sebelum tenggelam matahari. Teknologi moden telah berkembang bagi membolehkan anak bulan dilihat dengan bantuan teknologi sebelum waktu maghrib. Persoalannya, adakah boleh ia diambil kira untuk mengithbātkan kenampakan anak bulan? Petunjuk daripada ḥadīth berkaitan hilāl memberikan panduan bagi menyelidiki persoalan ini, dan sewajarnya dijadikan platform untuk kajian lanjutan.

5.4 Penutup

Sebagai kesimpulannya, ḥadīth sebagai sumber shara‘ yang kedua selepas al-Qur’ān memainkan peranan yang penting dalam perkembangan sistem pembelajaran astronomi Islam dari dahulu hingga sekarang. Analisis yang dilakukan oleh pengkaji telah menghuraikan konsep kerangka sebenar astronomi Islam daripada ḥadīth nabi Muḥammad SAW, dan ia disokong oleh sejarah perkembangannya. Sifat ḥadīth nabi yang umum dan terbuka kepada tafsiran yang dinamik juga, secara tidak langsung, membantu untuk menggalakkan lagi kajian dalam astronomi Islam khasnya dalam usaha mencari penyelesaian terhadap banyak isu falak dalam ‘ibādah. Oleh yang demikian, pelajar dan pengkaji astronomi Islam perlu menguasai asas ilmu ḥadīth yang fundamental, yang telah dihubungkan dengan bidang falak, bagi membolehkan bidang ini terus berkembang secara berintegriti dan positif dalam akademia dan pengamalan masyarakat awam Muslim di negara kita. Kajian ini, merupakan satu cadangan terhadap kerangka umum subjek berkaitan ḥadīth dalam sistem pembelajaran astronomi Islam, meletakkan sasaran agar disiplin ilmu ini terus maju dan dihormati.

Universiti Malaya

BIBLIOGRAFI

Al-Qur'ān al-Karīm

Abd Jalil Borham, "Bukti Dan Pengaruh Kedatangan Islam Terawal Di Pahang Memartabatkan Legasi Islam Di Pahang," *Seminar Pengajian Pahang Sempena Memuliakan Sambutan 40 Tahun Pemerintahan Kebawah Duli Yang Maha Mulia Sultan Pahang*. Kuantan: UMP, 2014.

Abdulmalik Abdulkarim Amrullah. *Tafsīr al-Azhar.* Jakarta: Pustaka Panjimas, 1988.

Abu Bakr Utsman bin Muhammad Syata al-Dimyathi Al-Bakri. *I'ānah Al-Ṭālibīn*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1995.

Abū Dāwūd, Sulaimān bin al-Ash'at bin Ishāq bin Bashīr bin Shadād bin 'Amrū al-Azdī al-Sijistānī. *Sunan Abī Dāwūd*. Ed. Shu'aib Al-Arna'ūṭ. 'Amman: Dar al-Risālah al-'Alamiyyah, 2009.

Ahmad Irfan bin Ikmal Hisham, Ishak Suliaman, "Analisis Tematik Kalimah al-Hilal di Dalam al-Kutub al-Sittah," *Takwim Hijri; Isu & Pengurusan*, ed. Mohd Shukri Hanapi & Shahir Akram Hassan. Pulau Pinang: ISDEV, 2016.

Ahmad Irfan bin Ikmal Hisham, Ishak Suliaman. "Sikap dan Peranan Pencerap Muslim Semasa Gerhana Matahari Menurut Hadis," *Prospektus Gerhana Matahari 2016*. Kuantan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2016.

Ahmad Izzan & Iman Saifullah. *Studi Ilmu Falak; Cara Mudah Belajar Ilmu Falak*. Banten: Pustaka Aufa Media, 2013.

Ahmad Sunawari Long. *Pengenalan Metodologi Penyelidikan Pengajian Islam.* Bangi: Jabatan Usuluddin dan Falsafah Fakulti Pengajian Islam Universiti, 2009.

Aizan Ali @ Mat Zain, Khadijah Ismail, and Mohammadin Abdul Niri, "Sejarah Dan Faktor Perkembangan Astronomi Islam Di Malaysia: Satu Penelitian," *Journal of Al-Tamaddun* 10, no. 2 (2015).

Aizan Ali @ Mat Zain, "Astronomi Dalam Islam," *Sejarah Astronomi Islam Di Malaysia*, ed. Aizan Ali @ Mat Zain. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2017.

Ālī Shaikh, Ṣālih 'Abd al-'Azīz bin Muḥammad bin Ibrāhīm. *Mausū'ah Al-Ḥadīth Al-Sharīf Al-Kutub Al-Sittah*. Riyadh: Dār al-Salām li al-Nashr wa al-Tauzī', 2008.

Al-'Asqalānī, Ibn Ḥajar. *Fatḥ Al-Bārī Sharḥ Ṣaḥīḥ Al-Bukhārī*. Ed. Muhammad Fuad Abdul Baqi. Beirut: Dar al-Ma'rifah, 1960.

Al-Baihāqī, Aḥmad bin al-Ḥusain. *Mā'rifah Al-Sunan Wa Al-Athār*. Mansurah: Dar al-Wafa', 1991.

Al-Bukhārī, Muḥammad bin Ismā'īl bin Ibrāhīm. *Al-Tārīkh Al-Ausaṭ*. Cairo: Maktabah Dar al-Turath, 1977.

Universiti Malaya

_____. *Ṣaḥīḥ Al-Imām Al-Bukhārī Al-Musammā Bi Al-Jāmi' Al-Musnad Al-Ṣaḥīḥ Al-Mukhtaṣar Min Umūr Rasūl Allāh Wa Sunanihi Wa Ayyāmihī*. Beirut: Dar Tuq al-Najah, 2001.

Al-Farran, Ahmad Musthafa. *Tafsir Imam Syafi'i*. Jakarta: Penerbita Al-Mahira, 2008.

Al-Fairuzabadi, Abu Thahir Muhammad bin Ya'kub. *Tafsir Ibn Abbas*. Batu Caves: Al-Hidayah House of Quran Sdn Bhd, 2011.

Al-Ghaurī, Abd al-Mājid. *Mu'jam Al-Musṭalaḥāt Al-Ḥadīthiyyah*. Selangor: Darul Syakir, 2012.

Baharrudin Zainal, "Kenampakan Anak Bulan Dalam Takwim Alam Melayu," *Etnosains Dan Etnomatematik Alam Melayu*, ed. Mat Rofa Ismail, 15–26. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

_____, "Peluang-Peluang Penyelidikan Kualitatif Dalam Ilmu Falak," *Seminar Penghayatan Ilmu Falak 2006*. Melaka: Jabatan Mufti Negeri Melaka, 2006.

_____. "Etnomatematik Dalam Ilmu lam Alam Melayu." Tesis Kedoktoran Universiti Putra Malaysia, 2009.

_____. *Ilmu Falak: Teori, Praktik Dan Hitungan*. Kuala Terengganu: KUSZA, 2003.

_____. *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu*. Shah Alam: Jabatan Mufti Negeri Selangor, 2016.

Baharrudin Zainal, Shahrin Ahmad, Ahmad Irfan Ikmal Hisham, Ahmad Taufan Abdul Rashid. *Modul Kokurikulum Falak*. Pekan: Jabatan Mufti Negeri Pahang, 2018.

Bazmul, Muhammad bin 'Umar bin Salim. *Al-I'jāz Al-'Ilmiy Fī Al-Sunnah Al-Nabawiyyah; Ta'rīfuhū Wa Qawā'iduhū*. Makkah: t.p., n.d.

Berg, Bruce Lawrence. *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Michigan: Allyn and Bacon, 2001.

Boyatzis, Richard E. *Transforming Qualitative Information; Thematic Analysis and Code Development*. London: Sage Publication, 1998.

Boyd, D.M., and N.B. Ellison, "Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship," *IEEE Engineering Management Review* 38, no. 3 (2010). doi:10.1109/EMR.2010.5559139.

Braun, Virginia, and Victoria Clarke. "Using Thematic Analysis in Psychology." *Qualitative Research in Psychology* 3 (2006): 77–101.

Dakir, J.a b, A.L.F.a Avivy, W.N.W.c Abdullah, M.a Ibrahim, A.A.c Sakat, M.N.A.c Kadir, and A.c Mohd Nazri. "The Trail of Hadith Scholars and Their Works in the Malay Region.," *Advances in Natural and Applied Sciences* 6 (2012).

Universiti Malaya

Darling, David. *The Universal Book of Astronomy*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.

Denzin, Norman K., and Yvonna S. Lincoln. *The Landscape of Qualitative Research*. London: Sage Publication, 2012.

Encyclopedia of Islam. Leiden: E.J. Brill, 1995.

Faisal Ahmad Shah, Mohd Khafidz Soroni, dan Rosni Wazir. *Manahij Al-Muhaddithin: Metode Dan Pendekatan Sarjana Hadith*. Kuala Lumpur: Jabatan al-Quran dan al-Hadith APIUM, 2010.

Faisal Ahmad Shah. *Kaedah Tepat Memahami Hadis*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2016.

Fauzi Deraman. *Hadith Dalam Karya Syeikh Daud Al-Fatani*. Kuala Lumpur: DBP, 2010.

Ghouri, Syed Abdul Majid. *Pengenalan Ilmu Musṭalaḥ Al-Ḥadīth*. Ed. Zulhilmi Mohamed Nor and Muhammad Hazim Hussin. Bangi: Darul Syakir, 2017.

Gibb, H. A. R., J. H. Kramers, E. Levi-Provencal, and J. Schacht, eds. *Encyclopaedia of Islam*. Leiden: E. J. Brill, 1986.

Al-Ḥaddād, Abū ‘Abdullāh Mahmud bin Muḥammad. *Takhrīj Aḥādīth Ihyā’ ‘Ulūm Al-Dīn*. Riyadh: Dar al-’Asimah li al-Nashr, 1987.

Al-Hākim Muḥammad bin ‘Abdullāh, Al-Naisābūrī. *Al-Mustadrak ‘alā Al-Ṣaḥīḥain*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1990.

Hall, D.G.E. *A History of South East Asia*. London: St. Martins Press, 1968.

Al-Hārithī, Aḥmad bin Ḥasan bin Aḥmad. *Al-Aḥādīth Al-Nabawiyyah Allatī Ustudilla Biha Al-I‘jāz Al-‘Ilmiy Fī Al-Insān Wa Al-Arḍ Wa Al-Falak*. Al-Madīnah al-Munawwarah: Al-Jāmi‘ah Al-Islamiyyah bi al-Madīnah al-Munawwarah, 2010.

Howeidy, Fahmy, “Islam and Democracy,” *Contemporary Arab Affairs*, 2010. doi:10.1080/17550912.2010.494405.

Ibn Kathīr, *Tafsīr al-Qur’ān al-‘Aẓīm*. Riyadh: Dar Taibah li al-Nashr wa al-Tauzi‘, 1999.

Ibn Mājah, Abū ‘Abdullāh Muḥammad bin Yazīd al-Quzwainī. *Sunan Ibn Mājah*. Ed. Shu‘aib Al-Arna‘ūṭ. ’Amman: Dar al-Risālah al-‘Alamiyyah, 2009.

Ibn Ṭāwūs, ‘Alī bin Mūsā. *Farj Al-Mahmūm Fī Tārīkh “Ulamā” Al-Nujūm*. Najaf: Manshurat al-Matba`ah al-Haydariyah, 1948.

Ibnor Azli Ibrahim & Mohd Razlan Ahmad, “Balai Cerap Astrofiqh Di Malaysia: Kesinambungan Ilmu Falak Syarie Dari Asia Barat,” *International Journal of West Asian Studies* 5, no. 2 (2013): 35–50.

Universiti Malaya

Al-Instanbūlī, Ismā'īl Haqqī Musṭafā. *Rūḥ Al-Bayān*. Beirut: Dar al-Fikri, n.d.

Illingworth, Valerie, and John O. E. Clark. *The Facts on File Dictionary of Astronomy*. 4th ed. New York: Fact on File, 2000.

Al-'Irāqiy, Ibn Al-Sabkī, and Al-Zubaidī. *Takhrīj Aḥādīth Ihyā' 'Ulūm Al-Dīn*. Ed. Abī Abdillah Mahmūd bin Muḥammad Al-Ḥaddād. Riyadh: Dar al-'Asimah li al-Nashr, 1987.

Ishak Suliaman. "The Concept of Maṣlaḥah Wa Al-Naṣṣ With Special Reference to Kitāb Al-Buyū' in the Book of Bulūgh Al-Marām." Thesis Kedoktoran University of Wales, Lampeter, 2005.

Ishak Suliaman, Fauzi Deraman, Mohd Muhiden Abd Rahman & Abdul Karim Ali. *Autoriti Hadis: Menangani Gerakan Antihadis*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2007.

Jauharī, Ṭantāwī. *Al-Jawāhīr Fī Tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm Al-Mushtamil "alā 'Ajā'ib Badā"i" Al-Mukawwināt Wa Gharā"ib Al-Āyāt Al-Bāhirāt*. Beirut: Dar Ihya' al-Turath al-'Arabiy, 1991.

Al-Jaza'iri, Abdul Rahman. *Kitab Al-Fiqh "Ala Al-Mazahib Al-Arba"ah*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1994.

Al-Jurḥānī, Abū Aḥmad bin 'Uday. *Al-Kāmil Fī Ḍu'Afā' Al-Rijāl*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1997.

Kamus Dewan. Ed. Ke-4. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2005.

Keith L. Moore. *The Developing Human: Clinically Oriented Emryology with Islamic Additions.* Arab Saudi: Abul Qasim Publishing House, 1983.

Khader Ahmad. "Analisis Hadith-Hadith Mengenai Rawatan Sihir Dalam *al-Kutub al-Sittah*: Aplikasi Di Pusat Rawatan Islam Di Malaysia." Tesis Kedoktoran Universiti Malaya, 2012.

Khadijah Ismail, "Sejarah Perkembangan Balai Cerap" *Sejarah Astronomi Islam Di Malaysia*, ed. Aizan Ali @ Mat Zain. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2017.

Al-Khairabadi, Muḥammad Abū al-Laith. *'Ulūm Al-Ḥadīth Aṣīluhā Wa Mu'Āṣiruhā*. Qahirah: Dar al-Nashr wa al-Tauzi', 2014.

King, David A, "Al-Bazdawi on the Qibla in the Early Islamic Transoxania (Journal for the History of Arabic Science (Aleppo)) 7, 1983/86." In *Islamic Astronomy and Geography*, 3–38. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2012.

King, David A. *Islamic Astronomy and Geography*. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2012.

Kreinath, Jens. "The Anthropology of Islam." *Religion*, 2011. doi:10.1080/0048721X.2011.553091.

Universiti Malaya

Mat Rofa Ismail, "Kosmologi Dan Geopusatan Nuruddin Al-Raniri," *Etnosains Dan Etnomatematik Alam Melayu*, ed. Mat Rofa Ismail, 1–14. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

_____, "Retori, Balaghah Bahasa Dan Etnomantik Melayu," *Etnosains Dan Etnomatematik Alam Melayu*, ed. Mat Rofa Ismail, 179–218. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

_____. *Falsafah Sains: Pendekatan Kualitatif*. Ampang: DBP, 2006.

Mohamad Zakuwa Rodzali & Saadan Man, "Penentuan Tarikh Kematian Ibrahim Putera Rasulullah S.A.W. Daripada Perspektif Falak," *Jurnal Fiqh* 7 (2010): 185–200.

Mohamad Zakuwa Rodzali. "Had Berpaling Yang Dibenarkan Daripada Kiblat." Bangi, t.t.

Mohamed Muqim. *Research Methodology in Islamic Perspective*. Kuala Lumpur: Synergy Book International, 1999.

Mohammad Ilyas, "Masa Depan Taqwim Islam," *Koleksi Kertas Kerja Semnar Persatuan Falak Syar'i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)*. Batu Caves: Persatuan Falak Syar'i Malaysia, 2007.

_____. *Astronomi Islam Dan Perkembangan Sains: Kegemilangan Masa Lalu, Cabaran Masa Depan*. Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad, 2003.

_____. *Astronomy of Islamic Calendar*. Kuala Lumpur: A.S. Nordeen, 1997.

_____. *Calendar In Islamic Civilization*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 1999.

Mohammaddin Abdul Niri et. al., "Kesan Penggunaan Hitungan Astronomi Dan Alatan Moden Dalam Cerapan Hilal Di Malaysia : Satu Penelitian," *Jurnal Fiqh* 9, no. 9 (2012): 45–64.

Mohammadin Abdul Niri dan Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi, "Isu Astronomi Dalam Al-Quran: Satu Penelitian Awal," *Dimensi Penyelidikan Astronomi Islam*, 1–10. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

Mohammadin Abdul Niri, "Kaedah Pensejarahan," *Sejarah Astronomi Islam Di Malaysia*, ed. Aizan Ali Mat Zain. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2017.

Mohd Nasir Mohd Tap, "Epistemologi Dan Kosmologi Ahmad Al-Sirhindi," *Etnosains Dan Etnomatematik Alam Melayu*, ed. Mat Rofa Ismail, 137–78. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

Mohd Roslan Mohd Nor & Wan Mohd Tarmizi Wan Othman, "Sejarah Dan Perkembangan Sistem Pendidikan Islam Di Malaysia," *Jurnal At-Ta'dib* 6, no. 1 (2011).

Universiti Malaya

Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi, Mohammaddin Abdul Niri & Mohd Zambri Zainuddin, "Kenampakan Anak Bulan Di Teluk Kemang : Analisis Mengikut Pandangan Fiqh Oleh Yusuf Al-Qaradawi," *Jurnal Syariah UM* 21, no. 1 (2013): 63–74.

Mohd Yunus Sharum et. al., "Perisian Pembina Leksikon- Pemantapan Pembangunan Sumber Linguistik Dan Morfologi (Terkomputasi) Bahasa Melayu," *Etnosains Dan Etnomatematik Alam Melayu*. Ed. Mat Rofa Ismail, 235–242. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

Mohd Zambri Zainuddin. "Institusi Balai Cerap : Peranannya Dalam Pendidikan, Penyelidikan Dan Pelancongan." In *Koleksi Kertas Kerja Seminar Persatuan Falak Syar'i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)*, 480–90. Batu Caves: Persatuan Falak Syar'i Malaysia, 2002.

Moore, Patrick. *Astronomy Encyclopedia*. Oxford: Oxford University Press, 2002.

Morison, Ian. *Introduction to Astronomy and Cosmology*. West Sussex: John Wiley & Sons, 2008.

Al-Mubarakfūrī, Abū al-'Alā Muḥammad 'Abd al-Raḥmān bin 'Abd al-Raḥīm. *Tuḥfah Al-Aḥwadhī Sharḥ Jāmi' Al-Tirmidhī*. Amman: Bait al-Afkar al-Dauliyyah, n.d.

Al-Mubarakfūrī, Safiy al-Rahman. *Al-Rahiq Al-Makhtum*, 2005.

Muhammad Arshad Al-Banjari. *Sabīl Al-Muhtadīn Li Al-Tafaqquh Fī Amr Al-Dīn*. Patani: Matba'ah Bin Halabi, 1781.

Muslim, bin Al-Ḥajjāj. *Ṣaḥīḥ Muslim*. Cairo: Dar al-Hadith, 1991.

Naquib Al-Attas. *Prelimenary Statement on a General Theory of the Islamization of the Malay-Indonesian Archipelago*. Kuala Lumpur: DBP, 1969.

Naqvi, Syed Sibte Nabi. "The Evolution of Cosmology in the Hand of Muslims up to Time of Al-Biruni." In *Proc. 100th Anniversary of Al-Biruni*, 558–77. Karachi, 1979.

Al-Nasā'ī, Abū 'Abd al-Raḥmān Aḥmad bin Shu'aib bin 'Alī al-Khurāsānī. *Al-Sunan Al-Sughrā Li Al-Nasā'ī*. Ed. Abd al-Fattāḥ Abū Ghuddah. Halab: Maktab al-Matbu'at al-Islamiyyah, 1986.

Nurul Fatini Jaafar, "Piama: Astrologi Atau Astronomi," *The 10th International Islamic Development Management Conference: The Management and Application of Falak Syarie in Contemporary Hijri Calendar (27-28 July 2016)*. Penang: ISDEV USM, 2016.

Nurul Hidayah Awang, Mohd Zambri Zainuddin & Monika @ Munirah Abd Razzak, "Ayat-Ayat Kawniyyah Yang Membawa Maksud Bintang," *Dimensi Penyelidikan Astronomi Islam*, 23–32. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

Nurulhuda Ahmad Zaki, "Ilmu Al- Mīqāt : Pentakrifan , Sejarah Dan Kepentingannya Pendahuluan Kaedah Terawal Yang Diajar Oleh Rasulullah SAW Untuk

Universiti Malaya

Mengetahui Masuk Waktu-Waktu Ṣalāt Adalah Melalui Kaedah Cerapan Mata Kasar Terhadap Pergerakan Matahari Iaitu Gelincirnya Matahari," *Jurnal Usuluddin UM* 36, no. 36 (2012): 75–108.

_____, "Sejarah Penggunaan Rubu' Mujayyab Dalam Pengajian Falak Di Malaysia," *Sejarah Astronomi Islam Di Malaysia*, ed. Aizan Ali Mat Zain. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2017.

Othman Lebar. *Penyelidikan Kualitatif: Pengenalan Kepada Teori Dan Metode*. Tanjung Malim: Penerbit UPSI, 2014.

Pasachoff, Jay M., and Rosa M. Ros. *Innovation in Astronomy Education*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

Press, Chicago, and International Society. "Kepler : Moving The Earth." *International Society for the History of Philosophy of Science* 1, no. 1 (2014): 3–22.

Raihana Abdul Wahab dan Ishak Suliaman, "Analisis Sifat Fizikal Objek Samawi Dalam Konteks Al-Quran & Astronomi," *Dimensi Penyelidikan Astronomi Islam*, 11–22. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

Raihana Abdul Wahab, "Sejarah Kajian Bintang Dalam Tafsiran Teks Al-Quran Dan Hadis," *Sejarah Astronomi Islam Di Malaysia*, ed. Aizan Ali @ Mat Zain. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2017.

_____. "Proses Kematian Bintang Daripada Perspektif Islam Dan Astronomi Moden." Tesis kedoktoran Universiti Malaya, 2014.

Raihana Abdul Wahab, Ishak Suliaman & Mohd Zambri Zainuddin. "Konsep Astronomi Dari Perspektif Al-Quran." Kuala Lumpur, 2013.

Al-Ratrout, Haithem. *The Architectural Development of Al-Aqsa Mosque in the Early Islamic Period*. London: Al-Maktoum Institute Academic Press, 2004.

Al-Rāzī, Fakhr al-Dīn. *Manāqib Al-Imām Al-Shāfi'ī*. Cairo: Maktabah al-Kulliyat al-Azhariyyah, 1986.

Al-Rāzī, Muḥammad bin 'Umar. *Mafātīḥ al-Ghaib.* Beirut: Dar Ihyā' al-Turath al-'Arabiy, 1420H.

Rishwani, Samir Abdul Rahman. *Manhaj Al-Tafsīr Al-Mauḍū''iy Li Al-Qur''ān Al-Karim*. Halab: Dar al-Multaqa, 2009.

Rohaizan Baru Md Zain. *Bagaimana Meletakkan Hukum Hadith*. Kuala Lumpur: JAKIM, 1999.

Al-Ruḥaīlī, 'Abdullāh bin Ḍaifullāh. *Manḥajiyyah Fiqh Al-Sunnah Al-Nabawiyyah: Qawā'id Wa Munṭalaqāt Naẓariyyah Wa Amthilah Taṭbiqiyyah*. Madinah: Taibah University, 2009.

Universiti Malaya

Saadan Man, "Pengajian Astronomi Islam Berlandaskan Hadis Nabi: Perkembangannya Di Institusi-Institusi Pengajian Tinggi Di Malaysia," *Seminar Warisan Nabawi Kali Kedua*, 1–18. Nilai: USIM, 2010.

Saadan Man, Mohammadin Abdul Niri, Khadijah Ismail & Abdul Karim Ali. *Tradisi Kecemerlangan Astronomi Islam*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2014.

Saliba, George. *A History of Arabic Astronomy*. New York: New York University Press, 1994.

Al-Ṣan'ānī, Muḥammad bin Ismā'īl al-Amīr. *Subul Al-Salām Sharh Bulūgh Al-Marām*. Beirut: Dar Ibn Ḥazm, 2009.

Schimmel, Annemarie. *Dechipering The Signs of God: A Phenomenological Approach to Islam*. New York: State University New York Press, 1994.

Al-Shaukānī, Muḥammad bin 'Alī. *Al-Fawāid Al-Majmū'ah Fī Al-Aḥādīth Al-Mauḍū'ah*. Beirut: al-Maktabah al-Assrya, 2011.

_____, Muḥammad bin 'Alī. *Nail Al-Auṭār*. Egypt: Dar al-Hadith, 1993.

Shahir Akram Hasan. *Penerapan Kaedah Pengumpulan Hadith Dalam Penyelidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2015.

Shahrul Nizam Zulkipli & Ishak Suliaman. *Autoriti Hadis Di Internet*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya, 2013.

Siddiqi, Muhammad Zubayr. *Ḥadīth Literature: Its Origin, Development & Special Features*. Cambridge: The Islamic Text Society, 1993.

Siddiqi, Muhammad Zubayr. *The Hadith for Beginners*. New Delhi: Goodword Books, 2002.

Sidek Mohd Noah dan Jamaludin Ahmad. *Pembinaan Modul: Bagaimana Membina Modul Latihan dan Modul Akademik*. Serdang: Penerbit Universiti Putra Malaysia, 2005.

Soal Jawab Arah Kiblat. Georgetown: Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang, t.t.

Suhaila Abdullah. *Tafsir Maudu'iy: Ilmu Dan Tamadun*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2014.

Susiknan Azhari. "Kenampakan Anak Bulan Di Teluk Kemang : Analisis Mengikut Pandangan Fiqh Oleh Yusuf Al-Qaradawi," *Jurnal Fiqh* 7, no. 7 (2010): 167–84.

_____. *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Moden*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007.

Syamsul Anwar. *Interkoneksi Studi Hadis Dan Astronomi*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011.

Universiti Malaya

Syed Kamarulzaman Syed Kabeer AlHuseini, "Pengaruh Sheikh Tahir Jalaluddin Alfalaki Merentasi Zaman," *Seminar Tokoh Falak Alam Melayu*. Penang: Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang, 2013.

Al-Ṭabarī, Muhammad bin Jarīr,. *Jāmi' al-Bayān Fī Tafsīr Al-Qur'ān*.Beirut: Mua'ssasah al-Risalah, 2000.

Tafsir Pimpinan Ar-Rahman Kepada Pengertian al-Qur'an. Ed. Ke-12. Kuala Lumpur: Darulfikir (Dengan Izin dan Kawalan JAKIM), 2001.

Hj. Taib, Hj. Md. Khair, "Perkembangan Kursus Falak Pusat Islam Malaysia," *Koleksi Kertas Kerja Seminar Persatuan Falak Syar'i Malaysia (1406H/1986M - 1425H-2004M)*, 33–35. Batu Caves: Persatuan Falak Syar'i Malaysia, 2007.

Al-Tirmidhī, Muḥammad bin 'Īsā bin Saurah bin Mūsā bin al-Ḍaḥḥāk. *Sunan Al-Tirmidhī*. Ed. Aḥmad Muḥammad Shākir and Muḥammad Fu'ād 'Abd al-Bāqi. Egypt: Shirkah Maktabah wa Matba'ah Musṭafā al-Babi al-Halabi, 1975.

Umar Ismail Nuruddin. *Shams Al-Fath Mengenai A'mal Al-Jaibiyyah*. Kuala Lumpur: Khazanah Fataniyyah, 2005.

Al-'Umarī, Akram Ḍiyā'. *Al-Sīrah Al-Nabawiyyah Al-Ṣaḥīḥah: Muḥāwalah Lī Taṭbīq Qawā'id Al-Muḥaddithīn Fī Naqd Riwāyāt Al-Sīrah Al-Nabawiyyah*. Makkah: Maktabah al-'Ulūm wa al-Ḥikam, 1994.

Yakan Mahmud. *Pandangan Islam Terhadap Orietalisme*. Kuala Lumpur: DBP, 2013.

Yusuf al-Hajj Ahmad. *Ensiklopedia Kemukjizatan Sains Dalam Al-Quran Dan Al-Hadith*. Kuala Lumpur: Al-Hidayah Publication, 2012.

Zaghlul Al-Najar. *Pembuktian Sains Dalam Sunah*. Ed. Zainal Abidin and Syakirun Ni'am. Jakarta: Penerbit Amzah, 2006.

Al-Zahrānī, Muḥammad bin Mathar. *Tadwīn Al-Sunnah Al-Nabawiyyah*. Riyadh: Dar al-Hijrah li al-Nashr wa al-Tauzī', 1996.

Zaidan, Abdul Karim. *Al-Mufassal Fi Ahkam Al-Mar'ah Wa Bait Al-Muslim*. 3rd ed. Beirut: Mua'ssasah al-Risalah, 2000.

Al-Zayyan, Ramaḍān Ishāq, "*al-Ḥadīth al-Mauḍū'i Dirāsah Naẓariyyah,"* Majallah al-Jāmi'ah al-Islamiyyah, jld 10 bil. 3, 2002.

Al-Zuḥailī, Wahbah. *Al-Tafsīr Al-Munīr Fī Al-"Aqīdah Wa Al-Sharī"ah Wa Al-Manhaj*. Damshiq: Dar al-Fikri, 1998.

_____. *Al-Fiqh Al-Islamiy Wa Adillatuhu*. Beirut: Dar al-Fikri, 2012.

APLIKASI KOMPUTER

"Ensiklopedi Hadits Kitab 9 Imam." Jakarta: Lidwa Pusaka, 2011.

Maktabah Shameela.

Universiti Malaya

LAMAN SESAWANG

Bachelor of Fiqh and Fatwa with Honours Program Details, laman sesawang Fakulti Syarī'ah dan Undang-undang USIM, http://fsu.usim.edu.my/program-details/?pid=20

Hockey, Thomas, K Bracher, M Bolt, and V Trimble. *Biographical Encyclopedia of Astronomers*. Cedar Falls: Springer, 2007. http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=t-BF1CHkc50C&oi=fnd&pg=PR1&dq=Biographical+Encyclopedia+of+Astronomers&ots=mg28k0Qwv3&sig=5ha5gEbwfPzOb9Rw1kKU-gmOEH4.

Ibnu al-Haitham, Al-Ḥasan. *Al-Manāẓir* (t.tp.:t.p., t.t.), 4, laman sesawang KutubPDF, https://www.dopdfwn.com/cacnoscana/scanoanya/Alkottob-RQ57D.pdf

Kalkulator Falak UNISZA. www.falak.unisza.edu.my

Mausū'ah al-Ḥadīth al-Durar al-Saniyyah. https://www.dorar.net/hadith

Mausū'ah al-Ḥadīth Islamweb. https://islamweb.net/hadith

Oxford Dictionaries Online. https://en.oxforddictionaries.com/definition/astronomy

Pusat Rujukan Persuratan Melayu. http://prpm.dbp.gov.my

Qur'ānic Commentary. https://www.altafsir.com

Sunnah/Hadith Directory. https://sunnah.com

NOTA DALAM SLIDE POWER POINT

Wan Kamil bin Wan Hussain, Hitungan Waktu Solat. Bahagian Ukur Geodetik, Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia

TEMU BUAL

Temu bual pengkaji bersama Profesor Dato' Dr Mohd Zambri Zainuddin (Profesor Kehormat Program Astronomi Islam di Jabatan Fiqh dan Usul, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya & Pakar Rujuk Falak JAKIM) di API UM, pada 24 Januari 2017.

Temu bual pengkaji bersama Dr Saadan Man (Pensyarah Kanan Jabatan Fiqh dan Usul, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya, bekas penyelaras program Astronomi Islam API UM) di API UM, pada 24 Januari 2017.

Temu bual pengkaji bersama Ustaz Mohd Nor bin Husain (Guru Agama Maahad Muhammadi lil Banat, Pakar Rujuk Falak Kelantan), di Masjid Taqwa, Pekan, pada 18 Februari 2017 dan 14 Ogos 2019.

Temu bual pengkaji bersama Profesor Madya Dr Baharrudin Zainal (Pensyarah Falak Fakulti Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin), di Institut Kanser Negara, pada 10 Mac 2017.

Universiti Malaya

Temu bual pengkaji bersama Dr Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi (Pensyarah Kanan dan bekas Penyelaras di Jabatan Fiqh dan Usul – Program Astronomi Islam Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya) di API UM, pada 1 Ogos 2017.

Temu bual pengkaji bersama Dr Raihana Abdul Wahab (Penyelaras dan Pensyarah Kanan Falak di Jabatan Fiqh dan Usul – Program Astronomi Islam Akademi Pengajian Islam Universiti Malaya) di API UM, pada 19 Julai 2019.

Universiti Malaya