

REAKSI SARJANA TURKI TERHADAP SAINS,
TEKNOLOGI DAN MODENITI PADA ABAD KE-19 HINGGA
AWAL ABAD KE-20

FADHILAH MUSTAPHA

FAKULTI SAINS
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR

2020

**RESPONSE OF TURKISH SCHOLARS ON SCIENCE,
TECHNOLOGY AND MODERNITY FROM THE 19TH
TO EARLY 20TH CENTURY**

FADHILAH MUSTAPHA

**THESIS SUBMITTED IN FULFILMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF PHILOSOPHY**

**FACULTY OF SCIENCE
UNIVERSITY MALAYA
KUALA LUMPUR**

2020

UNIVERSITI MALAYA
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Nama: **FADHILAH BINTI MUSTAPHA**

No. Matrik: **SHB110006**

Nama Ijazah: **DOKTOR FALSAFAH**

Tajuk Kertas Projek/Laporan Penyelidikan/Disertasi/Tesis (“Hasil Kerja ini”): **REAKSI SARJANA TURKI TERHADAP SAINS, TEKNOLOGI DAN MODENITI PADA ABAD KE-19 HINGGA AWAL ABAD KE-20**

Bidang Penyelidikan: **SEJARAH SAINS DAN TEKNOLOGI**

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 hakcipta 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 hakcipta telah dinyatakan dengan se jelasnya 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 hakcipta hasil kerja yang lain;
- (5) Saya dengan ini menyerahkan kesemua dan tiap-tiap hak yang terkandung di dalam hakcipta Hasil Kerja ini kepada Universiti Malaya (“UM”) yang seterusnya mula dari sekarang adalah tuan punya kepada hakcipta 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 hakcipta 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: 4 MAC 2021

Diperbuat dan sesungguhnya diakui di hadapan,

Tandatangan Saksi

Tarikh: 4 MAC 2021

Nama:

Jawatan:

RESPONSE OF TURKISH SCHOLARS ON SCIENCE, TECHNOLOGY AND MODERNITY FROM THE 19TH TO EARLY 20TH CENTURY

ABSTRACT

The Ottoman Empire, the greatest and longest ruling Muslim empire in history, began to face enormous threats from the West even before the 17th century. In the beginning of the 17th century, the Ottomans were behind the West in the advancement of science and technology. Beginning from its defeat in Vienna in 1683, the Ottoman lost some of its provinces due to defeats in various battles. Realizing the widespread of western power, the Ottomans took steps to reinforce its power through several attempts, which include the transmission of science and technology from the West through the two main channels, which are the establishment of military, medical and higher educational institutions and translation activities by scholars. As a result, the Ottomans were exposed with the Western's ideas which lead to the emergence of those with inclination towards the Western's system of thought and belief, despite its contrary with their culture and religion. This situation creates mixed reactions from different scholars. The objective of this study is threefold. Firstly, is to study the transmission of Western science and technology into the Ottoman Empire in the 19th and early 20th century. Secondly, it attempts to study the form of reactions shown by the Turkish Ottoman scholars in their writings towards the acceptance of Western's ideas in science and technology, and lastly to compare the different forms of reaction. In order to meet the objectives of the research, an analysis was concluded based on the data obtained during two week fieldwork conducted in Istanbul and the ideas written by the scholars in their writings. The findings show that some Turkish Islamic scholars are selective towards the ideas in science and technology pioneered by the West while some others either accept or reject totally any element of Western's science and technology. Their ideas are then classified into related themes. This study focuses only on the developments occurred in the 19th and early 20th century,

hence it propose that further studies to be conducted to examine the impacts of scientific and technological developments in Turkey after it became a republic.

Keywords: the Ottoman empire, science and technology, the 19th and early 20th centuries, Turkish scholars

Universiti Malaya

REAKSI SARJANA TURKI TERHADAP SAINS, TEKNOLOGI DAN MODENITI PADA ABAD KE-19 HINGGA AWAL ABAD KE-20

ABSTRAK

Empayar Uthmaniyyah yang terkenal sebagai sebuah kerajaan Islam yang hebat dan paling lama bertahan mulai menghadapi ancaman yang hebat daripada Barat sebelum abad ke-17 lagi. Manakala bermula abad ke-17, Uthmaniyyah berhadapan dengan cabaran sains dan teknologi moden yang didahului oleh Barat. Bermula dengan kekalahan di Vienna pada 1683, Uthmaniyyah banyak mengalami kekalahan dalam peperangan dan kehilangan wilayah jajahannya. Menyedari akan kehebatan Barat yang semakin menyerlah, Uthmaniyyah mengambil langkah untuk mengukuhkan kembali kekuatan empayar melalui beberapa usaha, yang mana salah satunya ialah dengan membawa masuk sains dan teknologi dari Barat ke Turki. Hasil daripada kemasukan sains dan teknologi Barat melalui dua saluran utama iaitu penubuhan institusi ketenteraan, perubatan dan pendidikan tinggi serta aktiviti terjemahan oleh para sarjana menjadikan Uthmaniyyah terdedah dengan pengaruh dari Barat sehingga lahirnya golongan yang mulai cenderung kepada pemikiran dan fahaman Barat walaupun ia bertentangan dengan budaya dan agama yang dipegang di Uthmaniyyah. Keadaan ini seterusnya menimbulkan reaksi daripada pelbagai pihak berhubung dengan perkembangan yang berlaku. Sehubungan itu, objektif kajian ini untuk mengkaji kemasukan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah pada abad ke-19 dan awal abad ke-20. Selanjutnya, objektif kedua untuk mengkaji bentuk reaksi yang ditunjukkan oleh golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap perkembangan ini melalui penulisan mereka dan objektif terakhir ialah membuat perbandingan reaksi-reaksi yang dizahirkan itu. Bagi memenuhi objektif kajian, analisis dilakukan terhadap sumber yang diperolehi serta kajian lapangan dijalankan di Istanbul selama dua minggu serta melalui hasil penulisan para sarjana yang dikaji. Hasil kajian menunjukkan terdapat pelbagai bentuk reaksi daripada sarjana Islam Turki iaitu bentuk

reaksi penerimaan secara selektif terhadap sains dan teknologi moden yang datang dari Barat walaupun terdapat juga reaksi pihak sarjana Islam yang menolak atau menerima sepenuhnya apa sahaja unsur sains dan teknologi yang dibawa dari Barat. Idea-idea para sarjana ini yang dinyatakan melalui penulisan mereka kemudiannya diklasifikasikan kepada beberapa tema yang berkaitan. Oleh kerana kajian ini hanya menumpukan kepada perkembangan yang berlaku pada abad ke-19 dan awal 20 sahaja, maka dicadangkan agar kajian selanjutnya dilakukan bagi melihat kesan perkembangan sains dan teknologi di Turki selepas negara itu menjadi sebuah republik.

Kata kunci: empayar Uthmaniyyah, sains dan teknologi, abad ke-19 dan awal abad ke-20, sarjana tempatan Turki

PENGHARGAAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang di atas segala limpah kurnia dan nikmatnya yang tidak terhingga. Selawat dan Salam buat Rasul Junjungan, serta keluarga dan sahabat baginda sebanyak segala sesuatu yang wujud di alam ini.

Ucapan jutaan terima kasih buat kedua-dua penyelia yang sangat sabar memberi didikan dan dorongan iaitu Profesor Dr. Mohd Hazim Shah bin Hj Abdul Murad yang menyelia dari awal sehingga bersara, dan diteruskan oleh Dr Maisarah Hasbullah yang tanpa mengenal lelah berusaha membantu untuk memastikan kajian ini berjaya mencapai garis penamat. Segala jasa, tunjuk ajar mereka hanya Allah yang mampu membalasnya.

Ucapan penghargaan yang tidak terhingga buat kedua ibu bapa yang dicintai, Mustapha bin Ab Rani dan Hasnah binti Wan Mat, yang tidak akan terbalas segala pengorbanan mereka selamanya. Juga buat adik-beradik, ipar duai, keluarga dan saudara-mara yang sentiasa mendoakan dan memberi sokongan baik secara langsung atau tidak. Tidak dilupakan juga buat suami dan keluarga mentua yang sabar dan menerima segala kekurangan diri. Seterusnya buat semua teman seperjuangan yang tidak putus-putus memberi semangat, bantuan serta sokongan moral agar tetap tegak berdiri dan meneruskan langkah.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah membantu melancarkan perjalanan kajian ini, yang tidak mampu saya sebutkan satu persatu di ruang yang terhad ini, hanya kepada Allah jualah saya letakkan sebesar doa dan harapan agar segala jasa dan bantuan yang diberikan dibalas dengan ganjaran sebaiknya di dunia dan akhirat.

SENARAI KANDUNGAN

ABSTRACT	iii
ABSTRAK	v
PENGHARGAAN	vii
SENARAI KANDUNGAN	viii
SENARAI RAJAH	xiii
SENARAI JADUAL	xiv
SENARAI LAMPIRAN.....	xv
BAB 1: PENGENALAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Permasalahan Kajian	9
1.3 Objektif Kajian	11
1.4 Kajian Literatur.....	11
1.5 Kerangka Konsep.....	14
1.6 Metodologi.....	18
1.7 Kepentingan Kajian	21
1.8 Susunan Bab	24
BAB 2: LATAR BELAKANG SEJARAH UTHMANIYYAH	27
2.1 Pengenalan.....	27
2.2 Sejarah Ringkas Empayar Uthmaniyyah	27
2.3 Sistem Pendidikan	38
2.4 Uthmaniyyah dan kuasa Barat	49
2.5 Zaman Tulip (1717-1730).....	52
2.6 <i>Nizam-ı Cedid</i> (Peraturan Baru) (1789-1807)	56

2.7	Era <i>Tanzimat</i> (1839-1876).....	63
2.8	Kesimpulan.....	65

BAB 3: PEMINDAHAN SAINS DAN TEKNOLOGI DARI BARAT KE UTHMANIYYAH PADA ABAD KE-19 SEHINGGA AWAL ABAD KE-20 68

3.1	Pengenalan.....	68
3.2	Institusi.....	69
3.2.1	Institusi Ketenteraan.....	69
3.2.2	Institusi Perubatan.....	82
3.2.3	Institusi Pendidikan Tinggi.....	87
3.3	Aktiviti penterjemahan karya-karya Eropah oleh tokoh-tokoh intelektual Uthmaniyyah.....	93
3.3.1	Astronomi.....	95
3.3.2	Geografi.....	98
3.3.3	Matematik.....	100
3.3.4	Perubatan.....	102
3.3.5	Geologi.....	105
3.3.6	Ketenteraan.....	106
3.4	Perbincangan.....	107
3.5	Kesimpulan.....	113

BAB 4: REAKSI GOLONGAN SARJANA TEMPATAN TURKI UTHMANIYYAH TERHADAP SAINS DAN TEKNOLOGI 116

4.1	Pengenalan.....	116
4.2	Reaksi Golongan Sarjana Tempatan Turki sebelum Abad ke-19.....	116
4.2.1	Muneccimek Sekibi Mehmed Celebi.....	119
4.3	Sarjana Ulama Turki yang bukan terlibat dalam pentadbiran.....	120

4.3.1 Keimanan Generasi awal umat Islam	123
4.3.2 Kesan penciptaan baru	125
4.3.3 Hikmah penciptaan baru	127
4.3.4 Cinta dunia – dasar kekufuran	129
4.4 Sheikhul Islam Sayyid Yasincizade Abdulwahhab Efendi (1758-1833): Pembaharuan dan Teori Ketaatan kepada Sultan	130
4.5 Seyyid Mustafa (1774-): Sikap Saintistik Jurutera Uthmaniyyah	133
4.6 Macit Gökberk (1908-1993): Tradisi dan Agama Penghalang Manusia Mencapai Modenisasi	141
4.7 Badiuzzaman Said Nursi (1877-1960).....	143
4.7.1 Perbahasan Ana (Aku) dan Zarah	146
4.7.1.1 Rantainya agama dan falsafah	147
4.7.1.2 Perubahan zarah.....	149
4.7.2 Risalah Lima – penjelasan kejadian alam	150
4.7.3 Pemikiran Said Nursi terhadap hubungan antara agama dan sains moden serta falsafah	155
4.7.3.1 Pendekatan Risalah-i Nur terhadap sains moden	156
4.7.3.2 Perbandingan antara ilmu al-Quran dan ilmu falsafah.....	158
4.7.3.3 Badiuzzaman Said Nursi dan Eropah: sains tidak akan membuatkan manusia ingkar kepada Allah	162
4.7.3.4 Pembangunan teknologi dan al-Quran	166
4.8 Izmirli Ismail Hakki (1869-1946): Modenis Islam.....	167
4.8.1 Kebangkitan semula pemikiran Islam	169
4.8.2 Pembinaan falsafah Islam moden	172
4.9 Hilmi Ziya Ulken (1901-1974): Pemikiran Turkish-Islam.....	173
4.9.1 Falsafah Islam dan mistisisme	176

4.10	Filibeli Ahmed Hilmi (1865-1914).....	178
4.10.1	Pendirian – bersama kelompok modernis	179
4.10.2	Kritikan terhadap ulama	180
4.10.3	Pandangan terhadap Barat	182
4.10.4	Kesatuan umat Islam.....	183
4.11	Ali Sedad Bey (1857-1900).....	186
4.11.1	Karya termodinamik pertama di Uthmaniyyah	188
4.11.2	Penolakan terhadap pantheisme.....	192
4.12	Beşir Fuad (1852-1887).....	195
4.12.1	Pendokong utama positivisme dan materialisme Uthmaniyyah.....	196
4.13	Tipologi reaksi golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi moden.....	200
4.14	Klasifikasi pendekatan reaksi sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi moden.....	208
4.15	Reaksi golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang menolak sains dan teknologi moden.....	209
4.16	Reaksi golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang menerima sepenuhnya sains dan teknologi moden.....	211
4.17	Reaksi golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang menerima sains dan teknologi moden secara selektif.....	216
4.18	Sains, teknologi dan modenisasi di Turki Uthmaniyyah	225
4.19	Kesimpulan	227
	BAB 5: KESIMPULAN	229
5.1	Kesimpulan	229
	RUJUKAN.....	241

LAMPIRAN A.....	251
LAMPIRAN B.....	256

Universiti Malaya

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1	:	Empayar Uthmaniyyah pada abad ke-19 dan abad ke-20.....	1
Rajah 1.2	:	Kerangka konsep kajian.....	18
Rajah 4.1	:	Carta bentuk reaksi sarjana Turki Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi Barat.....	208

Universiti Malaya

SENARAI JADUAL

Jadual 4.1	: Jadual Perbandingan Reaksi Golongan Sarjana di Turki Uthmaniyyah Terhadap Perkembangan Sains dan Teknologi Moden pada Abad ke-19 hingga Awal Abad ke-20.....	224
------------	--	-----

Universiti Malaya

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran A	: Kronologi kemasukan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah	251
Lampiran B	: Soalan Temubual.....	256

Universiti Malaya

BAB 1: PENGENALAN

1.1 Latar belakang

Empayar Uthmaniyyah sebuah kerajaan Islam yang tidak asing lagi dan terkenal sebagai sebuah kerajaan Islam yang paling lama bertahan dalam sejarah kerajaan-kerajaan yang pernah wujud di dunia. Namun begitu, selepas hampir 600 tahun, akhirnya empayar ini terkubur dan digantikan dengan sebuah negara Republik pada tahun 1923 sehingga ke hari ini.



Rajah 1.1: Empayar Uthmaniyyah pada abad ke-19 dan abad ke-20 (Sumber daripada <https://www.theopavlidis.com/MidEast/part72.htm>.)

Walaupun begitu, para pemerintah Uthmaniyyah tetap berusaha untuk mempertahankan empayar kebanggaan mereka dengan sebaiknya meskipun terpaksa berhadapan dengan pelbagai cabaran terutama serangan daripada pihak musuh iaitu Eropah. Demi menjayakan usaha mereka, antara langkah yang diambil ialah dengan

melakukan pembaharuan di dalam beberapa aspek terutamanya di dalam bidang ketenteraan.

Apabila berbicara tentang usaha pembaharuan, tidak dapat lari daripada memperkatakan tentang kemodenan atau modeniti dan pertentangan antara modeniti dan tradisi. Pertentangan antara modeniti dan tradisi menjadi tunjang kepada teori pemodenan atau '*modernization theory*'. Di Turki, menurut Lewis,

"The growth of the sentiment of Turkish identity was connected with the movement away from Islamic practical and tradition, and towards Europe. This began with purely practical short-term measures of reform, intended to accomplish a limited purpose; it developed into a large-scale, deliberate attempt to take a whole nation across the frontier from one civilization to another." (Bernard Lewis, 1968)

Bangkitnya sentimen identiti Turki berkait rapat dengan gerakan yang menjauh daripada pengamalan ajaran Islam dan tradisi serta bergerak menuju kepada Eropah. Ini bermula dengan usaha reformasi yang pada awalnya dengan tujuan yang tertentu, namun terus berkembang sehingga merentas sempadan dari satu tamadun ke tamadun yang lain (Poyraz, 2010:1)¹.

Walau bagaimanapun, menurut Poyraz (2010), berdasarkan kajian yang dilakukannya terhadap sarjana Uthmaniyyah pada abad ke-19, beliau menekankan pendekatan teori baharu bagi menggantikan kerangka teori pemodenan yang menekankan kepada perbezaan menyeluruh bagaimana idea tentang budaya Barat dan modeniti dilihat dan disesuaikan oleh pelbagai ahli intelek Turki Uthmaniyyah. Ini kerana Poyraz yakin

¹ Poyraz, S. (2010). *Science versus Religion The Influence of European Materialism on Turkish Thought, 1860-1960* (Doctoral Dissertation). Poyraz dirujuk kerana kajiannya yang hampir sama dengan kajian ini. Perbezaan di sini ialah kajian Poyraz menumpukan kepada kajian terhadap sarjana manakala kajian ini pula lebih menumpukan kepada tema yang didapati daripada kajian terhadap pemikiran sarjana Turki yang dikaji.

bahawa untuk memahami diskusi yang berlaku dalam kalangan intelektual Uthmaniyyah di akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20, ia bukan lagi berkisar tentang modeniti dan tradisi semata-mata tetapi juga apakah strategi terbaik bagi menghadapi modeniti yang berlaku di luar Eropah pada ketika itu.

Berdasarkan kajian Poyraz (2010), terdapat dua pendekatan yang digunakan oleh para sarjana Uthmaniyyah di mana pihak yang pertama mahu mengadaptasi modeniti Barat secara keseluruhan. Manakala pihak kedua pula lebih memilih mengambil modeniti Barat dari aspek tertentu sahaja iaitu aspek material seperti ketenteraan, ekonomi, politik dan struktur pentadbiran negara. Pihak sarjana yang kedua ini sangat memandang serius dan membuat pertimbangan terhadap hal berkaitan moral, tingkah laku, akhlak serta sikap Eropah terhadap agama. Tindakan para sarjana ini membentuk suatu '*cultural authenticity*' dalam berhadapan dengan cabaran keperluan perubahan dan pemodenan, atau dengan erti kata yang lain, mereka mahu melakukan perubahan tetapi dengan cara mereka sendiri, dan tidak sepenuhnya mengikut cara Barat.

Walaupun menggunakan pendekatan yang berbeza namun hakikatnya dalam mendepani serangan imperialisme Eropah pada abad ke-19, golongan intelektual Uthmaniyyah disifatkan sebagai '*defensive developmentalism*' yang bermaksud para intelektual ini berusaha mengukuhkan negara mereka yang berdepan dengan ancaman dari dalam dan luar. Semua para sarjana ini menekankan perlunya kepada pertahanan dan pembangunan negara, yang kemudian pada satu tahap, ia membawa kepada idea nasionalisme (Poyraz, 2010).

Keadaan ini bukan hanya merujuk kepada situasi di Uthmaniyyah, negara lain seperti India juga berhadapan dengan cabaran penjajahan Barat. Semangat nasionalisme anti-kolonial terbentuk dalam domain kedaulatan sebelum bermulanya pertentangan politik. Institusi sosial dibahagikan kepada dua domain iaitu material dan spiritual. Domain

material merujuk kepada aspek ‘luaran’ iaitu ekonomi dan pengurusan negara, sains dan teknologi, di mana dianggap Eropah lebih maju dan mendahului Timur. Kehebatan Eropah di dalam domain ini perlu diakui dan dipelajari serta diguna pakai oleh Timur. Manakala bagi domain spiritual atau ‘dalaman’ pula, ia merujuk kepada identiti budaya di mana semakin banyak peniruan dalam domain material Barat dilakukan, maka semakin perlu pula penjagaan budaya spiritual dikekalkan. Formula ini, bukan hanya di India, tetapi menjadi ciri asas nasionalisme anti-kolonial di negara Asian dan Afrika (Poyraz, 2010).

Abad ke-18 merupakan permulaan modeniti secara global dan Jepun merupakan salah satu negara di Asia Timur (selain China) yang menerima modeniti. Bermula abad ke-16 sehingga Zaman Pemulihan Meiji (*Meiji Restoration*) pada tahun 1868 merupakan zaman di mana Jepun mempunyai hubungan dengan Eropah. Hasil utama daripada hubungan dengan Eropah inilah berlakunya Zaman Pemulihan Meiji. Pada abad ke-18 masyarakat Jepun mula membangunkan semua elemen modeniti, antaranya ialah terbentuknya birokrasi dalam bidang politik. Perubahan berlaku semasa separuh kedua abad ke-17 hingga separuh pertama abad ke-18 di mana sistem undang-undang moden digunakan (Keiji, 1996). Usaha pemodenan yang dilaksanakan oleh Jepun dan Uthmaniyyah pada abad ke-19 adalah untuk menepis ancaman imperialis Barat. Kedua-dua negara ini sedar bahawa mereka perlu menguasai teknik saintifik Barat untuk menjadikan negara mereka lebih kuat dan kaya bagi menghadapi ancaman Barat. Oleh sebab itu, usaha pemodenan bertumpu kepada bidang ketenteraan berbanding bidang lain kerana kedua negara mahu menguatkan kedudukan negara masing-masing (Ozturk, 1996).

Kajian oleh Ozturk (1996) terhadap pemikiran seorang individu yang berperanan penting dalam pemodenan Jepun iaitu Fukuzawa Yukichi (1835-1901) dapat dijadikan contoh bagaimana Jepun menghadapi cabaran modeniti Barat. Fukuzawa mencadangkan

beberapa perkara iaitu logik sains yang terdapat di dalam tamadun moden sangat diperlukan oleh Jepun; nilai moral dan semangat kebangsaan juga diperlukan untuk mengukuhkan keadaan dalaman Jepun; sumber nilai moral dan semangat kebangsaan tidak ditemui di dalam *enlightenment* (kemajuan) Barat, tetapi terdapat di dalam tradisi Jepun. Melalui pandangan Fukuzawa, dapat difahami bahawa beliau berpandangan Barat hanya menawarkan nilai sains yang bersifat luaran sahaja, namun tiada nilai moral dan semangat kebangsaan.

Walaupun Uthmaniyyah tidak berhadapan dengan penjajahan atau kolonialisasi, namun Uthmaniyyah tidak terlepas daripada perkembangan kapitalisme dan imperialisme Barat. Selepas tahun 1881, Uthmaniyyah menjadi sebuah kerajaan *semi-colony* kerana sebahagian kewangan negara dikawal oleh badan kuasa asing apabila *Ottoman Public Debt Administration* (OPDA) ² ditubuhkan oleh Sultan Abdulhamid II melalui pengisytiharan *Decree of Mouharrem*. Berdasarkan *Decree* ini, banyak sumber hasil Uthmaniyyah diamanahkan kepada OPDA seperti hasil monopoli garam, serta zakat sutera sehingga pada akhir abad ke-19, OPDA mengawal hampir 30 peratus hasil Uthmaniyyah (Chotzidis, 2011).

Kehebatan Uthmaniyyah sebagai sebuah negara yang tidak pernah dijajah pasti didasari pelbagai faktor dan antara yang paling utama ialah aspek ketenteraan. Namun begitu, kekalahan demi kekalahan yang dialami terutamanya selepas peristiwa di Vienna pada 1683, membuka mata Uthmaniyyah akan kehebatan Barat dari aspek sains dan teknologi. Keadaan ini seterusnya mendorong Uthmaniyyah untuk melakukan perubahan

² Jawatankuasa eksekutif pentadbiran OPDA terletak di Istanbul, dan terdiri daripada tujuh orang wakil pemegang bon. Seorang ahli mewakili pemegang bon British, Belanda dan Belgium, manakala lima wakil yang lain mewakili Perancis, Jerman, Austria, Itali dan Uthmaniyyah.

dalam ketenteraan dan bidang-bidang yang berkaitan dengan membawa masuk sains dan teknologi dari Barat.

Antara usaha-usaha yang dilakukan oleh para pemerintah Uthmaniyyah ialah semasa Sultan Salim III yang menaiki takhta pada 1789, baginda telah mengambil langkah melaksanakan pembaharuan dalam pentadbiran dan ketenteraan melalui pelaksanaan satu agenda yang dinamakan *Nizam-i Cedid* atau Peraturan Baru selepas perjanjian damai dengan Rusia dimeterai. Namun begitu, seluruh program pembaharuan akhirnya musnah apabila berlakunya pertumpahan darah pada tahun 1807 yang menyebabkan pembunuhan dan kemusnahan (Berkes, 1964).

Pada abad ke-19, usaha pembaharuan dimulakan oleh Sultan Mahmud II (1808-1839) yang melaksanakan reformasi dalam birokrasi dan menjadikan pemBaratan sebagai polisi rasmi. Usaha ini kemudiannya menjadi asas kepada *Tanzimat* yang diperkenalkan oleh pemerintah seterusnya iaitu Sultan Abdulmajid (1839-1861) (Hanioglu, 2008). Sultan Mahmud II melaksanakan pembaharuan dalam bidang sosial dan pentadbiran bagi memastikan empayar Uthmaniyyah dapat terus bertahan. Dalam bidang ketenteraan, antara perubahan yang dilaksanakan ialah pemansuhan askar *Janisari*³ dan diganti dengan pasukan tentera baru yang dikenali sebagai *Trained Victorious Troops of Muhammad (Asakir-i Mansure-i Muhammediye)*. Usaha pembaharuan lain termasuklah penghantaran pelajar ke ibu kota negara-negara Barat, penubuhan sekolah perubahan ketenteraan moden (Sakul, 2009b) serta hospital-hospital moden yang menggunakan ilmu perubatan dan sains moden bagi memenuhi keperluan ketenteraan (Gunergun & Etker, 2009).

³ Pasukan tentera yang ditubuhkan pada tahun 1370-an semasa pemerintahan Sultan Murad I. Awalnya pasukan ini bertugas sebagai pengawal sultan. Ia kemudiannya menjadi salah satu tentera yang utama di Eropah (Agoston, 2009a).

Matlamat utama penubuhan institusi pendidikan ketenteraan dan teknikal adalah untuk melahirkan tentera yang dilengkapi dengan teknologi moden. Merujuk kepada Ihsanoglu (2004b):

'The statesmen and scholars of the period believed that a regular army equipped with modern technology could save the country. This was the reason why they turned to the West: in order to train and equip the officers with the modern sciences and technology' (Ihsanoglu, 2004b).

Pengganti Sultan Mahmud II iaitu Sultan Abdulmajid meneruskan usaha pembaharuan melalui pengisytiharan *Hatt-i Syarif Gulhane* (Piagam Kamar Merah), sekaligus membentuk satu era yang dinamakan Era *Tanzimat* (1839-1876) atau Era Pembaharuan. Antara faktor utama yang mempengaruhi pembaharuan ini iaitu kepercayaan bahawa perlunya sistem di Uthmaniyyah disusun semula mengikut sistem Eropah (As-Solabi, 2011). Semasa Era Pembaharuan ini, antara bidang yang diberi tumpuan ialah pendidikan, perundangan, ketenteraan, komunikasi dan ekonomi. Di dalam bidang pendidikan, berlakunya perubahan apabila sistem pendidikan baru yang diwujudkan sudah terpisah daripada pengawasan ulama dan menggunakan kurikulum ala Barat. Manakala dari segi bahasa pengantar, bahasa Perancis telah digunakan sepenuhnya di Maktab Diraja Uthmaniyyah yang dibina di Galatasaray (Jamil, 2008).

Antara kesan pelaksanaan *Tanzimat* terutamanya dalam pendidikan sains ialah kemasukan dan penyebaran idea materialisme Eropah di kalangan intelektual Uthmaniyyah. Golongan yang terpengaruh dengan faham materialisme ini merupakan generasi Uthmaniyyah yang menerima pendidikan gaya Barat. Mereka menjadikan Ludwig Buchner, seorang ahli falsafah *vulgar materialism* Jerman sebagai idola mereka. Fahaman *vulgar materialism* Jerman merupakan campuran faham materialisme,

saintisme dan *Social Darwinism*⁴ yang telah bermula semasa *Tanzimat* dan menjadi tarikan pada tahun 1870-an dan 1880-an. Fahaman ini dikembangkan oleh para penyokong Buchner melalui jurnal saintifik, antaranya ialah jurnal Sains (*Mecmu-i Funun*) yang diterbitkan oleh Persatuan Saintifik Uthmaniyyah antara tahun 1862 hingga 1867 dan memfokuskan kepada kehebatan sains moden (Hanioglu, 2008).

Jurnal Sains ini disifatkan seumpama ensiklopedia Perancis yang menjadi wadah membawa masuk pandangan moden dan positif, selain daripada bahasa sains dan falsafah ke dalam arena diskusi intelektual Uthmaniyyah. *Vulgar materialism* juga menggabungkan idea saintifik dengan agama dengan cara menampilkan hujah-hujah saintifik sehingga seolah-olah membentuk satu agama baru yang perlu diikuti. Idea ini kemudiannya menjadi alat yang digunakan oleh ahli politik pragmatik pada awal Republik Turki bagi membangunkan negara moden yang memberi tumpuan kepada perkembangan sains (Poyraz, 2010).

Akibat daripada penyebaran fahaman yang bertentangan dengan ajaran agama Islam ini telah melahirkan sebahagian golongan intelektual dan golongan terpelajar yang terpengaruh dengan fahaman ini sehingga mendorong kepada sikap negatif terhadap agama dan bahkan kepada tahap menolak agama itu sendiri (Ihsanoglu, 2004b).

Manakala melalui penubuhan *Military Medical School* pula, didapati terdapatnya pengaruh fahaman *biological materialism* di dalam kursus yang diajar kepada para pelajar sekolah ini sehingga mereka melihat kehidupan merupakan hasil daripada proses biologi dan fisiologi yang berlaku. Ciri materialisme pada era akhir Uthmaniyyah ialah 'kepercayaan bahawa sains adalah asas utama pembentukan masyarakat Uthmaniyyah

⁴ Teori yang menyatakan kumpulan manusia dan bangsa dibentuk berdasarkan kepada hukum 'natural selective' sebagaimana yang dinyatakan oleh Charles Darwin. Golongan yang lemah akan dikalahkan oleh golongan yang kuat yang semakin berkuasa dan mempengaruhi budaya hidup golongan yang lemah. Rujukan <https://www.britannica.com/topic/social-Darwinism>. Akses pada 29 Oktober 2018.

baru. Dalam konteks Uthmaniyyah, konsep masyarakat baru yang ditentukan oleh kebenaran saintifik membawa kepada penolakan asas masyarakat yang didasari oleh kebenaran yang dibawa oleh agama Islam' (Poyraz, 2010).

Keadaan yang wujud ini mencetuskan reaksi yang pelbagai di kalangan sarjana Uthmaniyyah yang mahukan perubahan untuk mengukuhkan empayar ini, namun dalam masa yang sama perlu menghadapi cabaran modeniti di samping cuba mengekalkan identiti masyarakat Turki yang nasionalis dan berdasarkan pegangan *worldview* Islam.

1.2 Permasalahan Kajian

Empayar Uthmaniyyah merupakan sebuah empayar yang memiliki kekuatan dari aspek politik, ekonomi dan ketenteraan. Namun begitu, empayar ini akhirnya tidak mampu bertahan dengan keadaan sedia ada dan mulai sedar perlunya perubahan dilaksanakan. Usaha reformasi ini juga merupakan sebahagian daripada usaha kebangkitan semula Islam kerana Uthmaniyyah adalah sebuah kerajaan Islam atau Khilafah Islam yang turut menaungi negara atau wilayah Islam yang lain.

Oleh kerana usaha membawa masuk sains dan teknologi Barat tidak hanya melibatkan aspek teknikal semata-mata, tetapi sains dan teknologi ini juga mengandungi fahaman materialisme dan sekularisme yang bertentangan dengan agama Islam, maka di sini timbulnya konflik apabila lahirnya sebahagian intelektual yang bersikap negatif terhadap agama selepas terpengaruh dengan fahaman materialisme (Ihsanoglu, 2004b). Walau bagaimanapun, menurut Ihsanoglu (2004a), keadaan ini tidak berlaku di peringkat awal hubungan Uthmaniyyah dengan Barat. Menurut Ozervarli (2007) pula, pemikiran materialis ini berpengaruh di kalangan intelektual Uthmaniyyah kerana pendekatan elit mereka yang mahu mengubah masyarakat melalui perubahan dimensi budaya bermula dari bawah. Bukan sahaja fahaman materialisme yang bertentangan dengan agama Islam,

tetapi juga wujud pertentangan di dalam epistemologi sains kerana asas falsafah sains Barat sangat berbeza dengan asas falsafah sains Islam.

Keadaan pertentangan ini menimbulkan reaksi yang berbeza oleh golongan sarjana di Uthmaniyyah kerana dalam usaha mereka untuk memastikan Uthmaniyyah tetap mampu bertahan menghadapi cabaran serangan daripada Barat, dalam masa yang sama mereka berhadapan cabaran yang dibawa oleh sains dan teknologi Barat yang dibawa masuk ke Uthmaniyyah. Dalam menghadapi cabaran ini, agama Islam semata-mata tidak mampu untuk menjadi faktor yang mempertahankan Uthmaniyyah, tetapi ajaran Islam perlu disesuaikan dan diinterpretasi semula agar tiada pertentangan dengan ilmu sains dan teknologi.

Kajian oleh Poyraz (2010) menunjukkan terdapat dua kumpulan sarjana Uthmaniyyah yang mahukan pendekatan yang berbeza dalam menghadapi cabaran modeniti Barat. Pendekatan pertama mahu mengadaptasi modeniti Barat secara sepenuhnya. Manakala pendekatan kedua mahu mengadaptasi modeniti Barat daripada aspek material sahaja tetapi mahu mengekalkan aspek spiritual masyarakat Turki. Kajian Poyraz lebih tertumpu kepada kajian terhadap sarjana Turki itu sendiri. Manakala kajian ini pula memberi tumpuan kepada isu-isu yang dibincangkan oleh sarjana Uthmaniyyah dan tidak memfokuskan kepada kajian terhadap seseorang sarjana. Berdasarkan isu-isu yang dibincangkan oleh para sarjana ini, ia kemudiannya dikelaskan mengikut tema-tema yang tertentu dan bersesuaian.

Sehubungan dengan itu, kajian ini cuba menjawab beberapa persoalan, iaitu dimulakan dengan memahami bagaimana proses kemasukan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah pada abad ke-19 dan serta pengaruhnya kepada sains dan teknologi di Turki melalui dua saluran utama iaitu penubuhan institusi pendidikan dan aktiviti terjemahan karya Barat ke bahasa Turki. Seterusnya kajian ini akan menjawab persoalan bagaimana

kemasukan sains dan teknologi Barat ini menimbulkan pelbagai reaksi di kalangan sarjana tempatan Uthmaniyyah yang dikaji dan selanjutnya memberi sumbangan nilai tambah ilmu apabila reaksi para sarjana Turki ini dirumuskan secara tipologi dan tema-tema yang berkisar di dalam pemikiran mereka.

1.3 Objektif Kajian

Objektif pertama kajian ini dijalankan adalah untuk mengkaji kemasukan sains dan teknologi Barat ke Turki Uthmaniyyah pada abad ke-19 yang merupakan fasa penting bagi reformasi dan usaha pemBaratan Turki Uthmaniyyah. Seterusnya objektif kedua kajian ini ialah untuk mengkaji bentuk reaksi yang dizahirkan oleh golongan sarjana Turki terhadap perkembangan sains dan teknologi yang berlaku pada abad ke-19 hingga awal abad ke-20. Setelah mengkaji bentuk reaksi tersebut, objektif ketiga ialah melakukan perbandingan pendekatan terhadap reaksi-reaksi golongan sarjana Islam Turki yang didapati bagi mendapatkan kefahaman yang lebih jelas mengenai reaksi yang diperlihatkan oleh golongan sarjana Turki terhadap perkembangan sains dan teknologi yang berlaku di Turki pada abad ke-19 hingga awal abad ke-20.

1.4 Kajian Literatur

Negara Iran merupakan salah sebuah negara yang berusaha melaksanakan usaha pembaharuan pada abad ke-19. Naser ad-Din Shah (1848-1896) yang menaiki takhta pemerintahan Iran pada tahun 1848 semasa negara tersebut berada dalam suasana masyarakat yang kacau-bilau, tentera yang berdepan dengan masalah disiplin dan khazanah negara yang mulai habis. Penubuhan institusi pendidikan moden di Iran lebih lewat berbanding di Uthmaniyyah. Kolej moden *Dar al-Fonun (Polytechnic)* ditubuhkan pada tahun 1851 di Tehran yang menawarkan pembelajaran dalam bidang sains dan latihan teknikal. Namun begitu, situasi yang berlaku di Uthmaniyyah pada tahun 1876 telah menimbulkan kebimbangan kepada Naser ad-Din yang tidak mahu keadaan yang

sama turut berlaku di Iran. Naser ad-Din mulai hilang minat terhadap pembaharuan dan menghentikan usaha ke arah pemodenan (Aghazadeh, 1993). Pada tahun 1876, sekelompok golongan muda Uthmaniyyah telah menulis Perlembagaan Pertama Uthmaniyyah yang meletakkan asas undang-undang kepada sistem monarki berperlembagaan. Keadaan ini menjadikan sultan tidak berkuasa secara mutlak, tetapi terikat dengan perlembagaan negara (Mohd Nor, 2011).

Di Iran, golongan ulama menguasai sistem pendidikan, mahkamah Syariah dan turut terlibat serta berpengaruh di dalam bidang politik. Golongan ulama melihat usaha pembaharuan yang bersifat sekular menjadi satu cabaran kepada agama Islam. Keperluan untuk melakukan perubahan tidak disangkal oleh golongan ulama dan intelektual Iran. Walau bagaimanapun, terdapat perbezaan di antara dua kelompok ini kerana golongan ulama progresif berpendapat perlunya perlembagaan yang seiring dengan Syariat. Manakala golongan intelektual pula menyangkal pendapat ini kerana merasakan undang-undang Eropah lebih adil dan memenuhi kehendak semasa (Aghazadeh, 1993).

Antara intelektual Iran yang meletakkan perubahan undang-undang sebagai syarat untuk kejayaan dalam pembaharuan ialah Muhammed Khan Sinaki Majd al-Mulk dan Mirza Yusuf Khan Mostashar al-Dowla. Manakala sebahagian lain pula meletakkan keperluan sistem pendidikan Eropah dilaksanakan untuk mencapai kejayaan. Contohnya ialah Sepahsalar (1826-1881), Malkum Khan (1833-1908) (Aghazadeh, 1993).

Pada tahun 1920, walaupun Iran mempunyai hubungan dengan Barat, namun teknologi atau ideologi Barat tidak menyusup masuk ke negara tersebut. Walaupun sebahagian golongan intelektual Iran terpengaruh dengan Barat, namun masyarakat Iran kekal tidak mengalami perubahan. Golongan atasan Iran juga tidak mengalami proses pemBaratan secara konsisten. Begitu juga anak-anak mereka yang mendapat pendidikan di Eropah, walaupun terdedah dengan idea dan gaya hidup Eropah, namun mereka masih

kekal mengamalkan tradisi asal apabila kembali ke Iran. Bagi golongan peniaga pula, mereka tidak terkesan dengan idea Barat berbanding golongan aristokrat (Aghazadeh, 1993).

Kekacauan yang berlaku selepas berakhirnya Perang Dunia Pertama telah membawa kepada kekuasaan Reza Shah Pahlavi yang mahu membawa pembaharuan kepada Iran pada tahun 1925 hingga 1941. Namun begitu, berbeza dengan Turki, pembaharuan yang dibawa oleh Reza Shah tidak berdasarkan kepada sains, pemikiran rasional dan undang-undang. Semasa Perang Dunia Kedua, kegagalan transformasi Iran semakin jelas kelihatan. Iran kurang bersedia untuk melaksanakan pembaharuan berbanding Turki. Keadaan ini mungkin berlaku kerana rakyat Iran yang mendapat pendidikan di institusi pendidikan Barat adalah kurang berbanding rakyat Turki. Begitu juga dengan hubungan antara Iran dan Barat yang kurang berbanding Turki semasa revolusi yang dilakukan oleh Ataturk (Aghazadeh, 1993).

Manakala di Mesir pula, Sheikh Muhammad Abduh menjadi tokoh gerakan pembaharu Islam pada abad ke-19 di Mesir. Beliau yang merupakan seorang sarjana agama bercita-cita melakukan kebangkitan semula masyarakat Mesir melalui pembaharuan di dalam bidang agama dan pendidikan. Beliau yakin, tradisi Islam yang merupakan prinsip yang bersifat universal, sangat sesuai dengan pengetahuan yang diusulkan oleh sains moden. Oleh itu, Abduh menganjurkan keharmonian antara Islam dengan sains moden dan pendidikan. Beliau yakin ini menjadi solusi kepada penyakit yang dihadapi oleh masyarakat Mesir (Jung & Sinclair, 2015).

Bagi menghadapi cabaran dunia moden, Abduh menggabungkan seruannya kepada umat Islam agar kembali kepada prinsip Islam melalui pendekatan salafi, serta melalui pembentukan golongan borjuis yang diimpikan terbina daripada individu yang cirinya adalah seorang yang berpendidikan, aktif dan bermoral. Abduh mahu membentuk

individu Muslim yang moden sebagai seorang borjuis, hidup dengan kehidupan sederhana, namun berpegang teguh dengan tradisi Islam sebagai sumber panduan moral (Jung & Sinclair, 2015).

1.5 Kerangka Konsep

Kekalahan yang mula sedikit demi sedikit dialami oleh Uthmaniyyah kepada kuasa Barat sejak abad ke-17 telah membuka mata para pemerintahnya untuk melakukan perubahan dan pembaharuan. Usaha pemodenan yang dilaksanakan bermula dengan bidang ketenteraan melalui kemasukan sains dan teknologi dari Barat kerana pada waktu itu Barat lebih terkedepan di dalam bidang sains dan teknologi berbanding Uthmaniyyah.

Abad ke-19 dan awal abad ke-20 dipilih sebagai tempoh masa yang dikaji kerana pada waktu ini sains dan teknologi Barat yang dibawa ke Uthmaniyyah adalah sains dan teknologi moden yang mengandungi nilai tertentu dan tidak bersifat bebas nilai. Sains dan teknologi Barat membawa bersama nilai-nilai yang bertentangan dengan agama Islam dan budaya setempat seperti menafikan kewujudan Tuhan sebagai pencipta alam, menolak nilai moral atau akhlak yang terdapat di dalam agama (Poyraz, 2010; 2014), menolak aspek metafizik (Arslan & Kocak, 2014), Islam dianggap agama yang statik dan mundur (Garrison, 2011), serta tradisi dan agama sebagai benteng penghalang kemajuan manusia (Alper, 2005). Antara fahaman yang dibawa oleh sains dan teknologi Barat ialah rasionalisme, materialisme, positivisme dan *vulgar materialism*.

Aliran kemasukan pemikiran Barat ini berlaku melalui dua saluran utama iaitu melalui penubuhan institusi pendidikan baru di Uthmaniyyah dan saluran kedua iaitu melalui terjemahan karya Barat ke bahasa Turki.

Hasil daripada perkembangan yang berlaku ini menimbulkan reaksi oleh golongan sarjana Uthmaniyyah kerana dilema yang dihadapi demi untuk memajukan Uthmaniyyah

namun dalam masa yang sama perlu berhadapan dengan cabaran yang dibawa oleh modeniti Barat.

Sains dan teknologi membentuk ilmu pengetahuan (*knowledge*). Ilmu pengetahuan adalah potensi seseorang individu atau satu kumpulan untuk menyelesaikan masalah melalui tindakan yang dilakukan oleh seorang individu atau secara bersama. Ilmu pengetahuan dipindahkan daripada seorang individu kepada individu yang lain melalui pelbagai proses (Mesoudi et al., 2013). Selain ilmu, sains juga terdiri daripada kemahiran seperti proses sains, pemikiran saintifik dan nilai sains.

Teknologi pula merujuk kepada ilmu pengetahuan yang dikongsi bersama dan berorientasikan matlamat yang ingin dicapai (*goal-oriented shared knowledge*). Ia bermaksud ilmu yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh sesuatu perkumpulan atau masyarakat (Mesoudi et al., 2013).

Sains didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang berorientasikan cara, dan mempunyai proses tertentu (*means-oriented shared knowledge*). Berbeza dengan teknologi, ilmu sains tidak meletakkan matlamat untuk penghasilan alatan. Sains digunakan oleh teknologi dalam bentuk alatan saintifik, contohnya mikroskop (Mesoudi et al., 2013).

Menurut ulama, secara tradisinya ilmu dibahagikan kepada dua kumpulan yang utama iaitu ilmu rasional dan ilmu agama. Pembahagian ilmu rasional adalah mengikut pembahagian yang dilakukan oleh Aristotle iaitu logik, sains fizikal, sains matematik dan metafizik (Poyraz 2010). Kajian ini hanya akan menumpukan kepada beberapa bidang iaitu astronomi, geografi, matematik, perubatan, geologi dan ketenteraan yang diperolehi semakan literatur yang komprehensif.

Manakala, istilah reaksi pula yang dimaksudkan di dalam kajian ini ialah tindak balas yang ditunjukkan oleh golongan sarjana tempatan Uthmaniyyah terhadap perkembangan sains dan teknologi yang berlaku yang diutarakan melalui penulisan mereka. Wacana atau *discourse* yang berlaku di kalangan para sarjana ini memberi makna sistem sosial yang menghasilkan ilmu dan pemahaman terhadap sesuatu⁵.

Usaha pemodenan yang dilakukan oleh pemerintah Uthmaniyyah tidak dapat lari daripada berdepan dengan modeniti sebagaimana menurut Jacques Waardenburg (1996), modeniti adalah kesan langsung pemodenan ke atas pemikiran manusia, baik keseluruhan keindividialannya mahupun kehidupan sosialnya. “*Modernization is the process of rational transformation of nature and society by man through the development of science and its application in technology.*” (Shuib, n.d.)

Modeniti menurut Nolte (2015) pula ialah

“*the concept of ‘modern/modernity’ is anchored in an attempt at defining one’s own ‘present’ by differentiating it from the past.*” (Nolte, 2015).

Moden bukan lagi bermaksud lawan kepada yang lama atau klasik, tetapi merupakan satu proses perubahan jangka masa panjang yang dipanggil ‘*modernization*’ di dalam konteks sains sosial pada abad ke-20 (Nolte, 2015).

Teori pemodenan meletakkan pembangunan sebagai satu bentuk laluan perubahan yang seragam di mana semua masyarakat, tanpa mengira sama ada mereka berbentuk masyarakat pertanian, desa atau tradisional, menjadi bentuk masyarakat pasca industri, bandar dan moden (Ynalvez & Shrum, 2015).

⁵ Rujukan: <http://criticallegalthinking.com/2017/11/17/michel-foucault-discourse/>. Akses pada 25 April 2019.

Para penyokong teori pemodenan melihat sains dan teknologi sebagai pemangkin bagi pembangunan. Sains dan teknologi menyediakan persekitaran yang kondusif bagi pembangunan ekonomi di negara-negara membangun melalui keupayaann mereka menyediakan protokol rasional dalam penyelesaian masalah yang berkesan dengan menggunakan sumber material dan tenaga manusia (Ynalvez & Shrum, 2015).

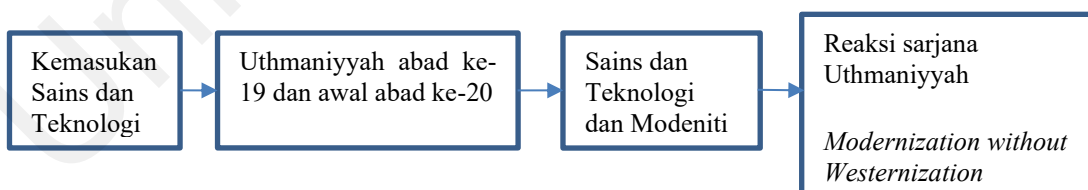
Oleh itu kerana alat utama untuk mencapai modenisasi ialah melalui sains dan teknologi, maka kajian ini menumpukan kepada beberapa bidang sains dan teknologi yang dipilih iaitu ketenteraan, perubatan, astronomi, geografi, matematik, dan geologi untuk melihat bagaimana kemasukan sains dan teknologi ini masuk ke Uthmaniyyah dan memberi kesan kepada modenisasi di Uthmaniyyah.

Modeniti Eropah merupakan satu pengalaman sebenar yang dialami oleh para intelektual sewaktu fasa akhir era empayar Uthmaniyyah, di mana realitinya semakin dirasai sama ada melalui pembaharuan negara, atau melalui campur tangan Eropah dalam ekonomi, dan gangguan politik dan ketenteraan seperti perang Rusia-Turki 1876-1877, penaklukan Libya oleh Itali pada 1911-1912, dan Perang Balkan 1912-1913 (Poyraz, 2010).

Sekularisasi merujuk kepada proses di mana sektor masyarakat dan budaya dipisahkan daripada dominasi institusi dan simbol agama. Proses ini melibatkan pemisahan antara negara dan agama, dan juga mengurangkan peranan agama dalam pembentukan pemodenan itu sendiri (Keyman, 2007). Keyman (2007) membahagikan proses sekularisasi kepada dua dimensi iaitu dimensi objektif dan dimensi subjektif. Dimensi objektif bermaksud agama dipisahkan daripada kuasa dan perundangan negara, manakala dimensi subjektif pula merupakan pembentukan identiti diri yang moden di mana kehidupan dilihat dari sudut sekular dan bukan lagi dari aspek agama (*traditional religious code*).

Di Turki, sekularisme dilihat sebagai *constitutive* atau komponen elemen dalam modeniti, sebagai asas pembaharuan. Namun demikian, di dalam kajian ini hanya akan melihat sekularisme sebagai satu komponen elemen dalam modeniti yang dikaji melalui kajian pemindahan sains dan teknologi moden di peringkat institusi dan pemikiran sarjana tempatan di Turki pada abad ke-19 dan awal abad ke-20. Aliran pemikiran melalui pemindahan sains dan teknologi Barat ke Turki penting untuk dikaji bagi memahami bagaimana untuk memacu kemajuan Turki Uthmaniyyah bagi memastikan proses industrialisasi dan modenisasi di Turki berlaku.

Kajian ini cuba melihat bagaimana reaksi para sarjana Uthmaniyyah berdepan dengan cabaran modeniti yang dibawa masuk bersama sains dan teknologi Barat semasa Uthmaniyyah melaksanakan usaha pemodenan yang bertujuan untuk memastikan empayar Uthmaniyyah tidak mengalami sekularisasi subjektif agar dapat terus bertahan saat diancam dengan serangan daripada Barat yang mengakibatkan Uthmaniyyah kehilangan wilayah jajahannya. Konsep yang digunakan untuk memahami reaksi para sarjana Uthmaniyyah ini ialah *Modernization without Westernization* atau pemodenan tanpa pemBaratan. Kerangka konsep kajian ini diringkaskan di dalam Rajah 1.2 seperti berikut.



Rajah 1.2 Kerangka konsep kajian

1.6 Metodologi

Kajian ini menggunakan kaedah sorotan susastera atau *literature review*, yang dilakukan secara sistematik dan menggunakan kaedah analisis kandungan terhadap data yang diperoleh. Analisis secara bertema dan tipologi reaksi dilakukan untuk

menghasilkan gambaran yang lebih mudah berkaitan reaksi pemikiran sarjana Turki Uthmaniyyah terhadap perkembangan sains dan teknologi moden pada abad ke-19 dan awal abad ke-20.

Kajian kepustakaan merupakan satu kaedah di mana rujukan dibuat menggunakan bahan-bahan seperti buku, fail, surat, dokumen bertulis. Kaedah ini merupakan satu kaedah kualitatif dan tidak dapat dihitungkan. Kajian kepustakaan merupakan kaedah yang sesuai digunakan bagi kajian berbentuk sejarah seperti kajian yang dijalankan ini (Raja et al., 2016).

Kaedah yang digunakan di dalam kajian ialah kaedah kajian kesusasteraan secara sistematik (*systematic review*) iaitu satu kaedah di mana pencarian maklumat dilakukan secara tersusun dan kemudiannya dilakukan penilaian. Matlamat kaedah ini ialah untuk melakukan pencarian maklumat secara menyeluruh. Maklumat yang diperolehi akan dinilai bergantung kepada kesignifikannya dengan kajian yang dijalankan dan sintesis biasanya dalam bentuk naratif⁶.

Manakala kaedah analisis kandungan pula digunakan terhadap sumber sekunder kerana kesukaran untuk memahami sumber primer yang kebanyakannya ditulis di dalam bahasa Turki. Sumber sekunder yang ditulis di dalam bahasa Inggeris juga masih tidak banyak diperolehi. Analisis kandungan dibuat terhadap pemikiran sarjana di Uthmaniyyah semasa abad ke-19 dan awal abad ke-20 yang memberi reaksi terhadap perkembangan sains dan teknologi Barat melalui penulisan mereka dan komentar pengkaji yang mengkaji tulisan sarjana tersebut. Kaedah ini signifikan digunakan kerana ia membolehkan penelitian secara berkesan dilakukan terhadap bahan-bahan yang

⁶ <https://guides.mcclibrary.duke.edu/sysreview/types>. Akses pada 5 September 2018

berkaitan, termasuklah artikel jurnal, buku, artikel dalam surat khabar, dan dokumen dari Internet (Islam & Islam, 2017).

Di samping kajian kesusasteraan, kajian lapangan juga telah dijalankan di Istanbul pada 23 April sehingga 5 Mei 2017. Kajian lapangan ini melibatkan pertemuan bersama pengkaji sains dan teknologi di Turki iaitu Prof Ekmeleddin Ihsanoglu⁷ yang telah diadakan pada 23 April dan 2 Mei 2017 dan juga pertemuan dengan pelajar Risalah-i Nur di madrasah di bawah seliaan *Hayrat Foundation* atau *Hayrat Vakfi*⁸. Tempat lain yang turut dikunjungi ialah *Research Centre for Islamic History, Art and Culture (IRCICA)*, *Istanbul Culture and Science Foundation*, *Turkish Religious Foundation*, *Centre for Islamic Studies (ISAM)*. Temuramah bersama Prof Ekmeleddin dilakukan dengan mengemukakan soalan melalui kaedah ‘*semi-structured*’. Prof Ekmeleddin merupakan seorang tokoh yang banyak melakukan kajian dan menghasilkan penulisan berkaitan sains dan teknologi di Uthmaniyyah. Banyak tulisan beliau di dalam bahasa Inggeris dan ini memudahkan pengkaji dari luar Turki membuat rujukan.

Kaedah ‘*semi-structured*’ merupakan satu kaedah di mana penemu bual dan responden terlibat dalam temu bual yang dijalankan secara formal. Penemu bual membuat satu ‘panduan temu bual’ yang merupakan satu senarai soalan dan topik yang akan dibincangkan. Penemu bual akan mengikuti panduan yang disediakan namun boleh berubah kepada topik berkaitan yang dirasakan sesuai pada waktu temuramah tersebut. Kelebihan kaedah ini ialah ia memberi kebebasan dan kefleksibelan kepada pemberi

⁷ Prof Ekmeleddin Ihsanoglu dilahirkan di Kaherah pada tahun 1943 dan pergi ke Turki pada tahun 1970. Beliau pernah menjawat sebagai Pengarah Research Centre for Islamic History, Art and Culture (IRCICA), dan menggerakkan kajian berhubung budaya dan tamadun Islam, termasuklah bidang sejarah sains terutamanya sejarah sains Turki semasa Empayar Uthmaniyyah. Beliau turut menubuhkan beberapa institusi yang melakukan kajian, penerbitan, pengajaran dan latihan di dalam bidang sejarah sains di Turki. Manakala di dalam penulisan pula, antara topik yang menjadi fokus beliau ialah pengenalan sains dan teknologi moden ke Uthmaniyyah serta hubungan Uthmaniyyah dengan sains Barat. Rujukan <http://www.bilimtarhihi.org/OBA/1995-1-2.htm>. Akses pada 27 Januari 2018.

⁸ Hayrat Vakfi atau Hayrat Foundation ditubuhkan pada tahun 1974 oleh Ahmed Husrev, pengganti Badiuzzaman Said Nursi. Badan ini banyak menjalankan aktiviti memperkenalkan Risalah-i Nur kepada masyarakat, antaranya melalui terjemahan Risalah-i Nur kepada pelbagai bahasa serta kelas-kelas Risalah-i Nur yang diadakan secara percuma. Rujukan <http://www.nrtc.online/about-the-hayrat-foundation/>. Akses pada 13 Jun 2019.

maklumat untuk menyatakan pandangan mereka, serta data kualitatif yang didapati adalah boleh dipercayai, dan dapat dibuat perbandingan⁹.

Manakala pertemuan bersama pelajar Risalah-i Nur pula dilakukan secara perbincangan bersama beberapa orang dalam satu-satu masa. Perbincangan diadakan sebanyak lima kali di madrasah *Hayrat Vakfi* bagi mendapatkan penjelasan dan huraian tentang pemikiran Badiuzzaman Said Nursi berkaitan hubungan antara sains Barat dengan agama Islam. Penyampaian dilakukan di dalam bahasa Turki dan diterjemahkan ke bahasa Inggeris atau gabungan bahasa Inggeris dan Melayu.

Analisis tematik dijalankan berdasarkan data yang diperolehi melalui temubual dengan Prof Ihsanoglu, para pelajar Risalah-i Nur dan beberapa pengkaji lain, serta melalui penulisan para sarjana Uthmaniyyah yang dikaji. Melalui hasil dapatan ini, idea-idea para sarjana yang mereka nyatakan secara berulang dikenalpasti dan dirangkum membentuk tema-tema yang bersesuaian. Idea-idea yang memiliki persamaan akan membentuk satu tema yang sama. Kemudian para sarjana dikelaskan mengikut pembahagian tema yang telah dikenalpasti. Dengan itu, terdapat lebih daripada seorang sarjana yang berkongsi tema yang sama dengan sarjana lain.

1.7 Kepentingan Kajian

Kajian ini penting bagi mendapatkan gambaran yang lebih jelas bagaimana para sarjana Uthmaniyyah berhadapan dengan cabaran modeniti Barat yang berlaku melalui kemasukan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah pada abad ke-19 dan awal abad ke-20.

⁹ Rujukan: <http://www.qualres.org/HomeSemi-3629.html>. Akses pada 12 September 2018.

Kajian ini juga akan melihat apakah pertimbangan yang dilakukan oleh setiap sarjana demi mempertahankan empayar Uthmaniyyah, dan agar dapat bersaing dengan Barat. Pendekatan yang diambil oleh setiap sarjana adalah berbeza-beza dan ini memberi input yang sangat berguna kepada pengkaji tentang bagaimana sarjana Uthmaniyyah menangani cabaran modeniti dengan acuan mereka sendiri kerana cabaran modeniti tidak hanya dihadapi oleh Uthmaniyyah, tetapi juga negara-negara bukan Barat yang lain.

Kajian yang dijalankan oleh Poyraz (2010) menunjukkan terdapat dua bentuk kumpulan sarjana Uthmaniyyah yang memberi reaksi terhadap modeniti Barat. Manakala kajian ini pula mendapati terdapat tiga bentuk reaksi yang ditunjukkan oleh sarjana Uthmaniyyah dalam menghadapi cabaran modeniti Barat. Berdasarkan reaksi para sarjana ini, idea mereka kemudian diklasifikasikan mengikut tema-tema yang berbeza. Terdapat juga pandangan beberapa sarjana yang berkongsi tema yang sama. Tema-tema yang dikenalpasti ialah kesan negatif teknologi kepada spiritual Muslim, sokongan kuat terhadap pemerintah, sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah, sains moden sebagai paradigma intelektual moden, penolakan epistemologi sekular Barat dan mengintegrasikan ilmu sains dengan Islam, pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam menilai sains, pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden, serta keserasian sains dan Islam.

Limitasi utama di dalam kajian ini ialah kesukaran untuk merujuk sumber primer kerana kebanyakan bahan rujukan primer adalah di dalam bahasa Turki. Tidak banyak sumber rujukan yang diperoleh di dalam bahasa Inggeris. Sumber-sumber yang diperoleh semasa kerja lapangan yang dijalankan di Turki juga banyak didapati di dalam bahasa Turki dan sebahagiannya bahasa Turki yang ditulis dalam tulisan Osmani. Oleh itu, kajian ini hanya mengkhusus kepada sumber sekunder, iaitu sumber yang diperoleh daripada buku, jurnal, dan para penyelidik di Turki. Pengkaji berpeluang menemubual Prof

Ekmeleddin Ihsanoglu dan beberapa pelajar Risalah-i Nur untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan.

Limitasi ini juga turut dinyatakan oleh Poyraz (2010) bahawa tiada karya akademik berbahasa Inggeris yang mengkaji pengaruh sains Eropah dan materialisme kepada intelektual Turki, begitu juga respons yang diberikan oleh penulis Turki bagi tempoh kajian beliau dari tahun 1860 hingga tahun 1960.

“There is no work in English-speaking academia that deals with the influence of European science and materialism on Turkish intellectuals as well as the authentic responses to these ideas given by the Turkish authors during the period that I will examine in my dissertation.” (Poyraz, 2010)

Kajian ini penting dan memberi sumbangan baru di dalam konteks sains, teknologi dan modenisasi di Turki Uthmaniyyah kerana memberi tumpuan kepada reaksi yang dizahirkan oleh para sarjana tempatan Uthmaniyyah melalui hasil penulisan mereka, dan bukan menumpukan kajian kepada pemikiran setiap sarjana itu sendiri seperti kajian yang pernah dilakukan sebelum ini oleh Poyraz (2010). Poyraz (2010) menumpukan kajian beliau kepada pemikiran sarjana Turki tempatan terpilih seperti Munif Pasha, Besir Fuad, Baha Tevfik, Ahmed Hamdi Tanpınar.

Berbeza dengan kajian terdahulu yang dilakukan oleh Poyraz (2010), kajian ini juga memberi tumpuan kepada reaksi para sarjana Uthmaniyyah berdasarkan klasifikasi reaksi berdasarkan tema-tema tertentu yang dianalisis berdasarkan hasil penulisan sarjana tempatan Turki seperti yang dinyatakan sebelum ini. Sekaligus, kajian berdasarkan tema-tema ini juga merupakan sumbangan utama kajian ini. Melalui kajian ini juga, gambaran yang lebih jelas dapat dilihat dan Uthmaniyyah dapat difahami sebagai sebuah negara yang menghadapi cabaran modeniti dengan cara mereka tersendiri, iaitu mereka

mengambil strategi pendekatan *Modernization without Westernization*. Isu ini amat penting kerana cabaran modeniti akan sentiasa dihadapi oleh setiap negara dan bangsa kerana perubahan yang akan terus berlaku walaupun pada zaman dan dalam bentuk yang berbeza. Maka daripada kajian ini, diharap dapat memberi kefahaman bagaimana pentingnya untuk setiap negara dan bangsa menentukan bentuk pendekatan yang sesuai yang akan mereka ambil bagi menghadapi cabaran yang tidak dapat dielakkan ini.

1.8 Susunan Bab

Kajian ini terdiri daripada lima bab yang disusun bagi menjawab permasalahan kajian sebagaimana yang dinyatakan sebelum ini. Bab 1 memfokuskan tentang pengenalan kepada kajian ini di mana dikemukakan latar belakang, permasalahan kajian yang selanjutnya membawa kepada objektif-objektif kajian yang akan dicapai. Bab ini juga menjelaskan kerangka konsep, metodologi serta kepentingan kajian.

Bab berikutnya iaitu Bab 2 akan menerangkan tentang latar belakang sejarah Empayar Uthmaniyyah sehingga abad ke-19, sistem pendidikan di Uthmaniyyah, hubungan Uthmaniyyah dengan kuasa-kuasa Barat, polisi serta usaha pembaharuan yang dilaksanakan. Ini bertujuan bagi mendapatkan gambaran yang lebih jelas dalam memahami situasi yang berlaku di Turki Uthmaniyyah pada abad ke-19.

Selanjutnya tumpuan diberikan kepada proses kemasukan sains dan teknologi dari Barat ke Uthmaniyyah di dalam Bab 3. Proses ini dilihat dari dua aspek iaitu melalui penubuhan dan peranan institusi yang ditubuhkan serta melalui aktiviti penterjemahan yang dilakukan oleh tokoh-tokoh yang terlibat mengikut bidang ilmu. Institusi yang dikaji ialah institusi ketenteraan, perubatan dan pendidikan tinggi. Manakala aktiviti terjemahan berlaku di dalam bidang astronomi, geografi, matematik, perubatan, geologi, dan ketenteraan.

Setelah itu, bab seterusnya iaitu Bab 4 memfokuskan perbincangan tentang hasil penulisan yang menunjukkan reaksi yang diperlihatkan oleh golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang dipilih. Hasil penulisan mereka penting untuk dikaji bagi memahami bagaimana reaksi mereka terhadap kemasukan sains dan teknologi serta cabaran modeniti yang didepani Uthmaniyyah. Kajian ini akan mengkhusus kepada hasil penulisan yang berkisar tentang reaksi sarjana tempatan Turki terhadap sains dan teknologi dari Barat yang dikemudiannya diklasifikasikan kepada tiga bentuk pendekatan dan tema-tema yang tertentu di dalam konteks wacana sains dan Islam. Terdapat sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang mempunyai hasil penulisan mereka berkaitan dengan sains, teknologi dan modenisasi pada abad ke-19 hingga awal abad ke-20 iaitu sarjana agama (nama tidak dikenali)¹⁰, Sheikhu Islam Sayyid Yasincizade Abdulwahhab Effendi, Seyyid Mustafa, Macit Gökberk, Badiuzzaman Said Nursi, Izmirli Ismail Hakki, Hilmi Ziya Ulken, Filibeli Ahmed Hilmi, Ali Sedad Bey, Beşir Fuad. Hasil penulisan mereka dipilih kerana berkaitan dengan reaksi mereka terhadap sains dan teknologi moden yang ditulis di dalam bahasa Inggeris serta terjemahan dan penerbitan dalam bahasa Melayu oleh pengkaji-pengkaji lain yang mengkaji tentang sains Turki pada abad ke-19 dan awal abad ke-20.

Kemudian perbandingan dilakukan terhadap reaksi yang ditunjukkan oleh setiap sarjana di dalam penulisan mereka dan dikelompokkan kepada tiga kumpulan utama iaitu golongan pertama iaitu sarjana yang menolak sains dan teknologi Barat, dan golongan kedua iaitu sarjana yang menerima sepenuhnya sains dan teknologi Barat. Manakala para sarjana yang menerima sains dan teknologi Barat secara terpilih membentuk golongan yang ketiga. Hujah para sarjana ini dikemukakan dalam bentuk tipologi mengikut tema-tema yang dikenalpasti bagi mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan mudah

¹⁰ Sarjana agama ini dipilih kerana mewakili pandangan oleh sebahagian tokoh agama di Uthmaniyyah.

difahami. Tema-tema tersebut ialah kesan negatif teknologi kepada spiritual Muslim, sokongan kuat terhadap pemerintah, sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah, sains moden sebagai paradigma intelektual moden, penolakan epistemologi sekular Barat dan mengintegrasikan ilmu sains dengan Islam, pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam menilai sains, pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden, serta keserasian sains dan Islam

Akhir sekali, kajian ini ditutup dengan Bab 5 yang membincangkan berkenaan sains, teknologi dan modenisasi di Turki Uthmaniyyah berdasarkan dapatan-dapatan yang diperoleh melalui kajian ini.

Universiti Malaysia

BAB 2: LATAR BELAKANG SEJARAH UTHMANIYYAH

2.1 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan latar belakang sejarah pembentukan empayar Uthmaniyyah sehingga awal abad ke-20, hubungannya dengan kuasa Barat serta tinjauan terhadap perkembangan yang berlaku semasa Zaman Tulip dan Era *Tanzimat* dengan penumpuan lebih diberikan kepada aspek sains dan teknologi.

2.2 Sejarah Ringkas Empayar Uthmaniyyah

Kerajaan Turki Uthmaniyyah diasaskan oleh Uthman bin Artafral yang memimpin kabilah Qabi' dan menetap di bandar Qutiyyah. Uthman yang hidup semasa pemerintahan Saljuq telah menyumbang jasa yang besar kepada Sultan Saljuq, Sultan Ala al-Din apabila berjaya menewaskan pihak Byzantine. Sumbangannya ini telah mengangkat beliau sehingga mendapat gelar Bad al-Shah Al Uthman yang membawa maksud khadam kepada Maharaja. Setelah kematian Sultan Ala al-Din III, Uthman mengeluarkan wilayah yang dikuasainya daripada pemerintahan Saljuq dan terus mengembangkan wilayah kekuasaannya melalui jihad ke kawasan sempadan Rum (Mohamed Abbas, 2007).

Empayar ini diperintah oleh sultan yang berjumlah seramai 36 orang, melangkaui masa selama lebih kurang 600 tahun iaitu bermula pada 1299 sehingga 1924. Sepanjang tempoh itu, empayar ini mencatatkan sejarah panjang yang menempuhi zaman kegemilangan serta zaman kemunduran yang akhirnya membawa kepada kejatuhannya. Pemerintahan Sultan Muhammad II atau lebih dikenali dengan nama Muhammad Al-Fatih melakarkan detik yang paling indah dalam sejarah Uthmaniyyah khususnya dan umat Islam seluruhnya lantaran kejayaan beliau membuka kota Konstantinople pada 29 Mei 1453. Kerana kejayaannya ini, beliau digelar Al-Fatih yang bermaksud Sang Pembuka. Walaupun sudah ramai pemimpin-pemimpin Islam sebelumnya berusaha untuk menawan kota Konstantinople, termasuklah ayahandanya sendiri iaitu Sultan

Murad II, namun ternyata Sultan Muhammad Al-Fatih adalah pemimpin yang menepati ciri sebagaimana yang disabdakan oleh Baginda Nabi Muhammad Alaihis Solatu was Salam yang bermaksud

“Sudah pasti Konstantinople akan dibuka. Pemimpin yang paling baik ialah pemimpin yang memimpin pembukaannya dan tentera yang paling baik ialah tentera yang membukanya.” (HR. Imam Ahmad) (Mohamed Abbas, 2007).

Hanya selepas 800 tahun, barulah sabda Nabi Muhammad S.A.W ini menjadi kenyataan dan sejarah menyaksikan Sultan Muhammad Al-Fatih adalah pemimpin terbaik yang dibantu oleh tentera dan rakyatnya yang terbaik. Baginda menukar nama Konstantinople kepada nama yang dikenali sehingga hari ini iaitu Istanbul. Gereja Hagia Sophia yang tersergam indah di kota Istanbul kemudiannya ditukar kepada masjid dan solat Jumaat pertama didirikan di sana.

Sebagai pemimpin yang benar-benar mengamalkan ajaran Islam yang disampaikan oleh Nabi Muhammad S.A.W, Sultan Muhammad menunjukkan akhlak mulia terhadap penduduk asal Istanbul yang terdiri daripada kaum Kristian dan Yahudi di mana baginda telah melarang mereka dibunuh dan tempat ibadah mereka tidak dimusnahkan. Baginda juga mengarahkan pihak gereja untuk memilih salah seorang di kalangan mereka sebagai ketua. Ini menunjukkan sikap toleransi Sultan Muhammad terhadap pegangan agama dan kepercayaan masing-masing.

Usaha untuk melahirkan pemimpin seperti Muhammad Al-Fatih tidaklah berlaku dengan mudah. Ada sosok penting di belakang baginda yang mentarbiah baginda dari usia muda lagi sebagai persiapan untuk menjadi pemimpin yang memiliki kriteria sebagaimana yang disabdakan oleh Nabi Muhammad S.A.W. Tokoh tersebut ialah Sheikh Aaq Syamsuddin seorang ulama tasawuf yang sentiasa mendampingi sultan dan

memberi nasihat, panduan dan bimbingan spiritual kepada sultan. Di saat peperangan, Sheikh Syamsuddin memberi nasihat, dorongan dan semangat kepada para tentera agar terus teguh berjihad dan taat kepada sultan. Bahkan Sheikh Syamsuddin sendiri menghabiskan masa yang lama untuk bermunajat kepada Allah memohon bantuan agar mereka beroleh kemenangan.

Selain daripada pendidikan agama seperti al-Quran, *fiqh*, bahasa Arab serta subjek seperti matematik, sejarah dan ilmu peperangan, Sheikh Syamsuddin sangat tegas dalam mendidik keperibadian Sultan Muhammad dari kecil. Sheikh Syamsuddin pernah memukul Sultan Muhammad dengan pukulan yang keras sedangkan kesalahan yang dilakukan oleh sultan bukanlah kesalahan yang besar. Tujuan Sheikh Syamsuddin tidak lain adalah untuk mendidik Sultan Muhammad agar mengerti tentang kezaliman dan menjaga diri dari sifat zalim saat menjadi pemimpin kelak.

Sepanjang pemerintahannya, Sultan Muhammad mencapai kejayaan dalam mengukuhkan pentadbiran negara, dan meluaskan lagi jajahan takluk Uthmaniyyah sehingga mencapai lebih dua juta kilometer persegi dari keluasan asal 600 kilometer persegi. Tujuan utama Sultan Muhammad meluaskan empayar ialah untuk menyelamatkan umat Islam yang ditindas oleh musuh Islam. Sultan Muhammad juga memberi tumpuan dan penekanan kepada sistem pendidikan apabila baginda membina Kompleks Fatih yang menyediakan pendidikan dalam pelbagai subjek termasuk sains rasional (*rational sciences*) seperti matematik dan astronomi. Baginda akhirnya meninggal dunia setelah memerintah selama hampir 40 tahun.

Zaman kemuncak kegemilangan empayar ini tercatat semasa pemerintahan Sultan Sulaiman al-Qanuni iaitu sultan Uthmaniyyah yang ke-11 yang memerintah selama 46 tahun (1520-1566), seterusnya mencatatkan tempoh pemerintahan yang paling lama dalam sejarah empayar Uthmaniyyah. Baginda digelar sebagai al-Qanuni yang

bermaksud Pemberi Hukum. Sultan Sulaiman al-Qanuni telah mengarahkan Ibrahim al-Halabi untuk menyusun sebuah kitab undang-undang yang bertajuk *Multaqa al-Abhur* yang telah digunakan sebagai panduan dalam perundangan Uthmaniyyah sehingga ke abad ke-19. Kehebatannya turut diakui oleh Eropah sehingga baginda digelar ‘Yang Agung’ (*The Magnificent*) (Hitti, 2014).

Kehebatannya terserlah apabila berjaya meluaskan wilayah pemerintahan sehingga melangkaui tiga benua dunia iaitu Hungary-Syria di Timur Eropah, Mesir-Syria di Timur Tengah dan negara-negara Afrika Utara serta Laut Mediterranean yang berada di bawah kekuasaan tentera lautnya. Sultan Sulaiman al-Qanuni dibantu oleh pegawai-pegawai kerajaan yang hebat dalam urusan pentadbiran negara seperti Wazir Agung Ibrahim, Rustem dan Mehmed Sokollu. Baginda membangunkan pelbagai kemudahan awam bagi rakyatnya seperti masjid, sekolah, hospital, jambatan dan tempat mandi awam. Di zaman pemerintahan baginda juga, lahirnya seorang arkitek Uthmaniyyah yang terkenal iaitu Mimar Sinan yang berjaya membangunkan beberapa binaan yang hebat seperti Masjid Suleymaniye yang terletak di atas bukit di Istanbul. Proses pembinaan masjid ini mengambil masa selama lapan tahun. Selepas tapak asas masjid dibina, Sinan membiarkannya selama lima tahun dan menghilangkan diri dalam tempoh tersebut. Setelah kembali, beliau meneruskan pembinaan masjid sehingga selesai. Ketika ditanya oleh Sultan Sulaiman al-Qanuni tentang kehilangannya itu, beliau memberitahu bahawa ia bertujuan untuk mengukuhkan tapak struktur asas kerana masjid yang akan dibina itu lebih besar berbanding masjid-masjid sebelumnya.

Bidang pendidikan juga mendapat perhatian Sultan Sulaiman al-Qanuni. Jika Sultan Muhammad Al-Fatih menubuhkan Kompleks Fatih, Sultan Sulaiman al-Qanuni menubuhkan Kompleks Suleymaniye di samping beberapa madrasah khusus iaitu

Daruttib, Darulhadis dan Darulkurra yang masing-masing menumpukan kepada pendidikan dalam bidang perubatan, ilmu Hadis dan ilmu al-Quran.

Dari aspek hubungan dengan dunia luar, dapat dilihat wujudnya hubungan antara Uthmaniyyah dengan Perancis di mana Sultan Sulaiman al-Qanuni merupakan sultan Uthmaniyyah pertama yang mengizinkan Perancis untuk menjalankan perdagangan di Uthmaniyyah dan kapal-kapal Perancis dibenarkan melalui lautan di bawah kekuasaan Uthmaniyyah (Mohamed Abbas, 2007). Melalui perjanjian yang dinamakan Perjanjian Istimewa Uthmaniyyah-Perancis yang memberi kelebihan kepada Perancis dari aspek ketenteraan, ekonomi dan politik. Namun begitu, perjanjian ini tidak bertahan lama kerana Perancis menarik semula perjanjian mereka akibat didesak oleh masyarakat Kristian (As-Solabi, 2011: 276, 278).

Uthmaniyyah berada di kemuncaknya sedangkan Eropah pada waktu itu berada dalam zaman kemunduran (Mohamed Abbas, 2007). Namun, bibit-bibit kelemahan empayar Uthmaniyyah mulai kelihatan semasa pemerintahan Sultan Sulaiman al-Qanuni lagi apabila isteri beliau mencampuri urusan pentadbiran negara kerana mahu menaikkan anaknya sebagai sultan. Putera Mustafa disifatkan seorang tentera yang hebat dan disukai para tentera telah dijatuhkan sehingga menyebabkan berlakunya pemberontakan oleh Janisari¹¹ namun berjaya diatasi oleh Sultan Sulaiman al-Qanuni. Akhirnya Salim II dilantik sebagai sultan bagi menggantikan Sultan Sulaiman al-Qanuni (As-Solabi, 2011).

Pada abad ke-16, Uthmaniyyah banyak mengalami kekalahan dan kehilangan wilayahnya. Beberapa peristiwa yang berlaku ialah kegagalan Uthmaniyyah dalam kepungan terhadap Vienna pada tahun 1683, kehilangan kubu di Belgrade, dan pada tahun 1691 pula berlaku kecelakaan ketenteraan yang lebih buruk di Slankamen akibat

¹¹ Janisari merupakan satu unit baru dalam angkatan tentera yang ditubuhkan oleh Sultan Urkhan yang memerintah dari tahun 1327-1369M.

kematian Wazir Agung Fazil Mustafa. Rusia telah menyerang Crimea pada tahun 1689 dan menawan Azov enam tahun kemudiannya. Seterusnya satu lagi bencana berlaku di Zenta pada tahun 1697 di bawah kuasa Komander Habsburg iaitu Putera Eugene. Perjanjian Karlowitz pada tahun 1699 menjadi penutup kepada kekalahan ini dan bermulalah fasa baru dalam sejarah Uthmaniyyah. Buat pertama kalinya, Uthmaniyyah mengakui kekalahan dan kehilangan wilayah jajahannya. Sultan menyerahkan semua wilayah Hungary kecuali *Banat of Temesvar*, begitu juga Transylvania, Croatia, dan Slovenia kepada Habsburg. Manakala Dalmatia, Morea dan sebahagian pulau Aegean kepada Venice dan Podolia dan selatan Ukraine kepada Poland. Terjadinya peperangan dengan Rusia sehingga Rusia berjaya menawan kembali Azov dan bahagian utara sungai Dniester (Quataert, 2000).

Perjanjian Passarowitz pada 1718, Uthmaniyyah menyerahkan Banat dan Belgrade, separuh Serbia dan Wallachia. Dalam beberapa siri peperangan antara tahun 1723 hingga 1736, Uthmaniyyah kehilangan Azerbaijan dan beberapa wilayah di sempadan Uthmaniyyah-Parsi. Pada tahun 1746, peperangan antara Uthmaniyyah dan Iran berakhir dengan Iran menjadi kuasa politik anarki. Persetujuan yang ditandatangani semasa Kucuk Kaynarca pada 1774 dengan Romanov, sama dengan perjanjian Karlowitz pada 1699, menunjukkan kehilangan yang dialami semasa abad ke-18. Peperangan pada 1768 hingga 1774, yang pertamanya dengan Czarina Catherine, termasuklah penghapusan armada Uthmaniyyah di Laut Aegean oleh kapal Rusia. Akibat daripada perjanjian Kucuk Kaynarca ini, kerajaan Crimea mendapat kebebasan daripada Uthmaniyyah sehingga menyebabkan Uthmaniyyah turut kehilangan angkatan tentera Khan yang menjadi tulang belakang pasukan tentera Uthmaniyyah di abad ke-18. Uthmaniyyah juga kehilangan kuasa monopoli di Laut Hitam serta kehilangan sejumlah besar kawasan yang terletak di antara Dnieper dan sungai Bug. Rusia pula telah mendapat hak untuk membina gereja Ortodoks di Istanbul dan menjaga penganut Kristian Ortodoks di sana. Peruntukan yang

diperoleh Rusia ini kemudian digunakan sebagai helah untuk Rusia menjadi perantara bagi pihak penganut Ortodoks dengan sultan Uthmaniyyah. Perjanjian Kucuk Kaynarca berperanan penting membentuk peristiwa dalaman dan luaran yang terjadi selepasnya di Uthmaniyyah. Perjanjian Jassy pula mengakhiri satu lagi siri peperangan Uthmaniyyah-Rusia yang terjadi pada 1787-1792, yang mengakui pengambilalihan Rusia terhadap Georgia. Serangan Napoleon Bonaparte ke atas Mesir pada 1798 telah mengakhiri penguasaan Uthmaniyyah terhadap wilayah yang dipimpin oleh Muhammad Ali Pasha ini. Walaupun Muhammad Ali cuba melakukan pemberontakan sebelumnya tetapi penggantinya tetap meneruskan hubungan dengan Uthmaniyyah (Quataert, 2000).

Walaupun Uthmaniyyah mengalami banyak kekalahan dan kehilangan wilayah dalam tempoh yang disebutkan, namun terdapat juga beberapa kemenangan yang dicapai dan wilayah yang kembali ke tangan Uthmaniyyah. Antaranya ialah Belgrade yang kembali ke Uthmaniyyah sebanyak tiga kali dan akhirnya kekal di bawah Uthmaniyyah sehingga abad ke-19. Pada tahun 1711, Uthmaniyyah berjaya mengepung tsar Peter di sungai Pruth di sempadan Moldavian dan mengasaknya agar melepaskan kembali wilayah yang dikuasainya sehingga Azov kembali semula kepada Uthmaniyyah. Manakala semasa peperangan dengan Venice pada 1714-1718, Uthmaniyyah mendapatkan kembali Morea dan kekal menguasainya sehingga perang pembebasan Yunani. Semasa perjanjian damai Belgrade pada 1739, Uthmaniyyah kembali menguasai wilayah-wilayahnya yang hilang semasa Perjanjian Passarowitz (Quataert, 2000).

Pada awal abad ke-19, Uthmaniyyah mulai kehilangan beberapa wilayahnya sama ada melalui pemberontakan dari dalam atau serangan dari luar. Dimulai dengan Yunani yang mengisytiharkan kemerdekaan setelah selama lapan tahun berperang dengan Istanbul, diikuti dengan Rumania, Serbia dan Montenegro pada tahun 1878 serta Bosnia, Herzegovina dan Bulgaria. Melalui serangan dari luar pula, Uthmaniyyah kehilangan

Cyprus dan Mesir di tangan British pada 1878 dan 1882. Tunisia pula dijajah oleh Perancis pada 1881, dan Rusia merampas tiga wilayah di Kaukasus pada tahun 1878 iaitu Kars, Ardahan dan Batum (Rogan, 2017).

Selain itu, terdapat pengkaji seperti Akgunduz (2009) yang menghuraikan faktor-faktor yang membawa kepada kebangkitan serta menjadi punca kejatuhan empayar Uthmaniyyah. Berpegang teguh dengan ajaran Islam merupakan faktor penting yang meletakkan empayar Uthmaniyyah di zaman kegemilangannya. Seseorang yang mempunyai nilai spiritual yang tinggi, akan mempunyai hubungan yang kuat dengan negaranya. Tentera Uthmaniyyah yang mempunyai spiritual yang tinggi berjuang untuk negaranya dengan niat untuk mati syahid. Keberanian menghadapi kematian ini menimbulkan rasa gerun kepada musuh mereka. Pihak musuh Islam sedar bahawa mereka tidak dapat mengalahkan umat Islam Uthmaniyyah secara peperangan tetapi dengan cara memisahkan umat Islam daripada pegangan agama. Hal ini terbukti apabila semasa *Tanzimat*, golongan muda yang terpengaruh dengan Barat mulai memusuhi tradisinya sendiri yang berlandaskan ajaran agama Islam.

Keteguhan dalam beragama dizahirkan oleh pemerintah melalui pelaksanaan undang-undang berdasarkan hukum Syariah dan keadilan ditegakkan kepada semua rakyat tanpa mengira agama. Bahkan pemerintah menjamin hak dan kebebasan rakyat bukan Islam termasuk kebebasan bagi mereka mengamalkan agama yang dianuti. Dalam aspek kewangan, kutipan cukai yang dikenakan juga berlandaskan Syariah, dan bukannya melalui paksaan kepada rakyat (Akgunduz, 2009).

Di dalam pentadbiran Uthmaniyyah, keseimbangan antara pemerintahan dan agama sangat berperanan penting. Semasa pemerintahan Sultan Muhammad Al-Fatih, penasihat Sultan yang dikenali sebagai Mollah Guran menolak tawaran yang diberikan Sultan kepadanya untuk menjadi wazir dan tidak menerima Sultan di madrasahnyanya tetapi

menegaskan agar mereka masing-masing tetap berada di posisi masing-masing bagi mengekalkan keseimbangan antara pemerintahan dan urusan agama. Sarjana atau ilmuwan yang benar-benar mencintai Tuhan dan kebenaran tidak boleh tertakluk kepada selain Allah dan menggunakan kebenaran untuk kepentingan lain (Akgunduz, 2009). Pembahagian tugas kepada mereka yang benar-benar berkelayakan dalam semua bidang turut menjadi faktor kebangkitan empayar. Kelayakan di sini dicirikan dengan dua sifat penting iaitu kemahiran dan kesalihan seseorang. Sesuatu negara atau tamadun akan runtuh jika hilang salah satu atau kedua sifat ini. Kemahiran bermaksud seseorang yang berbakat, efisien dan mahir. Manakala salih pula bermaksud seseorang yang sudah mencapai tahap yang tinggi dalam agama dan akhlak. Kedua sifat ini, mahir dan salih, merupakan dua sifat yang terpisah. Maka, seseorang yang mempunyai kemahiran tidak semestinya dia juga seorang yang salih dan begitulah sebaliknya. Kejayaan demi kejayaan yang digapai oleh empayar Uthmaniyyah kerana mereka dipimpin oleh pemerintah yang adil dan berani seperti Sultan Salim I dan Sultan Sulaiman al-Qanuni. Begitu juga para pimpinan yang berurusan dengan negara luar, dipilih di kalangan mereka yang mahir dalam diplomasi. Sultan Abdulhamid I, sangat sedar bahawa perlantikan seseorang yang tidak mahir boleh membawa kepada kejatuhan kerajaan. Kerana itu Sultan Abdulhamid mengarahkan Wazir Agungnya untuk sentiasa memaklumkan kepadanya sekiranya ada pegawai yang melakukan kesalahan tanpa mengira siapa mereka (Akgunduz, 2009).

Bermulanya kelemahan empayar Uthmaniyyah ialah pada abad ke-17 sehingga abad seterusnya. Punca berlakunya kemerosotan dan kemudiannya membawa kepada kejatuhan Uthmaniyyah ialah apabila semangat untuk menegakkan agama Islam yang semakin melemah dan terpesongnya niat semata-mata kerana Allah kepada tujuan untuk mengumpulkan harta dan meraih kedudukan. Akibatnya korupsi dan perpecahan bermula dalam pelbagai aspek (Akgunduz, 2009).

Kelemahan iman dan semangat jihad ini dapat dilihat semasa pemerintahan Sultan Mustafa II (1694-1703) apabila perkembangan wilayah Islam di Eropah Timur terhenti. Pihak Kristian pula melakukan pakatan di kalangan mereka untuk melemahkan kuasa Uthmaniyyah dan menghalang pengaruh agama Islam (As-Solabi, 2011: 417).

Sistem perundangan yang semakin rosak dan korup sehingga gagal memberi hak kepada orang Islam dan bukan Islam. Keadilan berganti dengan kekejaman. Amalan rasuah berleluasa. Pengambilan tentera Janisari dilakukan secara paksaan, dan bukan melalui pelatihan. Begitu juga perlantikan penjawat awam yang tidak berkelayakan sehingga turut mencemari institusi agama apabila terdapat qadi dan mufti yang terlibat dalam rasuah.

Dari zaman Salim II (1566-1574) dan seterusnya, kedudukan akademik dipelopori oleh mereka yang tidak cekap. Kualiti kajian dan kemahiran yang semakin merosot dapat dilihat apabila perbandingan dibuat terhadap teks yang diajar. Contohnya kitab Ibnu Sina bertajuk *Al-Qanun fi al-Tibb* telah diajar semasa pemerintahan Sultan Muhammad Al-Fatih, namun kitab setebal hanya 200 muka sahaja yang bertajuk *Al-Hidayah* diajar semasa Sultan Salim II. Ketika saintis di zaman awal Uthmaniyyah berbincang tentang tulisan para ilmuwan seperti Ibnu Rushd, Imam al-Ghazali dan Ibnu Sina, perbincangan di zaman Sultan Salim II telah bertukar kepada persoalan tentang kewajaran mempelajari sains praktikal atau tidak (Akgunduz, 2009).

Selain itu, terdapat juga fahaman yang salah di kalangan mereka yang kurang menguasai ilmu sains, yang terpengaruh dengan fahaman yang salah dari Eropah. Antaranya ialah fahaman yang menolak dakwaan bentuk bumi yang bulat. Walhal perkara ini telah lama disahkan oleh para ulama Islam terdahulu seperti Imam Shafie dan Fakhruddin Al-Razi (Akgunduz, 2009).

Dari aspek ekonomi pula, Uthmaniyyah berdepan dengan cabaran nilai wang yang tidak menentu dan mulai susut. Ini menyebabkan perbendaharaan negara semakin berkurang sehingga cukai-cukai tambahan mula diwujudkan bagi menampung perbelanjaan negara. Barangan dari Eropah mula memasuki Uthmaniyyah dan menguasai pasaran tempatan. Masalah ekonomi yang meruncing menyebabkan ramai yang kehilangan kerja dan tempat tinggal sehingga timbulnya rusuhan pada abad ke-18 (Akgunduz, 2009).

Kerosakan dalam ketenteraan pula berlaku melalui dua cara iaitu latihan yang pincang dan penglibatan tentera dalam politik. *Nizam-ı Cedid* (semasa Sultan Salim III iaitu dari tahun 1789 hingga 1807) kurang memberi penekanan kepada keperluan dalam pembentukan tentera yang taat patuh dan berakhlak tinggi sehingga punca kekalahan Uthmaniyyah di dalam perang Balkan akibat ketidakcekapan tentera. Penglibatan tentera di dalam politik berlaku sepenuhnya selepas kematian Sultan Abdulaziz dan berterusan semasa pemerintahan sultan-sultan selepasnya kecuali semasa zaman Sultan Abdulhamid II.

Walaupun berlaku kemerosotan, namun terdapat juga sultan yang berusaha untuk memperbaiki keadaan. Antaranya ialah Sultan Murad IV (1622-1639) yang digelar pengasas semula Uthmaniyyah kerana jasa-jasa beliau yang berjaya memulihkan semula keadaan Uthmaniyyah seperti memulihkan ekonomi, menghapuskan kepincangan dalam negara dan mengalahkan pengkhianat (As-Solabi, 2011: 411).

Berdasarkan huraian (Akgunduz, 2009), dapat disimpulkan bahawa peranan agama Islam begitu ketara dalam memastikan kejayaan sesuatu kerajaan bahkan bangsa itu sendiri. Jauhnya sesuatu bangsa dari agama Islam akan menjadikan bangsa itu semakin lemah dan akhirnya jatuh ke tangan musuh. Pengabaian pelaksanaan ajaran Islam akan

menatijahkan kerosakan dalam pelbagai aspek kehidupan. Akhirnya musuh mudah untuk masuk dan menguasai bangsa dan negara itu baik secara fizikal ataupun spiritual.

2.3 Sistem Pendidikan

Pendidikan di Uthmaniyyah berlangsung melalui institusi pendidikan rasmi dan tidak rasmi. Bahkan, dalam sesetengah situasi, pembelajaran dilakukan secara persendirian. Tiga bentuk institusi pendidikan yang wujud di Uthmaniyyah sebelum abad ke-18 iaitu (i) sekolah rendah (*Sibyan Mektebi*), (ii) Enderun iaitu sekolah yang terletak di istana, dan (iii) madrasah (Yolalici, 2000).

Sibyan merupakan institusi yang menyediakan pendidikan asas kepada rakyat Uthmaniyyah yang dibina oleh pemerintah atau sultan. Sekolah ini banyak terdapat di setiap kampung dan daerah kerana hanya memerlukan sedikit dana dan ruang yang kecil dalam pembinaannya. Kebiasaannya ia terletak di dalam bangunan masjid atau bersebelahan dengan masjid. Guru-guru yang mengajar di sekolah ini merupakan mereka yang mendapat pendidikan di madrasah atau golongan terpelajar seperti imam, muazzin dan penjaga masjid (Ihsanoglu, 2002b).

Anak-anak seawal usia tiga tahun telah dihantar untuk belajar di sini. Pada usia ini, asas perpaduan dan budaya toleransi dapat diserapkan ke dalam diri anak-anak untuk membentuk toleransi antara masyarakat tanpa mengira agama dan bangsa. Terdapat satu budaya yang diamalkan oleh masyarakat Uthmaniyyah sebelum memasukkan anak-anak kecil ke sekolah. Upacara yang diadakan di rumah atau di sekolah ini bertujuan meraikan dan memberi galakan kepada anak-anak dan juga ibu bapa lain untuk turut menghantar anak-anak mereka ke sekolah. Semasa upacara berlangsung, anak-anak tersebut akan dipakaikan dengan pakaian yang cantik, di samping diadakan jamuan makan dan pemberian hadiah (Sönmez, 2013).

Tiada syarat untuk kemasukan pelajar dan semua anak-anak umat Islam mempunyai hak untuk belajar di sini. Kebanyakan pelajar terdiri daripada anak-anak golongan miskin atau keluarga kelas pertengahan. Pelajar mendapat pendidikan secara percuma, diberi pakaian, dibekalkan makanan, duit poket serta dibawa bercuti sekali setahun. Gaji guru pula berbeza antara sekolah, bergantung kepada mereka yang mengasaskan pembinaan sekolah. Jika pengasanya seorang yang kaya, seperti keluarga sultan, maka gaji guru lebih tinggi. Jika tidak, maka gaji guru dibantu oleh ibu bapa pelajar yang kaya (Sönmez, 2013).

Matlamat utama penubuhan sekolah adalah untuk memberi pendidikan asas seperti membaca, menulis, pengetahuan asas dalam agama Islam dan al-Quran. Mereka diperkenalkan dengan abjad Arab kerana perlu belajar membaca al-Quran. Selain itu, pelajar akan menghafal beberapa surah dari al-Quran, mempelajari penulisan khat, asas pengiraan dan membaca beberapa puisi bahasa Arab dan Parsi. Pelajar akan dikira lulus apabila sekurang-kurangnya pernah membaca al-Quran dari mula sampai akhir walaupun sekali (Ihsanoglu, 2002b). Kaedah hafalan merupakan kaedah utama yang digunakan di mana pelajar menghafal semua subjek walaupun tidak memahaminya. Guru akan menyemak hafalan setiap pelajar dan kadang-kala guru dibantu oleh seorang pelajar terbaiknya atau pelajar yang telah lulus untuk memantau pelajar-pelajar lain (Sönmez, 2013).

Di sesetengah sekolah *sıbyan*, bagi pelajar yang telah selesai membaca keseluruhan al-Quran, mereka akan membaca buku teks berbahasa Turki. Begitu juga terdapat sebahagian sekolah yang mengajar bahasa Parsi melalui hafalan teks bahasa tersebut. Namun, kebanyakan pelajar menyelesaikan pengajian mereka selepas berjaya menghabiskan pembacaan al-Quran (Akiba, 2007). Bagi pelajar yang mahu melanjutkan pelajaran, mereka boleh meneruskan pengajian ke madrasah (Ihsanoglu, 2009).

Sistem pendidikan rendah mengalami perubahan apabila kerajaan Uthmaniyyah melaksanakan pembaharuan dalam keseluruhan sistem pendidikan melalui Peraturan Pendidikan Awam pada 1869. Hasilnya satu lagi bentuk sekolah rendah dibuka pada 1870 dan dikenali sebagai *ibtidai* di mana ia berbeza dengan *sibyan* dari segi format dan kandungan pembelajaran (Ihsanoglu, 2002b). Sekolah *ibtidai* merupakan sekolah bentuk baru yang menggunakan kaedah pedagogi baru, pengenalan sistem kelas, pengajaran subjek bukan agama seperti matematik dan geografi dan memperkenalkan kaedah penulisan yang baru yang berbeza dengan kaedah penulisan di sekolah *sibyan* (Akiba, 2007). Mungkin yang dimaksudkan dengan perbezaan kaedah penulisan di sini ialah perbezaan pada abjad yang digunakan kerana di *sibyan*, pelajar diajar abjad Arab dan belajar cara menulis abjad Arab merupakan satu bentuk seni yang dikenali sebagai khat.

Antara peraturan baru yang dibuat ialah sekolah dibuka di setiap kampung dengan tempoh pembelajaran selama empat tahun, mewajibkan anak lelaki ke sekolah di usia enam hingga sepuluh tahun dan anak perempuan di usia tujuh hingga sebelas tahun. Bagi kawasan kediaman yang mempunyai dua sekolah, maka diwujudkan sekolah berasingan bagi pelajar lelaki dan perempuan. Kurikulum sekolah turut ditetapkan dan sebarang perubahan memerlukan persetujuan daripada pihak menteri. Peperiksaan yang dijalankan disyaratkan perlu dihadiri dan dipantau oleh majlis orang tua-tua kampung. Guru yang mengajar pula mestilah warga Uthmaniyyah dan lulus dari Sekolah Perguruan. Sumber kewangan sekolah diperolehi, antaranya melalui, sistem wakaf, zakat, sumber dari tanah yang tiada pewaris, cukai tempatan dan lain-lain (Ihsanoglu, 2002b).

Semasa pemerintahan Sultan Abdulhamid II, Perlembagaan negara pada 1876 telah mewajibkan pendidikan di peringkat rendah kepada semua rakyat Uthmaniyyah. Pada tahun 1879 pula, Biro Sekolah Rendah ditubuhkan dan mempunyai dua jabatan berbeza yang masing-masing mengendalikan sekolah *sibyan* dan *ibtidai*. Akhirnya pada tahun

1882, Menteri Pendidikan berusaha menghapuskan dikotomi yang wujud ini dan menjadi penamat kepada sekolah *sıbyan* apabila diubah kepada sekolah *ibtidai* (Ihsanoglu, 2002b).

Bentuk institusi yang kedua iaitu Enderun telah diasaskan penubuhannya oleh Sultan Muhammad al-Fatih (1451-1481) yang mengambil tindakan memperbaiki sekolah di istana yang ditubuhkan sebelum itu oleh ayahnya Sultan Murad II. Matlamat utama penubuhan Enderun ialah untuk memilih golongan muda Uthmaniyyah yang berkebolehan untuk mendidik dan menyediakan mereka sebagai pentadbir kerajaan di kemudian hari (Corlu et al., 2010). Perbezaan antara Enderun dan sekolah biasa ialah penumpuan yang diberikan kepada subjek ketenteraan dan pentadbiran (Ihsanoglu, 2009).

Pemilihan pelajar dilakukan tanpa mengira bangsa namun calon perlu memenuhi kriteria yang ditetapkan, antaranya calon mestilah bukan anak yatim atau anak tunggal, tidak mengalami sebarang kecacatan walaupun sedikit, dan berusia antara 10 hingga 20 tahun. Masyarakat Turki percaya bahawa jiwa dan minda yang kuat dan baik terletak pada tubuh yang sempurna. Calon yang terpilih dan mempunyai pendidikan yang kukuh kemudiannya diserahkan kepada keluarga Muslim sebagai satu usaha untuk mendedahkan mereka kepada budaya kehidupan. Mereka akan masuk ke sekolah selama enam hingga tujuh tahun untuk menjalani latihan bagi memenuhi kelayakan sebagai pegawai tentera (Corlu et al., 2010).

Selain itu, kurikulum sekolah terbahagi kepada lima bahagian utama iaitu sains Islam, sains positif seperti matematik dan geografi, sejarah dan undang-undang, pengajian vokasional termasuk seni dan muzik, dan latihan fizikal termasuk ketenteraan. Sekolah Enderun turut memberi penekanan kepada pembangunan keupayaan pelajar di mana pada akhirnya pelajar akan menguasai kemahiran bercakap, menulis dan membaca dalam tiga bahasa iaitu bahasa Arab, Turki dan Parsi, memahami perkembangan dalam bidang sains,

mempunyai kemahiran dalam seni atau kemahiran, juga cemerlang dalam ketenteraan dan pertempuran. Mereka yang berjaya lulus dengan cemerlang akan ditempatkan di dua posisi sama ada di bahagian pentadbiran atau sains. Manakala mereka yang gagal akan ditempatkan di bahagian ketenteraan (Corlu et al., 2010). Kewujudan institusi pendidikan Enderun menunjukkan kerajaan Uthmaniyyah sangat menitik beratkan penyediaan golongan pelapis bagi menggantikan urusan pentadbiran negara. Pembentukan pelajar yang merangkumi aspek intelektual, fizikal dan kemahiran mempersiapkan mereka untuk berada di bahagian pentadbiran atau ketenteraan berdasarkan kecemerlangan yang diperoleh pelajar.

Bentuk pendidikan yang ketiga ialah sistem madrasah yang diwarisi daripada sistem madrasah semasa pemerintahan Saljuq. Madrasah pertama dibina di Uthmaniyyah pada tahun 1331 di Iznik semasa pemerintahan Orhan Bey, sultan Uthmaniyyah yang kedua. Perkembangan terus berlaku sehingga abad ke-16, di mana sebanyak 350 buah madrasah didirikan di seluruh empayar Uthmaniyyah dari abad ke-14 hingga abad ke-16. Bilangan madrasah yang paling banyak didirikan ialah semasa pemerintahan Sultan Sulaiman al-Qanuni iaitu mencecah sehingga 106 buah (Ihsanoglu, 2004g, 2004b).

Kurikulum yang diajar di madrasah pada zaman sebelum pemerintahan Sultan Muhammad Al-Fatih adalah mengikut tradisi madrasah *Nizamiye* di mana tumpuan diberikan kepada pelajaran agama. Subjek lain seperti falsafah, matematik, sains tabii, perubatan diajar di rumah sarjana atau di hospital (Ihsanoglu, 2004g, 2004b). Dalam bidang teologi atau ilmu kalam, berdasarkan kitab yang digunakan di madrasah, didapati kebanyakan kitab tersebut adalah dari aliran Asyairah walaupun Uthmaniyyah berpegang kepada mazhab Hanafi, dan aliran Maturidi. Keadaan ini berlaku mungkin kerana kesan daripada pengaruh tokoh Asyairah iaitu Al-Razi yang diperkenalkan oleh Molla Fanari iaitu Sheikhul Islam Uthmaniyyah yang pertama (Aydin, 2005).

Selain itu, hasil kajian (Ihsanoglu, 2004d), membahagikan ilmu yang diajar di madrasah kepada dua bentuk iaitu ilmu tinggi (*high sciences*) dan ilmu cabang atau sampingan (*ancillary sciences*). Ilmu tinggi merangkumi tafsir al-Quran, hadis dan *fiqh* (perundangan Islam). Ilmu cabang pula termasuk nahu dan saraf (*syntax and grammar*), balaghah (*rhetorics*), logik, aritmetik, geometri, astronomi dan falsafah.

Subjek yang berbeza diajar mengikut tahap kedudukan seorang guru, contohnya guru yang berpangkat tinggi mengajar subjek usul *fiqh*, *fiqh* dan tafsir. Walaupun di dalam *talimatname* iaitu buku panduan yang di dalamnya terdapat senarai buku yang digunakan sebagai buku teks pada abad ke-15 dan 16, namun buku teks yang digunakan tidak terhad kepada yang disenaraikan sahaja. Bahkan ada buku yang dipilih sendiri oleh guru apabila dirasakan sesuai digunakan sebagai buku teks dan kemungkinan buku tersebut pernah mereka pelajari dahulu. Tidak berlaku perubahan yang nyata dalam penggunaan buku teks di madrasah sehingga akhir abad ke-19 (Unan, 2000).

Penubuhan kompleks pendidikan dan agama yang dikenali sebagai Kompleks Fatih oleh Sultan Muhammad Al-Fatih disifatkan sebagai memberi nafas baru dalam perkembangan madrasah. Kompleks ini menempatkan masjid, sekolah rendah, kolej, hospital dan dapur awam, di samping beberapa bangunan lain. Kolej yang terdapat di kompleks ini dikenali sebagai *Sahn-i Seman* yang terdiri daripada 16 madrasah iaitu 8 sekolah peringkat pertengahan (*tetimme*) dan 8 lagi sekolah peringkat tinggi (*'ali*). Skop pendidikan telah diperluaskan iaitu merangkumi subjek sains rasional seperti logik, matematik, astronomi dan sains tabii. Ini dibuktikan melalui syarat yang ditetapkan bagi guru untuk mempunyai ilmu dalam bidang-bidang sains rasional di samping ilmu agama. Lulusan madrasah ini kemudian berkhidmat sama ada sebagai guru, kadi, birokrat, kadi peringkat tinggi atau mufti (Ihsanoglu, 2004b).

Pembinaan Kompleks Suleymaniye semasa pemerintahan Sultan Sulaiman al-Qanuni pula menjadi penanda kemuncak kegemilangan pembangunan madrasah di empayar Uthmaniyyah. Selain madrasah sedia ada, Sultan Sulaiman al-Qanuni telah membina madrasah yang bersifat khusus, iaitu *Daruttib*, *Darulhadis* dan *Darulkurra*. *Daruttib* merupakan kolej perubatan yang menyediakan pendidikan dalam bidang perubatan dan sebagai tambahan kepada hospital yang melatih pelajar secara praktikal (*hands-on*). Madrasah ini terus berfungsi sehingga pertengahan abad ke-19, iaitu sehingga sekolah perubatan gaya Eropah ditubuhkan. Madrasah khusus yang lain yang turut dibangunkan ialah *Darulhadis* dan *Darulkurra*. *Darulhadis* ialah pusat pembelajaran hadis (Ihsanoglu, 2004b) manakala *Darulkurra* ialah sekolah yang mengajar al-Quran kepada pelajar lelaki (Kuran, 1996). Penubuhan *Darulhadis* dan *Darulkurra* menunjukkan Sultan Sulaiman al-Qanuni memberi tumpuan penting kepada pendidikan ilmu hadis dan al-Quran yang mana kedua-dua ini merupakan sumber rujukan utama bagi umat Islam sebagai panduan dalam kehidupan.

Perkembangan madrasah dikatakan mengalami kemerosotan menjelang akhir abad ke-16 akibat penyingkiran subjek matematik dan sains rasional daripada kurikulum madrasah (Ihsanoglu, 2004g). Pendapat ini dikemukakan oleh Katip Çelebi, seorang sarjana Uthmaniyyah pada abad ke-17 yang banyak membicarakan tentang krisis madrasah dan dunia keilmuan (Zilfi, 2006). Namun begitu, pendapat ini ditolak oleh Unan (2000) kerana secara asasnya, sistem wakaf madrasah menetapkan pembelajaran sains dan agama berjalan seiring, dan *müderris* perlu mengajar kedua-duanya. Pada abad ke-20, terdapat usaha pembaharuan terhadap madrasah yang dilakukan antaranya ialah menambah pembelajaran empat bahasa asing iaitu bahasa Rusia, bahasa Perancis, bahasa Jerman dan bahasa Inggeris dengan tujuan bagi memenuhi keperluan zaman moden. Walau bagaimanapun keberkesanannya tidak dapat diuji dalam tempoh masa yang lama

kerana sepuluh tahun kemudian iaitu pada 1924, madrasah telah ditutup sepenuhnya (Unan, 2000).

Tumpuan ke arah memodenkan sistem pendidikan bermula apabila Uthmaniyyah mengalami banyak kekalahan kepada Barat dalam peperangan. Maka usaha pembaharuan dimulakan dalam bidang pendidikan ketenteraan melalui penubuhan Kor Pembidik Bom pada tahun 1735 yang memberi penekanan dalam latihan bentuk baru yang mirip cara Eropah. *Hendesehane (House of Geometry)* ditubuhkan pada 1775 yang memberi tumpuan kepada pengajaran matematik dan ketenteraan, dan kemudian ditukar kepada *Muhendishane (House of geometricians or engineers)* (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002).

Tahun 1793, *Muhendishane* baru ditubuhkan oleh Sultan Salim III dan dinamakan *Muhendishane-i Cedid*. Setelah itu ia mengalami beberapa perubahan sehingga akhirnya dikenali sebagai *Muhendishane-i Berri-i Humayun (The Imperial School of Military Engineering)*. Pada tahun 1834 sekolah ketenteraan baru, *Mekteb-i Harbiye-i Shahane (Imperial Military School)* ditubuhkan bagi melatih pegawai dengan teknik moden dalam peperangan (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Kolej Perang (*War College*) yang ditubuhkan pada tahun 1834 merupakan sekolah tentera bersepadu yang benar-benar moden, bersifat profesional yang bertujuan untuk melatih pegawai-pegawai baru. Namun matlamat ini hanya terlaksana pada tahun 1861 apabila dibentuk satu kelas pegawai istimewa yang terdiri daripada pegawai lepasan graduan yang dinamakan *Erkan-i Harb*. Kolej ini, terutama bahagian kelas pegawai menjadi satu langkah yang diinginkan oleh mereka yang mahu meningkatkan hirarki dalam ketenteraan (Karpas, 1972).

Penubuhan sekolah dalam bidang perubatan pula bermula dengan sekolah perubatan *Tersane Tibbiyesi* yang ditubuhkan pada 1806. Pada tahun 1827, Sekolah Perubatan Diraja (*Tiphane-i Amire*) ditubuhkan (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002) dan

diikuti dengan penubuhan Pusat Bedah Diraja (*Cerrahhane-i Mamure*) pada tahun berikutnya iaitu pada 1828 (Bilsel et. al., 2010). Kedua-dua sekolah ini iaitu Sekolah Perubatan Diraja dan Pusat Bedah Diraja menjadi sekolah perubatan moden apabila keduanya digabungkan, diorganisasi semula dan berpindah ke Galatasaray pada 1839, dan diubah namanya menjadi Sekolah Perubatan Diraja (Bilsel et al., 2010).

Di sekolah-sekolah perubatan, bahasa yang digunakan dalam sesi pembelajaran ialah bahasa Perancis. Pemahaman bahawa sains Barat merupakan satu kategori ilmu moden telah menjadikan bahasa Perancis diutamakan sehingga mengambil alih kedudukan bahasa Arab dan Parsi sebagai bahasa budaya dan pendidikan di Uthmaniyyah (Burçak, 2008). Namun begitu, langkah yang cukup penting telah diambil oleh Cemaleddin Efendi yang merupakan seorang petugas di Sekolah Sains Perubatan Diraja dengan menubuhkan kelas berasingan bagi memberi penekanan kepada pembelajaran bahasa Turki, Arab dan Parsi kepada pelajar. Pelajar yang lulus dari kelas ini kemudian meneruskan usaha murni ini dengan menubuhkan Sekolah Sains Perubatan Umum, iaitu sebahagian Sekolah Sains Perubatan Diraja, di mana pendidikan dijalankan di dalam bahasa Turki. Pada tahun 1870, arahan dikeluarkan supaya bahasa Turki digunakan di Sekolah Sains Perubatan Diraja. Sekolah Sains Perubatan Umum ini terus berkembang, sehingga kemudiannya diletakkan di bawah *Darülfünun* (universiti) pada 1915 sebagai Fakulti Perubatan (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Inisiatif yang dilakukan oleh Cemaleddin Efendi menunjukkan adanya usaha bagi mengembalikan semula penggunaan bahasa Turki, Arab dan Parsi dalam penyebaran ilmu sains sebagaimana ia pernah wujud di zaman klasik di mana karya-karya asli atau terjemahan dalam bidang agama atau sains seperti matematik, astronomi dan perubatan ditulis dalam tiga bahasa tersebut (Ihsanoglu, 2004b).

Tumpuan Uthmaniyyah tidak terhenti kepada pendidikan di peringkat rendah dan menengah sahaja bahkan diteruskan ke peringkat pendidikan tinggi melalui penubuhan

universiti atau *Darülfünun*. Idea untuk menubuhkan sebuah universiti ini muncul semasa Era *Tanzimat* bagi memenuhi keperluan pendidikan tinggi bagi orang awam, selain pendidikan ketenteraan yang dilaksanakan sebelumnya (Ihsanoglu, 2004b).

Nama *Darülfünun* dipilih dan digunakan untuk membezakan institusi ini dengan madrasah. Fungsi *Darülfünun* dapat difahami melalui namanya di mana perkataan '*fen*' di dalam kesusasteraan Arab bermaksud satu cabang ilmu sains. Manakala '*fünun*' adalah kata jamak bagi '*fen*' iaitu pelbagai ilmu sains. Di dalam bahasa Turki pula, ia membawa maksud jenis, kategori, bentuk dan cabang sains. Pada abad ke-19, sains yang berasaskan penelitian dan bukti dikenali sebagai '*fen*'. Perkataan '*fünun*' secara umumnya sering digabungkan bersama dengan '*ulum*' dan ditulis '*ulum ve fünun*'. '*Ulm*' lebih memberi maksud ilmu agama. Penggunaan '*fünun*' secara tunggal dalam perkataan *Darülfünun* memberi bayangan bahawa kebanyakan pengajaran di institusi ini bertumpu kepada sains dari Barat, yang sinonim dengan perkataan '*fen*' (Ihsanoglu, 2004e).

Tenaga pengajar di *Darülfünun* terdiri daripada para sarjana Uthmaniyyah yang mendapat pendidikan di institusi pendidikan tinggi moden dan di Eropah yang mengajar subjek fizik, kimia, sains tabii, geografi dan sejarah di antara tahun 1863-1865 (Ihsanoglu, 2004e). Antara tokoh pertama yang menjadi tenaga pengajar ialah Dervish Pasha yang merupakan seorang ahli kimia, yang ditugaskan mengajar subjek fizik dan kimia bermula pada Januari 1863. Pelajaran disampaikan dalam bentuk ceramah umum, tanpa adanya kurikulum tertentu di mana tujuannya adalah untuk mendidik masyarakat. Namun begitu, *Darülfünun* hanya bertahan selama kira-kira dua tahun apabila usaha pertama penubuhannya terhenti akibat kebakaran bangunan yang berlaku pada tahun 1865.

Seterusnya semasa usaha kedua untuk menubuhkan *Darülfünun* dilaksanakan, ia dirancang mempunyai lima jabatan seperti universiti Eropah. Namun kemudiannya ia dikurangkan kepada tiga jabatan kerana dua jabatan iaitu perubatan dan teologi sudah

wujud di sekolah perubatan dan madrasah. Oleh itu, tiga jabatan yang diwujudkan ialah Perundangan, Kesusasteraan dan Falsafah, dan Matematik dan Sains Tabii. Walau bagaimanapun, akibat kekangan tenaga pengajar dan buku teks, hanya satu jabatan yang berjaya ditubuhkan dan semua pelajar diajar subjek yang sama iaitu bahasa Perancis, perundangan, kesusasteraan, ekonomi, geografi, sejarah, falsafah, matematik, fizik, astronomi dan kimia. Beberapa faktor kegagalan kali kedua ini ialah bilangan pelajar yang mendapat pendidikan di sekolah menengah tidak mencukupi, dan kekurangan pengajar. Kerajaan cuba mengatasi masalah ini dengan melantik tenaga pengajar Islam dan bukan Islam dari pelbagai institusi pendidikan. Faktor-faktor lain ialah yuran yang tinggi, semua kelas diadakan secara terbuka bagi orang awam, peraturan tidak dilaksanakan dengan baik, dan tiada objektif yang jelas (Ihsanoglu, 2004e).

Selanjutnya, usaha untuk menubuhkan *Darülfünun* buat kali ketiga diteruskan dengan sedikit perbezaan pada kursus yang ditawarkan iaitu kursus kejuruteraan ditawarkan bagi menggantikan kursus sains. Graduan pertama kursus kejuruteraan dan perundangan berjaya dilahirkan pada tahun 1879-1880 dan graduan kedua pula pada tahun 1880-1881. Namun begitu, tiada maklumat yang didapati tentang aktiviti universiti ini selepas tahun 1881 (Agoston, 2009).

Selepas ketiga-tiga usaha untuk menubuhkan *Darülfünun* menemui kegagalan, akhirnya *Darülfünun* berjaya ditubuhkan pada tahun 1900 dengan nama *Darülfünun-ı Şahane* yang berdasarkan kepada model universiti Barat (Ihsanoglu, 2014). Kursus yang ditawarkan ialah sains, teologi dan kesusasteraan. Perubahan dari segi penyusunan kursus dan fakulti terus berlaku seiring dengan masa. Pembentukan Fakulti Perubatan di bawah *Darülfünun* diumumkan pada Oktober 1908. Pada tahun berikutnya iaitu 1909, sekolah perubatan tentera dan sekolah perubatan awam digabungkan di Haydarpaşa dan dinamakan Fakulti Perubatan *Darülfünun* (Bilsel et al., 2010). Pada tahun 1912, sekolah

farmasi dan pergigian dihubungkan dengan sekolah perubatan. Manakala sekolah perubatan di Damsyik dihubungkan dengan *Darülfünun* di Istanbul (Kadioglu, 2009).

Selain daripada institusi pendidikan yang dinyatakan di atas, terdapat juga institusi lain yang turut memberi pendidikan kepada masyarakat, terutamanya yang melibatkan bidang sains dan proses ini berlaku melalui kaedah guru-murid. Pembelajaran dijalankan di tempat-tempat seperti di rumah guru itu sendiri atau hospital, pejabat penjaga masa dan pejabat ketua astronomi. Hospital berperanan sebagai melatih ahli perubatan dan memberi pendidikan dalam bidang perubatan (Ihsanoglu, 2004b). Pejabat penjaga masa (*muvakkithane*) pula merupakan antara institusi yang mengajar asas-asas astronomi yang mudah kepada mereka yang berminat (Ayduz 2004) dan bergantung kepada tahap ilmu yang dimiliki oleh penjaga masa itu sendiri (Ihsanoglu, 2006). Berdasarkan peralatan yang terdapat di pejabat penjaga masa pada abad ke-15 dan 16 seperti kuadran, astrolab, sekstan, oktan, jam pasir, jam mekanikal, dan kronometer, kemungkinan tempat ini menjadi pusat pembelajaran bagi subjek matematik dan astronomi (Ihsanoglu, 2004b).

2.4 Uthmaniyyah dan kuasa Barat

Hubungan Uthmaniyyah dan Perancis bermula semasa pemerintahan Sultan Sulaiman al-Qanuni seperti yang disebut sebelum ini. Hubungan antara kedua kerajaan ini berterusan walaupun perjanjian yang dimeterai sering diputuskan oleh Perancis, namun disambung kembali oleh sultan-sultan Uthmaniyyah. Hak-hak istimewa yang diberi kepada Perancis sering ditambah oleh Uthmaniyyah, namun ada ketikanya tuntutan Perancis tidak dilayan oleh sultan yang tegas.

Semasa Sultan Salim II (1566-1574), hak-hak keistimewaan Perancis ditambah dan ini sebenarnya mengurangkan kuasa sultan dan semakin melemahkan empayar. Antara hak keistimewaan itu ialah Perancis dibenarkan menghantar misi agama ke Uthmaniyyah di kawasan yang didiami oleh penganut Kristian. Kesannya, pengaruh Perancis kepada

penganut Kristian semakin kuat sehingga menjadikan kesetiaan mereka kepada empayar mulai berkurang (As-Solabi, 2011: 372).

Keistimewaan lain yang diperoleh Perancis ialah penguasaan kawasan atau wilayah tertentu dan menjalankan perdagangan di kawasan yang dipersetujui bersama (As-Solabi, 2011: 381). Semasa pemerintahan Sultan Murad III (1574-1594) pula, duta Perancis diberi keutamaan berbanding duta-duta lain. Keistimewaan turut diberi kepada England, manakala Poland (Belanda) berada di bawah naungan Uthmaniyyah (As-Solabi, 2011: 394).

Sultan Salim III (1788-1807) berusaha untuk membangkitkan semula kegemilangan Uthmaniyyah namun menghadapi kekalahan dan kehilangan wilayah taklukan. Selepas perang, sultan mula cenderung mengikut gaya dan kejayaan Eropah, dan memberi tumpuan untuk memajukan industri kapal dan senjata mengikut teknologi Perancis (As-Solabi, 2011: 437-438).

Perubahan berlaku di dalam sistem ketenteraan apabila Sultan Mahmud II (1808-1839) membubarkan Janisari kerana prestasi Janisari yang semakin merosot. Mereka tidak lagi berpegang teguh dengan ajaran Islam, mengabaikan matlamat asal penubuhan, banyak campur tangan dalam menjatuhkan dan memilih sultan serta melakukan pemberontakan sehingga musuh berjaya menguasai sebahagian wilayah (As-Solabi, 2011: 457).

Janisari merupakan satu unit baru dalam angkatan tentera yang ditubuhkan oleh Sultan Urkhan yang memerintah dari tahun 1327-1369M. Apabila berlakunya perluasan wilayah, maka ramai di kalangan penduduk setempat yang memeluk agama Islam. Mereka diberi ilmu tentang peperangan dan diserap masuk ke dalam angkatan tentera sehingga ada yang dilantik memegang jawatan. Para ulama berperanan memberi kefahaman dan meniup semangat berperang sebagai jihad untuk mempertahankan agama

Islam dan meletakkan matlamat untuk mencapai kemenangan atau mati sebagai syahid (As-Solabi, 2011).

Terdapat dakwaan oleh ahli sejarah asing yang menyatakan anggota Janisari diambil dari kalangan anak-anak orang Kristian yang kehilangan ibu bapa mereka akibat perang melalui sistem yang dibuat oleh Urkhan iaitu sistem Dafshar. Sistem Dafshar memang diwujudkan oleh Urkhan tetapi bukan seperti yang didakwa. Sistem ini bertujuan untuk menjaga kebajikan anak-anak yatim Kristian yang terbiar dan membawa mereka masuk ke dalam agama Islam. Berbeza dengan kanak-kanak Kristian yang terbiar akibat perang, mereka yang menyertai Janisari adalah anak-anak yang ibu bapa mereka telah memeluk agama Islam secara sukarela dan mereka mahu anak mereka dididik dengan ajaran Islam yang sebenar (As-Solabi, 2011).

Janisari yang ditubuhkan ini merupakan langkah yang diambil oleh Urkhan bagi mewujudkan satu pasukan tentera yang sistematik dan sentiasa dalam keadaan siap siaga untuk menghadapi peperangan pada bila-bila masa yang diperlukan. Ia turut disertai pegawai dan tentera Rom yang memeluk agama Islam. Urkhan telah meminta seorang ulama yang bernama al-Haj Baktash untuk mendoakan pasukan ini dan akhirnya al-Haj Baktash memberi nama *Yani Jari* atau maksudnya tentera baru (As-Solabi, 2011).

Sultan Mahmud II kemudiannya mewujudkan sistem baru dalam angkatan tentera dengan kecenderungan meniru Barat sama ada dari aspek teknologi, dan juga uniform yang digunakan (As-Solabi, 2011: 459).

Usaha diteruskan oleh Sultan Abdul Aziz (1861-1876) yang mengambil langkah menukar penggunaan senjata lama dengan senjata moden. Senjata diimport dari kilang senjata terbaik di Eropah. Kilang meriam diperbaharui dengan peralatan moden sehingga berjaya menghasilkan pelbagai senjata moden. Sektor perkapalan pula diperbaharui

dengan menggantikan pakar-pakar dari luar dengan pakar tempatan (As-Solabi, 2011: 531).

Kekalahan Uthmaniyyah semasa peperangan di luar Vienna (kini merupakan ibu negara Austria) pada 1683 menjadi permulaan pengunduran kuasa Uthmaniyyah dari Eropah. Persaingan antara kuasa-kuasa Barat pula telah memberi kesan kepada polisi dasar luar mereka. Berdepan dengan kuasa Habsburgs dan Romanovs, Perancis telah memilih Uthmaniyyah sebagai sekutunya di timur. Ini dapat dilihat apabila Louis XIV (5 September 1638 – 1 September 1715) tidak menghantar tentera membantu Vienna semasa wilayah itu dikepung oleh Uthmaniyyah. Perancis juga tidak menyertai peperangan Holy League yang dibiayai oleh Pope untuk menentang Uthmaniyyah (Peker, 2006).

2.5 Zaman Tulip (1717-1730)

Semasa suku pertama abad ke-18, Uthmaniyyah memenangi peperangan terhadap Parsi dan Rusia di timur, dan berjaya mengalahkan tentera Vetenian di Barat. Selepas kemenangan ini, wujud satu tempoh keamanan yang agak panjang yang dinamakan Zaman Tulip (1718-1730). Zaman ini berkait dengan zaman pemerintahan Sultan Ahmad III (1703-1730) bersama Wazir Agung Nevshehirli Damat Ibrahim Pasha. Zaman Tulip berakhir dengan pemberontakan Patrona Halil yang berlaku pada tahun 1730. Sewaktu Zaman Tulip, Uthmaniyyah sangat berminat dengan cara hidup dan inovasi Eropah dan banyak idea serta teknologi baru yang diimport. Antara teknologi baru yang diperkenalkan ialah pusat percetakan dan alat pengepam untuk bomba yang diimport dari Eropah (Ihsanoglu, 2004b). Hubungan erat antara duta Eropah dan Uthmaniyyah terbentuk melalui usaha yang digerakkan oleh Ibrahim Pasha melalui penghantaran duta-duta Uthmaniyyah ke negara Eropah, antaranya Perancis, yang antara lain bertujuan bagi

mendapatkan maklumat tentang perkembangan ketenteraan di sana (As-Solabi, 2011; Savage-Smith, 2003).

Antara perkembangan penting yang berlaku semasa zaman Tulip ialah perkembangan dalam usaha percetakan yang telah dipelopori oleh Ibrahim Müteferrika, yang berasal dari Transylvania dan memeluk Islam apabila ke Turki. Ibrahim menulis sebuah tulisan bagi meyakinkan pemerintah tentang kepentingan percetakan kepada umat Islam.

Aktiviti penyalinan yang mengalami kemerosotan, di samping berkurangnya kualiti dalam penyalinan akibat kesilapan penyalin, menjadi faktor yang menyokong perlunya percetakan dikembangkan demi memastikan kelangsungan ilmu Islam diteruskan kerana karya yang dicetak lebih berkualiti dan terpelihara dengan lebih baik. Usaha ini juga diharapkan akan menjadikan Uthmaniyyah sebagai peneraju dan pelindung dalam pendidikan di dunia Islam (Berkes, 1964: 40).

Comte de Marsigli memberi gambaran tentang kelewatan bermulanya usaha percetakan di Uthmaniyyah adalah antara lain kerana mahu menjaga kebajikan para penyalin yang mencecah seramai sembilan puluh ribu orang di Istanbul pada waktu itu. Sekiranya percetakan diperkenalkan, pasti akan menggugat kehidupan para penyalin ini (Ihsanoglu, 2004d).

Walaupun timbul penentangan dari sebahagian ulama dan ahli kaligrafi yang tidak menyokong percetakan dengan alasan demi kepentingan agama, namun penentangan ini tidak berlanjutan setelah fatwa dikeluarkan yang mengizinkan percetakan selain daripada buku atau kitab yang berkaitan dengan al-Quran, hadis, ilmu kalam, tafsir dan undang-undang Islam (Berkes, 1964: 40). Menurut Robinson (1993) reaksi negatif yang ditunjukkan oleh umat Islam terhadap percetakan adalah kerana ia menyerang jantung atau pusat utama sistem penyampaian ilmu dalam agama Islam, di mana ia mengganggu

sistem kebolehpercayaan, nilai dan kuasa ilmu. Sumber ilmu di dalam Islam ialah kitab suci al-Quran yang merupakan kalam Tuhan yang diterima oleh Nabi Muhammad S.A.W secara berperingkat melalui malaikat Jibril. Nabi Muhammad S.A.W kemudiannya menyampaikan kepada para sahabat secara lisan. Mereka mendengarnya, menghafal dan ada yang menulisnya namun secara terpisah-pisah. Hanya setelah beberapa tahun selepas kewafatan Nabi Muhammad S.A.W, barulah al-Quran dihimpunkan dan disalin semula secara tersusun agar ia terpelihara dengan lebih baik kerana ramai di kalangan para sahabat yang menghafalnya meninggal dunia akibat peperangan.

Kaedah pembelajaran dan penyampaian al-Quran ini menjadi asas kepada penyampaian ilmu-ilmu lain. Pada abad awal Islam, penerbitan buku dilakukan dengan cara penulis mengimlakkan draf pertamanya sama ada secara hafalan atau daripada penulisannya sendiri. Kemudian, penyalin akan membacakan semula teks tersebut kepada penulis. Penulis akan membuat penambahan atau pembetulan jika perlu dan pengulangan pembacaan akan dilakukan sehingga penulis berpuas hati dan memberi izin, atau juga dikenali sebagai ijazah yang merupakan pengesahan daripada penulis. Salinan lain yang dibuat hanya akan dikira mempunyai izin yang sebenar sekiranya ia dibaca di hadapan penulis dan diluluskan (Robinson, 1993).

Robinson (1993) menyifatkan umat Islam meragui penulisan dan mendapati kebenaran itu ada pada ucapan. Oleh sebab itu, kaedah penyampaian daripada seorang kepada seorang yang lain merupakan jantung atau asas kepada penyampaian ilmu Islam. Sekaligus ia merupakan cara terbaik untuk mengetahui kebenaran kerana mendengarnya langsung daripada penulis. Sejarah membuktikan bagaimana kesungguhan para sarjana Islam yang sentiasa berhijrah ke serata pelosok dunia demi mendapatkan ilmu secara langsung daripada seseorang penulis atau ulama. Apabila tidak berjaya mendapatkan ilmu daripada orang yang dicari, maka mereka beralih kepada sarjana lain yang memiliki sanad

atau rangkaian penyampaian yang sampai kepada penulis asal. Penekanan utama diberikan untuk memahami maksud sebenar penulis teks. Maka, penyampaian daripada guru kepada murid merupakan cara yang paling berkesan apabila penulis asal teks tiada.

Berbalik kepada percetakan di Istanbul, buku-buku yang dicetak kebanyakannya ialah kamus, buku dalam bidang matematik, perubatan, astronomi, fizik, geografi dan sejarah (Berkes, 1964: 40). Manakala karya sains adalah tulisan Ibrahim sendiri yang merayu Sultan Mahmud I untuk memodenkan Uthmaniyyah melalui bidang ketenteraan dan menyaingi Eropah dalam pembelajaran dan teknologi, terutama dalam ilmu geologi. Satu lagi karya yang juga ditulis oleh Ibrahim ialah tentang penggunaan magnet, atau lebih tepatnya merujuk kepada penggunaan kompas. Karya sains yang ketiga ialah dalam bidang geografi iaitu kitab yang ditulis oleh Katib Çelebi yang bertajuk *Cihannuma* yang dihasilkan pada tahun 1648 dan edisi kedua pada tahun 1654. Ibrahim menggunakan edisi kedua *Cihannuma* untuk percetakan (Watson, 1968: 439). Katib Çelebi memberi gambaran keseluruhan lautan dan benua yang terdapat di dunia dan kemudian diikuti dengan penerangan tentang negara-negara dari timur ke Barat. Setiap penerangan bersumber daripada atlas yang dihasilkan oleh Mercator yang bertajuk *Atlas Minor*. Katib Çelebi menyusun setiap bab di dalam *Cihannuma* beserta dengan peta di mana terdapat 27 buah peta dan 13 ilustrasi. Sebahagian peta disalin daripada *Atlas Minor*, manakala sebahagian yang lain dilukis sendiri oleh Katib Çelebi (Emiralioglu, 2016).

Di zaman ini juga, aktiviti terjemahan menjadi lebih tersusun apabila tertubuhnya Majlis Terjemahan di bawah arahan Ibrahim Pasha. Beberapa karya Parsi dan Arab yang hebat berupa buku, kamus dan buku sains yang telah diterjemahkan ke bahasa Turki vernakular. Terjemahan *Physika* tulisan Aristotle telah menjadi permulaan kepada timbulnya minat terhadap karya Yunani dan karya-karya zaman silam (Aksoy, 2005). Pejabat Terjemahan (*Terceme Odasi*) ditubuhkan pada tahun 1821 selepas tercetusnya

Perang Pembebasan Yunani, apabila Kerajaan Uthmaniyyah hilang kepercayaan kepada penterjemah dari kalangan warga Yunani yang bertugas di bahagian hubungan luar negara sejak tahun 1660an lagi (Agoston, 2009: 278).

2.6 *Nizam-ı Cedid* (Peraturan Baru) (1789-1807)

Pada abad ke-18, empayar Uthmaniyyah mengalami kemerosotan dari aspek sosial, ekonomi, politik, ketenteraan berpunca daripada runtuhnya nilai-nilai Islam. Kelemahan tentera berpunca daripada peralatan yang telah lama berbanding tentera Eropah. Sistem pentadbiran dicemari dengan rasuah dan sikap tidak amanah. Semua ini telah membawa kepada kekalahan Uthmaniyyah dalam peperangan dengan Rusia dan Austria (Jamil, 2008).

Bertitik tolak dari sini, Sultan Salim III yang menaiki takhta pada 1789 telah mengambil langkah melaksanakan pembaharuan dalam pentadbiran dan ketenteraan melalui pelaksanaan satu agenda yang dinamakan *Nizam-ı Cedid* atau Peraturan Baru setelah sebelumnya perjanjian damai dengan Rusia dimeterai (Berkes, 1964). Menurut Burçak (2008) *Nizam-ı Cedid* merupakan satu program pembaharuan yang tercetus hasil daripada kebimbangan yang serius terhadap kejatuhan Uthmaniyyah di belakang Eropah dan satu tindakan segera perlu diambil bagi memastikan Uthmaniyyah tetap kekal bertahan. Manakala dari sudut makna yang luas, *Nizam-ı Cedid* ialah perubahan ke arah negara yang lebih moden. Dari sudut makna yang lebih kecil pula, ia merujuk kepada pembentukan pasukan tentera baru yang berbeza dengan tentera sedia ada, Janisari (Agoston & Masters 2009).

Satu kelebihan pada zaman Salim III ialah pandangan yang luas tentang kepentingan pembaharuan, yang mencakupi tiga aspek utama iaitu pembaharuan bukan hanya melibatkan aspek ketenteraan, bahkan juga meliputi pembaharuan masyarakat awam, pelan pembaharuan yang menyeluruh dirancang melalui perbincangan dan persetujuan

yang sejagat, dan pemulihan ekonomi diberi perhatian utama dalam usaha pembaharuan (Berkes, 1964).

Kebanyakan laporan yang ditulis, aspek ketenteraan sangat diambil berat. Berhubung dengan hal ini, terdapat tiga pandangan utama iaitu mengembalikan Janisari dan tentera kepada kedudukan mereka yang asal, pandangan kedua ialah memperkenalkan kaedah moden tetapi dengan menggunakan helah untuk mengembalikan tentera ke kedudukan asal, dan pandangan ketiga berhubung institusi tentera tradisional dan kaedah mereka yang tidak seiring dengan pembaharuan, maka keseluruhannya perlu dihapuskan dan diganti dengan kaedah moden (Berkes, 1964).

Majoriti menasihatkan agar polisi dikotomi dilaksanakan iaitu latihan angkatan tentera yang baru dijalankan dan dalam masa yang sama keseluruhan organisasi tentera ditukar kepada bentuk baru secara beransur-ansur. Mereka juga bersetuju perlunya membawa masuk pegawai tentera Eropah sebagai jurulatih. Ramai yang berpendapat jurulatih ini diambil dari Prussian, dan sebahagian mencadangkan diambil pegawai dari Perancis dan British. Di samping itu, karya tentang ketenteraan dari Barat dicadangkan untuk terjemahan. Di dalam laporan tersebut juga menyatakan keperluan diwujudkan pelbagai cawangan angkatan tentera seperti artileri, peralatan, topografi dan pembuatan peta, pembinaan kapal dan persenjataan (Berkes, 1964).

Selain daripada aspek ketenteraan, aspek lain yang menjadi perhatian ialah pembaharuan sistem timar dan pembaikan sistem mata wang. Tiada cadangan dikemukakan bagi menangani masalah sistem timar, hanya penekanan kepada penguatkuasaan undang-undang dan hasil tanah dikutip oleh Percetakan Syiling Negara. Berhubung masalah mata wang yang mengalami kejatuhan, cadangan dikemukakan agar dibuat penetapan nilai syiling. Namun begitu, kerana tekanan ekonomi akibat peperangan

Rusia, Sultan Salim III mengambil jalan dengan kembali kepada polisi asal iaitu tidak menetapkan nilai syiling (Berkes, 1964).

Berdasarkan laporan yang dikemukakan, menjadi bukti bahawa kerajaan Uthmaniyyah melihat Barat sebagai sumber dan model dalam memperkenalkan sesuatu yang baru. Banyak cadangan-cadangan yang dianjurkan ini dilaksanakan di kemudian hari. Laporan-laporan ini dikumpulkan dan diserahkan kepada Sheikhul Islam untuk diluluskan (Berkes, 1964). Dari sini dapat difahami bahawa apa sahaja bentuk cadangan akan melalui Sheikhul Islam dan beliau bertindak sebagai individu yang bertanggungjawab memantau pelaksanaan sesuatu cadangan.

Sultan Salim III menyedari bahawa bagi mewujudkan kerajaan yang lebih efektif bergantung kepada penubuhan pasukan tentera yang baru. Oleh itu, Sultan Salim III mahu menghapuskan tentera yang lama iaitu Janisari. Maka, antara langkah yang diambil ialah menubuhkan sekolah tentera dan tentera laut yang baru, penambahbaikan kilang pembuatan senjata dan foundri, penubuhan pasukan tentera baru yang dikenali sebagai *Nizam-ı Cedid*. Dalam menjayakan usaha ini, Uthmaniyyah memohon bantuan daripada pihak Perancis dengan menghantar senarai pegawai dan juruteknik yang diperlukan pada tahun 1793 (Berkes, 1964).

Sultan Salim III juga seorang yang mempunyai minat terhadap buku dan perpustakaan sehingga baginda mendermakan beberapa buku berkaitan sains matematik. Beliau sangat berminat dengan artileri dan menghasilkan karya tentangnya ketika masih bergelar putera raja. Minatnya terhadap teknik ketenteraan Eropah dapat dilihat apabila beliau menggalakkan penterjemahan buku tulisan Vauban, seorang jurutera bahagian kubu pertahanan Perancis yang sukar ditembusi semasa pemerintahan Louis XIV. Sewaktu inilah, buku berbahasa Barat digunakan di mana kebanyakan buku adalah dari Perancis

dan didominasi oleh kamus dan buku tentang matematik, selain terdapat juga ensiklopedia (Berkes, 1964).

Selain itu, Sultan Salim III juga menghantar duta-duta ke beberapa kota di negara Eropah seperti London, Paris, Vienna, Berlin dan Madrid pada tahun 1793. Tujuan mereka dihantar ke sana ialah untuk mengkaji situasi ketenteraan dan pentadbiran serta organisasi awam di negara di mana mereka ditempatkan. Sultan Salim III juga menghantar beberapa orang pemuda bagi mempelajari bahasa dan ilmu-ilmu lain yang bermanfaat. Para duta ini mempunyai semangat yang tinggi untuk mempelajari bahasa asing dan mereka mendakwa mereka tidak terdedah secara negatif dengan kehidupan Eropah. Melalui duta yang dihantar ini juga, ilmu tentang hubungan dengan Eropah mula dikumpulkan. Salah satu laporan yang dibuat oleh Ebubekir Ratib yang dihantar ke Vienna pada 1791, melaporkan tentang ketenteraan dan perkhidmatan awam di Austria dan ciri negara moden iaitu tentera yang berdisiplin, kewangan yang tersusun, pegawai awam yang sedar, jujur dan patriotik, keselamatan dan kemakmuran (Berkes, 1964).

Selama pemerintahan Sultan Salim III, gaya hidup Eropah semakin masuk ke dalam masyarakat Uthmaniyyah. Tanpa disedari, banyak perubahan yang berlaku kepada minda mereka, dan ini terzahir kemudiannya. Gaya hidup Eropah ini turut disumbangkan oleh kemasukan penduduk dari Eropah ke Uthmaniyyah. Hasil daripada usaha pembaharuan, hanya segolongan kecil intelektual sekular yang dilahirkan. Ada di kalangan mereka yang berhijrah ke Mesir dan bekerja di bawah Mehmet Ali. Dua orang yang didapati menonjol terlibat dengan sekolah kejuruteraan tentera laut. Seorang daripadanya ialah ahli matematik Gelenbevi (1730-1791), dan Celebi Mustafa Resid (m. 1807) yang menjadi pengarah sekolah kejuruteraan (Berkes, 1964).

Manakala yang lain, ada yang mendapat pendidikan di sekolah baru, atau mempunyai hubungan dengan Eropah melalui medium yang lain, mula menulis subjek saintifik dalam

bahasa Perancis dan Turki. Salah seorang daripada mereka ialah Seyyid Mustafa yang merupakan seorang jurutera dan seorang lagi ialah Mahmud Raif yang menjadi salah seorang anggota misi diplomatik ke London pada 1793 (Berkes, 1964).

Di dalam bukunya, Seyyid menerangkan tentang institusi tentera dan pembaikan yang dilaksanakan oleh Sultan Salim III serta digambarkan juga reaksi masyarakat terhadap pengajaran di Sekolah Kejuruteraan. Seyyid memuji usaha pembaharuan Sultan Salim III dan berterima kasih di atas usaha baginda yang mengaplikasi matematik moden ke dalam seni peperangan serta membangunkan ilmu ketenteraan. Seyyid percaya Sekolah Kejuruteraan yang ditubuhkan oleh Sultan Salim telah mencapai kejayaan (Berkes, 1964).

Mahmud Raif pula merupakan salah seorang pemuda yang dihantar oleh Sultan Salim III ke Eropah bersama dengan para duta, bertujuan untuk mempelajari bahasa dan mengenal lebih dekat institusi di Eropah. Sebelumnya sangat sedikit di kalangan umat Islam di Uthmaniyyah yang boleh berbahasa Eropah sehingga menyebabkan Uthmaniyyah membuat polisi melantik jurubahasa Yunani yang turut serta bersama para perwakilan Uthmaniyyah apabila mereka pergi ke negara Eropah. Di dalam buku tulisannya yang bertajuk *Tableau des nouveaux reglements de l'empire ottoman* yang diterbitkan pada 1797, Mahmud menceritakan minatnya terhadap institusi politik dan kesedaran beliau tentang keperluan mempelajari bahasa Eropah bagi meningkatkan lagi pengetahuan tentang Eropah dari aspek politik, kewangan, institusi tentera dan undang-undang awam di sana (Berkes, 1964).

Penentangan terhadap usaha pembaharuan Sultan Salim III salah satunya mungkin berpunca daripada semangat dan sikap optimis terutamanya sikap rasionalistik terhadap kemajuan yang ditonjolkan oleh Seyyid Mustafa dan Mahmud. Kebangkitan pihak

Janisari melawan pembaharuan bukanlah sesuatu yang kecil sehingga mereka sanggup menjadikan Seyyid dan Mahmud sebagai korban (Berkes, 1964).

Langles yang menulis pada 1810, iaitu dua tahun selepas kematian Sultan Salim III, menyatakan bahawa di samping keinginan untuk memodenkan sistem ketenteraan, Sultan Salim III juga berhasrat menghancurkan halangan oleh ulama, dan meneghadkan kuasa Sheikhul Islam bagi mewujudkan sistem monarki yang bebas. Dan akhir sekali Sultan Salim III mahu mendapat manfaat daripada perkembangan yang dicapai oleh Eropah dalam sains dan seni. Tekanan untuk melakukan perubahan terus wujud walaupun selepas kematian Sultan Salim III. Buktinya ialah apa sahaja usaha yang diperkenalkan dalam jalur pembaharuan, baik oleh Mehmet Ali di Mesir, atau Mahmud II di Turki, dilaksanakan oleh idea dan golongan yang lahir semasa zaman Sultan Salim III dan telah terselamat daripada badai reaksi dan pemusnahan.

Tentangan terhadap usaha pembaharuan bukanlah sesuatu kecil. Seluruh program pembaharuan akhirnya musnah apabila berlakunya pertumpahan darah pada 1807. Usaha untuk menggagalkan pembaharuan ini sudah bermula selama dua dekad, yang bertujuan bukan sahaja untuk menghapuskan setiap elemen kemajuan, bahkan benar-benar meruntuhkan segala usaha pembaharuan. Tercetusnya keadaan ini bertitik tolak daripada sikap fanatik, kejahilan dan korupsi (Berkes, 1964).

Pemberontakan yang tercetus pada 29 Mei 1807 itu dimulakan oleh golongan Ulama, Janisari, *derebey* (ketua feudal) dan *ayans* (pemerintah setempat) dan sebahagian menteri Sultan Salim III sendiri. Pemberontakan ini menyebabkan pembunuhan dan kemusnahan. Akhirnya membawa kepada tuduhan bahawa Sultan Salim III tidak lagi bertindak mempertahankan Islam tetapi sudah berada di bawah pengaruh Perancis. Cevdet Pasa menyenaraikan beberapa faktor yang menyumbang kepada kejatuhan pemerintahan Sultan Salim III ialah kelemahan peribadi pemerintah dan berkurangnya azam dan tekad;

pengkhianatan oleh orang bawahan sultan sendiri; hasutan golongan Janisari; penderitaan yang dialami oleh masyarakat akibat kenaikan harga; ketakutan yang ditimbulkan oleh pemberontakan di Balkan dan di bahagian Arab oleh golongan Wahhabi; propaganda yang dicipta oleh Perancis dan Rusia dan Phanariot Yunani; penyusupan idea dari Perancis; penyebaran faham ateis dan kesesatan (Berkes, 1964).

Dua faktor terakhir iaitu penyusupan idea Barat dan penyebaran faham ateis dan kesesatan mendapat perhatian Berkes. Berkes tidak menemukan bukti di dalam dokumen yang menyebut tentang penyusupan idea Revolusi Perancis. Hubungan Uthmaniyyah dengan Perancis telah membuka satu sudut pandang yang lebih luas dengan menyedari Barat lebih terkedepan dalam penguasaan ilmu, teknologi, industri dan kuasa ekonomi. Dalam masa yang sama pegangan kepada kepercayaan tradisional semakin berkurang. Namun begitu, luasnya sudut pandang dan kendurnya pegangan tradisional sudah bermula lebih awal lagi sebelum tercetusnya Revolusi Perancis. Kemunculan sifat materialistik dan kepercayaan deistik (percaya adanya Tuhan tetapi makhluk diizinkan mengatur dirinya melalui undang-undang alam) berlaku semasa Era Tulip. Sebahagian ilmu sains moden Eropah masuk melalui Ibrahim Muteferrika iaitu melalui usaha percetakan pada Zaman Tulip seperti yang dijelaskan sebelum ini (Berkes, 1964).

Sewaktu zaman kemunculan idea tentang kebebasan, persamaan, persaudaraan, atau idea kebangsaan, didapati tidak ada pihak yang menyuarakan idea-idea ini sama ada penulis persendirian, intelektual atau gerakan politik, atau kelas masyarakat. Idea ini diterima oleh masyarakat Kristian di empayar Uthmaniyyah, tetapi ia diterima pada waktu selepas itu. Walaupun idea tradisional mulai merosot, namun idea baru masih jauh daripada diterima kerana penerimaan idea baru tidak berlaku dengan mudah dan begitu sahaja. Ia memerlukan tapak yang kukuh sebagai tempatnya berpijak. Revolusi Perancis secara tidak langsung bertanggungjawab kepada kejatuhan usaha pembaharuan Sultan

Salim III apabila meningkatnya persaingan di antara kuasa-kuasa Eropah dan membawa kepada polisi penaklukan dan pemisahan wilayah-wilayah Uthmaniyyah (Berkes, 1964).

2.7 Era *Tanzimat* (1839-1876)

Tanzimat bermaksud menyusun, dan jika merujuk kepada sejarah Uthmaniyyah, ia lebih tepat jika diertikan sebagai gerakan pembaharuan atau reformasi yang dilaksanakan oleh pemerintah Uthmaniyyah dari tahun 1839 sehingga 1876.

Tanzimat bermula dengan pengisytiharan *Hatt-i Syarif Gulhane* (Piagam Kamar Merah) yang dibuat oleh Sultan Abdulmajid, sebagai kelangsungan usaha awal yang telah dimulakan oleh sultan sebelumnya, di mana tujuan utama adalah untuk menyelamatkan empayar yang menghadapi pelbagai ancaman baik dari luar atau dari dalam negeri (Jamil, 2008). Namun, sebenarnya terdapat satu faktor lain yang mempengaruhi pembaharuan ini iaitu kepercayaan bahawa perlunya sistem di Uthmaniyyah disusun semula mengikut sistem Eropah (As-Solabi, 2011).

Di antara tokoh yang berperanan penting menggerakkan *Tanzimat* ialah Perdana Menteri, Mustaffa Rashid Pasha yang telah terpengaruh dengan seorang tokoh falsafah berfahaman ateis, Auguste Comte yang menyarankan Mustaffa agar menjadikan fahaman positivisme sebagai ganti kepada ajaran Islam. Auguste Comte merupakan salah seorang tokoh Freemason, satu gerakan sulit yang diasaskan oleh Yahudi yang melakukan propaganda bagi menjerat Uthmaniyyah ke dalam sekularisme (Jamil, 2008).

Kesan pengaruh Freemason ini dapat dilihat jelas dalam hal berkaitan hak-hak kebebasan rakyat yang diberikan tanpa mengira perbezaan agama. Semua rakyat, baik Islam atau bukan Islam menerima layanan yang sama seperti pengambilan anggota tentera, hak dan keistimewaan ketua agama bukan Islam dilindungi, dimansuhkan segala halangan yang terdapat dalam undang-undang agama agar semua rakyat mendapat hak

yang saksama, penganut Kristian dibenarkan masuk ke institusi pendidikan, pemilikan tanah kepada rakyat asing dan modal diberi kepada pakar Eropah bagi membantu membangunkan Uthmaniyyah (As-Solabi, 2011).

Bidang yang diberi tumpuan semasa *Tanzimat* ialah pendidikan, perundangan, ketenteraan, komunikasi dan ekonomi. Di bidang pendidikan, sistem pendidikan baru yang diwujudkan sudah terpisah daripada pengawasan ulama dan menggunakan kurikulum ala Barat. Bahasa Perancis pula digunakan sepenuhnya di Maktab Diraja Uthmaniyyah yang dibina di Galatasaray (Jamil, 2008).

Perubahan yang dilaksanakan dalam bidang perundangan telah mengeneipkan peranan ulama dan mengurangkan skop hukum Syariat kepada urusan perkahwinan dan pembahagian harta pusaka sahaja. Manakala bagi urusan yang lain, sistem perundangannya diambil dan diubahsuai daripada perundangan Perancis (Jamil, 2008).

Perkembangan dalam bidang komunikasi antaranya ialah suburnya aktiviti terjemahan karya Barat terutamanya dari Perancis dan banyak menumpukan kepada isu pemerintahan dan tanah air. Dari sini lahirnya semangat kebangsaan yang mula menggantikan konsep ketaatan kerana Islam (Jamil, 2008).

Dalam bidang ekonomi, Uthmaniyyah telah meminjam wang daripada pihak luar iaitu Inggeris dan Perancis bagi tujuan pembangunan negara serta perbelanjaan akibat peperangan. Keadaan ini menyebabkan Uthmaniyyah terikat dengan kuasa Barat dan bergantung kepada mereka dalam bidang ekonomi seperti untuk mendapatkan sumber makanan dan peralatan yang diimport dari Barat (Jamil, 2008).

Tanzimat memberi kesan kepada pemikiran dengan tersebarnya Falsafah *Enlightenment*. Pelajar-pelajar yang dihantar ke Perancis, Jerman, England dan Amerika untuk mendapatkan pendidikan, pulang membawa pemahaman Barat ke Uthmaniyyah.

Ahli falsafah dan pemikir *Enlightenment* ini menyumbang kepada pembentukan aliran sosial baru yang meletakkan pendirian dan pemikiran kerajaan berasaskan struktur sekular dan demokratik. Pemula kepada gerakan *Enlightenment* ini ialah Ibrahim Sinasi, Munif Pasha, Ali Suavi dan Ahmet Mithat (Aydin, 2005).

Ketua Phanar Istanbul iaitu Ketua Biskop Gregorios, yang dihukum mati pada tahun 1821 kerana khianat, telah menulis sepucuk surat kepada Tsar Rusia Alexander. Di dalam surat tersebut, Gregorios menyebutkan bahawa mustahil bagi mereka untuk mengalahkan orang Turki secara fizikal kerana orang Turki disifatkan sebagai umat yang tabah, kuat, bangga diri dan bermaruah. Semua ciri ini lahir daripada keteguhan mereka berpegang dengan agama, penyerahan diri kepada takdir yang telah ditetapkan oleh Tuhan, kekuatan tradisi serta kepatuhan kepada para pemimpin. Oleh sebab itu, Gregorios meletakkan sasaran pertama dengan menghapuskan rasa patuh orang Turki, memutuskan ikatan spiritual dan melemahkan ketabahan pegangan agama mereka. Apabila moral telah runtuh, maka kuasa orang Turki dapat dilemahkan dan seterusnya dapat dikalahkan. Gregorios percaya bahawa kejayaan di medan perang semata-mata tidak memadai untuk memusnahkan Uthmaniyyah. Sebaliknya Uthmaniyyah perlu dihapuskan melalui cara yang mereka tidak sedari (Akgunduz, 2009).

Duta Rusia ke Uthmaniyyah semasa Sultan Aziz, Jeneral Ignatiev menambah bahawa 'simptom ini benar-benar jelas semasa saya berkhidmat.' Para pemuda Uthmaniyyah semasa *Tanzimat*, dengan helah yang disebutkan di atas, telah bertukar menjadi musuh kepada tradisi bangsanya sendiri, sehingga menjatuhkan diri mereka ke tahap mereka tidak mampu menjadi seperti leluhur mereka (Akgunduz, 2009).

2.8 Kesimpulan

Meneliti latar belakang empayar Uthmaniyyah semasa abad ke-17 dan 18 yang memperlihatkan usaha yang diambil oleh para pemimpinnya demi memastikan

kelangsungan empayar yang mula diancam kekalahan kepada pihak Barat, antara langkah utama adalah dengan mengukuhkan kembali sistem ketenteraan supaya dapat menandingi kekuatan pihak musuh.

Di Zaman Tulip, hubungan dengan Eropah semakin erat melalui duta-duta Uthmaniyyah yang dihantar ke sana dan membolehkan Uthmaniyyah mengikuti perkembangan di Eropah terutamanya dalam bidang ketenteraan. Perkembangan dalam bidang percetakan pula membuka ruang kepada buku-buku terutamanya dalam bidang sains dapat dicetak dan disebar dengan lebih banyak dan mudah. Tambahan pula keizinan percetakan hanya diberikan kepada buku-buku selain bidang agama menjadikan tumpuan yang lebih diberikan kepada bidang lain.

Pembaharuan yang dilakukan semasa Zaman Tulip, *Nizam-ı Cedid* dan *Tanzimat* menyaksikan usaha-usaha pembaharuan dalam pelbagai aspek terutamanya ketenteraan. Namun begitu pengaruh Barat yang masuk ke Uthmaniyyah turut meliputi aspek lain seperti gaya hidup dan pemikiran. Melalui Zaman Tulip juga, mulai masuk idea dan fahaman Barat seperti fahaman materialistik dan sekularisme. Fahaman ini semakin jelas semasa *Tanzimat* sehingga terdapat di kalangan sarjana Uthmaniyyah yang terpengaruh dengannya. Konsep ketaatan dalam Islam digantikan dengan semangat kebangsaan.

Manakala di dalam sistem pendidikan pula, pembaharuan yang dilakukan oleh Uthmaniyyah melalui Peraturan Pendidikan Awam pada tahun 1869 memperlihatkan pengajaran subjek selain agama seperti matematik dan geografi diajar di sekolah rendah (Ihsanoglu, 2002b). Pada peringkat institusi pendidikan tinggi seperti *Darülfünun* pula, subjek sains merupakan salah satu kursus yang ditawarkan di samping subjek lain seperti perundangan dan kesusasteraan. Pengajaran sains di sekolah dan institusi pendidikan tinggi menunjukkan kemasukan sains dan teknologi di Uthmaniyyah yang berlaku melalui sistem pendidikan (Ihsanoglu, 2004e).

Setelah melihat sejarah ringkas empayar Uthmaniyyah, maka di dalam bab berikutnya akan dibincangkan pula dengan lebih terperinci bagaimana kemasukan sains dan teknologi Barat ke Turki Uthmaniyyah yang berlaku sebelum abad ke-19 dengan tumpuan lebih khusus kepada abad ke-19 dan awal abad ke-20.

Universiti Malaya

BAB 3: PEMINDAHAN SAINS DAN TEKNOLOGI DARI BARAT KE UTHMANIYYAH PADA ABAD KE-19 SEHINGGA AWAL ABAD KE-20

3.1 Pengenalan

Bab sebelum ini telah membincangkan tentang latar belakang empayar Uthmaniyyah dari awal penubuhannya sehingga ke awal abad ke-20. Dapat diperhatikan bagaimana perkembangan dan perubahan yang berlaku kepada empayar tersebut dari pelbagai aspek seperti pentadbiran, pendidikan, ekonomi, dan ketenteraan apabila ia mula menghadapi ancaman daripada kuasa Barat. Uthmaniyyah mulai sedar dan mengakui kelemahannya apabila mengalami banyak kekalahan kepada musuh-musuhnya. Jika sebelumnya Uthmaniyyah menganggap dirinya lebih hebat daripada Eropah, namun kekalahan yang dialami menyedarkannya akan kehebatan dan kebangkitan Eropah. Walaupun hubungan dengan sains dan teknologi Barat sudah bermula lebih awal, namun akibat kekalahan di dalam peperangan menjadikan Uthmaniyyah semakin memperkukuhkan hubungan tersebut.

Seterusnya, bab ini akan memberi tumpuan kepada proses kemasukan sains dan teknologi dari Barat ke Uthmaniyyah, keberkesanan serta implikasinya. Terdapat tiga saluran utama kemasukan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah sebagaimana yang dinyatakan oleh (Ihsanoglu, 2004a),

“Ottoman knowledge of the West came through three main channels: 1. translations made from European languages; 2. personal observations of Ottoman ambassadors who paid official visits to Europe; 3. modern educational institutions.”

Selain itu, sains dan teknologi Barat turut masuk melalui usaha penghantaran pelajar ke Eropah oleh pemerintah Uthmaniyyah dan peranan intelektual Eropah yang masuk atau berhijrah ke Uthmaniyyah (Ayduz, 2006). Namun begitu, kajian ini hanya

menumpukan kepada dua saluran sahaja iaitu penubuhan institusi pendidikan serta aktiviti terjemahan yang digerakkan melalui penglibatan para sarjana yang menjadi agen penyebaran ilmu kerana perbincangan tentang dua saluran ini turut merangkumi dua saluran terakhir yang dinyatakan iaitu penghantaran pelajar Uthmaniyyah ke Eropah dan penghijrahan intelektual Eropah ke Uthmaniyyah. Institusi pendidikan yang dikaji ialah institusi pendidikan dalam ketenteraan, institusi pendidikan dalam perubatan, dan institusi pendidikan tinggi. Manakala aktiviti penterjemahan melibatkan karya-karya dalam bidang astronomi, geografi, matematik, perubatan, geologi dan ketenteraan.

3.2 Institusi

Institusi merupakan satu badan atau organisasi yang ditubuhkan untuk sesuatu tujuan tertentu. Institusi yang menjadi fokus kajian ini ialah institusi pendidikan yang terlibat sebagai agen kemasukan sains dan teknologi Barat melalui institusi ketenteraan, institusi perubatan, institusi pendidikan tinggi.

3.2.1 Institusi Ketenteraan

Kemasukan sains dan teknologi dalam bidang ketenteraan dari Eropah ke Uthmaniyyah telah berlaku sejak zaman pemerintahan Sultan Muhammad al-Fatih. Ini terbukti apabila Sultan Muhammad telah mengambil warga beragama Kristian dari Serbia, Bosnia, Jerman, Hungary dan Itali sebagai anggota pasukan meriam. Pada abad ke-16 pula, pakar dari kawasan-kawasan seperti Marrano, Yahudi, Perancis, Venetian, Genoese, Sepanyol, Sicily, England, Jerman, Hungary dan Slav datang ke Uthmaniyyah dan bekerja di kilang meriam. Pada abad berikutnya iaitu abad ke-17, jurutera ketenteraan dari Perancis dan England membantu Uthmaniyyah di mana sebahagian mereka bekerja secara sukarela, manakala ada yang ditawan semasa perang dan dipaksa bekerja dengan sultan. Pada tahun 1780-an, direkodkan terdapat 300 pegawai dan jurutera Perancis yang bekerja di Uthmaniyyah (Agoston, 2009b).

Dalam teknologi dan peperangan di lautan, warga Eropah dan *corsair* Kristian turut berperanan penting. Pekerja mahir dari Itali bekerja di limbungan di Uthmaniyyah dan ramai pakar kapal terdiri daripada orang Itali dan Yunani. Manakala ramai admiral Uthmaniyyah pula berasal dari negara Barbary (Afrika Utara) yang menjadi pelatih dan melahirkan para kelasi yang hebat. Contoh *corsair* yang asalnya merupakan seorang Kristian dan memeluk agama Islam ialah Ali Pasha yang berasal dari Calabria (selatan Itali). Beliau merupakan komander yang berpengalaman semasa perang Lepanto 1571 dan menjadi ketua angkatan laut bagi tentera laut Uthmaniyyah. *Corsair* yang asalnya beragama Kristian ini berperanan memberi maklumat penting tentang kedudukan geografi negara Itali dan Mediterranean Sepanyol. Mereka juga memberikan maklumat tentang kemahiran ketenteraan dan lautan pihak musuh Uthmaniyyah iaitu pihak Kristian (Agoston, 2009b).

Pengambilan warga asing sebagai pekerja tidak hanya berlaku di Uthmaniyyah, bahkan turut berlaku di Eropah. Contohnya Venice yang bergantung kepada warga Jerman sebagai askar meriam. Namun begitu, kes di Uthmaniyyah dianggap unik kerana Istanbul merupakan tempat yang sesuai untuk penyebaran teknologi. Pakar dari pusat perlombongan yang terdapat di tengah Serbia, Bosnia, Greece dan Asia Minor membawa ilmu mereka dalam bidang metalurgi atau kaji logam ke Istanbul, manakala tukang besi Muslim pula menyumbangkan ilmu mereka tentang teknik kerja logam di kawasan Timur Islam yang menghasilkan mata/bilah pisau Damsyik yang terkenal. Dengan adanya ramai tukang dan pekerja mahir yang datang dari pelbagai kawasan ini membuktikan Istanbul menjadi pusat yang strategik untuk perkembangan teknologi. Ini semua dapat berlaku kerana sikap pragmatik golongan elit dan sistem Uthmaniyyah yang fleksibel (Agoston, 2009b). Ini membuktikan secara langsung peranan baik yang dimainkan oleh pemerintah.

Namun demikian, kekalahan demi kekalahan terutamanya yang dialami semasa Perang Vienna 1683 telah membuka mata Uthmaniyyah untuk melakukan perubahan demi mengukuhkan kembali kekuasaan empayar. Selepas tahun 1730, pemerintah Uthmaniyyah mengikuti dengan rapat perkembangan ketenteraan di Eropah. Semasa pemerintahan Sultan Mahmud I (1730-1754), Ibrahim Müteferrika menulis karya yang menyebut tentang punca kelemahan tentera Uthmaniyyah dan beliau mencadangkan pembaharuan Uthmaniyyah mengikut model Peter yang memerintah Rusia. Idea beliau menandakan permulaan pembaharuan ketenteraan berinspirasi Barat (Sakul, 2009a).

Uthmaniyyah melatih pegawai dan orang perseorangan tentang teknik peperangan moden, melengkapkan tentera dengan persenjataan yang sama dengan Eropah. Mereka cuba untuk mengimbangi ketenteraan Eropah dengan cara menubuhkan institusi pendidikan yang mengajar teknologi dan maklumat baru dan terkini (Ihsanoglu, 2004b).

Institusi pendidikan tentera ditubuhkan dan dibangunkan dalam kerangka pembaharuan bidang ketenteraan yang bermula pada abad ke-18. Pendidikan moden yang disediakan di sini berbeza daripada bentuk pendidikan tradisional di madrasah. Perubahan berlaku dalam tradisi pendidikan di mana kaedah pendidikan berbentuk hubungan guru-murid (*master-apprenticeship*) sebelum ini berubah kepada penggunaan pendekatan pembelajaran Eropah (Ihsanoglu, 2004b).

Perbezaan sistem pendidikan moden dengan bentuk pendidikan sebelumnya ialah para pelajar yang telah berjaya menamatkan pembelajaran dalam tempoh masa yang ditetapkan akan diberi sijil oleh institusi pendidikan. Ini berbeza dengan bentuk pembelajaran tradisional di mana ijazah diberikan oleh guru kepada seseorang pelajar apabila guru mendapati pelajar tersebut telah mencapai tahap yang melayakkannya untuk mendapat ijazah (Ihsanoglu, 2004b).

Guru berperanan penting dalam pemberian ijazah kepada murid. Ijazah merupakan satu dokumen yang mengandungi pernyataan bahawa murid telah tamat pengajian dan disertakan bersama silsilah atau sanad guru yang mengajar. Tetapi dokumen ini tidak menyatakan madrasah tempat murid belajar. Berbeza dengan sistem universiti yang diwujudkan di Eropah pada abad ke-12 di mana diploma atau sijil yang diberikan kepada pelajar yang lulus adalah atas nama universiti (Ihsanoglu, 2002a, ms 370).

Tumpuan utama dalam pembaharuan diberikan kepada bidang ketenteraan kerana ia menjadi tonggak dalam memastikan kelangsungan empayar Uthmaniyyah. Para negarawan dan sarjana Uthmaniyyah yakin empayar ini dapat diselamatkan apabila tentera mereka dilengkapi dengan teknologi moden yang dibawa dari Barat (Ihsanoglu, 2004b). Usaha pembaharuan tidak terhenti pada kemasukan teknologi moden, tetapi ia berkembang kepada penyebaran ilmu yang berkaitan dengan sains dan teknologi Barat melalui penubuhan institusi pendidikan di Uthmaniyyah (Ihsanoglu, 2004b).

Antara langkah awal yang diambil oleh Uthmaniyyah ialah melalui penubuhan sebuah sekolah kejuruteraan yang memberi penekanan kepada pembelajaran ilmu sains ketenteraan pada tahun 1734 di Uskudar, sebuah kawasan pinggir Istanbul. Bagi memenuhi keperluan pengajaran di sekolah ini, beberapa buah karya Eropah telah dihasilkan dalam versi bahasa Turki untuk digunakan sebagai buku teks. Salah satu karya tersebut adalah tentang sains ketenteraan (*military science*) yang ditulis oleh seorang tentera Itali iaitu Count Montecuccoli¹² (Savage-Smith, 2003). Tulisan Montecuccoli bertajuk *Memorie della Guerra (Memories of the War)* ini ditulis pada tahun 1703 dan telah diterjemahkan daripada bahasa Itali ke bahasa Turki (Livingstone, 2017).

¹² Raimondo Montecuccoli (1609-1680) merupakan putera raja empayar Rom yang terkenal sebagai salah seorang komander tentera Itali yang hebat pada abad ke-17. <http://historum.com/blogs/m.e.t.h.o.d./30950-raimondo-montecuccoli-military-commander-writer.html>. Akses pada 8 Ogos 2018.

Seterusnya penubuhan Kor Pembidik Bom (*The Corps of Bombardiers*) atau *Ulufeli Humbaraci Ocağı* pada tahun 1735 semasa pemerintahan Sultan Mahmud I bertujuan untuk memberikan latihan teknikal moden di mana maklumat serta teknologi baru diajar bagi meningkatkan penguasaan ilmu sains dan pendidikan di Uthmaniyyah secara perlahan-lahan tetapi berterusan. Penubuhan Kor ini diusahakan oleh jeneral Perancis yang telah memeluk Islam dan mendapat suaka politik di Uthmaniyyah iaitu *Humbaraci* (Koperal Meriam) Ahmed Pasha¹³ (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Ini membuktikan bahawa usaha pembaharuan di Uthmaniyyah turut disumbangkan oleh warga luar yang berhijrah ke Uthmaniyyah.

Kor Pembidik Bom dibahagikan kepada tiga bahagian di mana setiap satu bahagian menempatkan seramai 25 orang pegawai pelbagai pangkat. Sebahagian pegawai menjawat jawatan pentadbiran, manakala pegawai yang lain pula bertanggungjawab terhadap urusan ketenteraan, pendidikan dan perubatan. Kor ini berada secara langsung di bawah pemantauan Ketua Komander tentera dan Wazir Agung. Sistem pencalonan pegawai diperkenalkan dan pemberian gaji adalah mengikut pangkat yang disandang (Ihsanoglu, 2004b).

Di antara subjek yang diajar ialah kursus teoretikal seperti geometri, trigonometri, balistik¹⁴ dan lukisan teknikal, di samping diadakan latihan amali (Ihsanoglu & Ayduz, 2002: 698). Terdapat juga kursus-kursus lain yang diajar seperti aritmetik, pengiraan altitud, lukisan, mekanik, perkubuan dan artileri. Sumber rujukan yang digunakan pula terdiri daripada buku klasik dalam bidang matematik iaitu sumber dari Uthmaniyyah sendiri, serta sumber yang diambil dari Eropah. Begitu juga dengan tenaga pengajar yang terlibat terdiri daripada warga Uthmaniyyah sendiri dan juga tenaga pengajar yang datang

¹³ Nama sebenar beliau ialah Claude Alexander Comte de Bonneval.

¹⁴ Kajian tentang kesan daya luncuran objek yang ditembak.

dari luar iaitu dari Perancis dan Scotland. Menurut Ihsanoglu (2004b), pengajaran matematik di sini merupakan langkah pertama pengajaran matematik di institusi tentera kerana sebelum ini ia hanya diajar di madrasah atau diajar secara persendirian. Para guru Uthmaniyyah yang mengajar di sini merupakan graduan yang lahir dari madrasah. Sehingga akhir abad ke-18, kedua-dua buku klasik Uthmaniyyah dan buku dari luar terutamanya dari Perancis digunakan dalam pembelajaran matematik, astronomi, senjata api, teknik berkubu, peperangan dan pelayaran. Selepas tahun 1788, semua warga Perancis telah meninggalkan Uthmaniyyah kerana peperangan yang berlaku antara Rusia dan Uthmaniyyah dan terbentuknya persekutuan antara Rusia dengan Perancis. Guru-guru warga Uthmaniyyah yang merupakan lulusan madrasah telah bertanggungjawab mengambil-alih dan mengajar semua kursus di *Mühendishane* (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002).

Uthmaniyyah juga mengambil langkah menggunakan kepakaran dari luar, antaranya Baron de Tott, seorang rakyat Perancis, yang bertindak melakukan pemindahan logistik dan teknik ketenteraan baru dari Eropah ke Uthmaniyyah. De Tott merupakan setiausaha De Vergennes, iaitu duta Perancis ke Istanbul semasa pemerintahan Louis XVI (Peker, 2006: 73). Perlantikan de Tott dan penggunaan teknik ketenteraan baru yang diambil dari Eropah telah menarik minat lebih ramai pakar dari Perancis untuk berkhidmat di Uthmaniyyah (Ihsanoglu & Ayduz, 2002: 698).

Baron de Tott turut terlibat sebagai penasihat Sultan dalam ketenteraan. Beliau bertindak mengawasi Institut Geometri atau *Hendesehane* (*House of Geometry*) yang ditubuhkan pada 1775. Penubuhan *Hendesehane* bermatlamat menyediakan armada tentera laut empayar dengan pegawai yang mendapat pendidikan dalam geometri dan geografi. Ia menjadi institusi Uthmaniyyah pertama yang mengajar subjek matematik dan ketenteraan menggunakan sumber, teknik dan teori dari Eropah. Selepas tahun 1781,

Hendesehane juga dikenali sebagai *Mühendishane* (*House of Geometricians or Engineers*) (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Kerajaan Perancis menghantar dua orang jurutera tentera iaitu Lafitte-Clave dan Monnier untuk membantu mengajar di *Mühendishane*, serta membantu reformasi tentera Uthmaniyyah dan menguatkan pertahanan kubu (Ihsanoglu, 2004b).

Seterusnya pada tahun 1793, *Mühendishane* baru ditubuhkan oleh Sultan Salim III dan dinamakan *Mühendishane-i Cedid*. Di sini tenaga pengajar terdiri daripada jurutera generasi baru Uthmaniyyah yang sebelum ini belajar daripada pakar Perancis (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Antaranya ialah Ketua Pengajar pertama Hüseyin Rıfki Tamani yang belajar seni pengubuan daripada jurutera Perancis seperti Lafitte-Clave dan Monnier. Di sini mereka diajar geometri, trigonometri, pengukuran ketinggian dan tinjauan (Ihsanoglu, 2004b) .

Pada tahun yang sama, *Mühendishane* yang lama diubah menjadi sekolah yang mengajar tentang pembinaan kapal, navigasi, tinjauan dan geografi. Jurutera laut Perancis yang bernama J. Balthasar Le Brun diberi tanggungjawab dalam urusan pentadbiran. Selepas beliau pulang ke Perancis, beliau digantikan oleh pegawai laut Uthmaniyyah yang telah dilatih. Sekolah ini kemudian ditukar menjadi *Mühendishane-i Bahri-i Humayun* melalui arahan Sultan Salim III (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002).

Setelah mengalami beberapa perubahan *Mühendishane-i Cedid* akhirnya dikenali sebagai *Mühendishane-i Berri-i Humayun* (*The Imperial School of Military Engineering*). Pada tahun 1806, peraturan baru dikeluarkan oleh Sultan Salim III yang menunjukkan terdapat pengaruh Eropah dan Uthmaniyyah. Peraturan yang diambil dari Eropah ialah dengan mewujudkan empat kelas berturut-turut dengan empat orang guru, dan salah seorang daripada mereka dilantik sebagai ketua pengajar. Peraturan ini merupakan yang pertama kali diperkenalkan dalam sistem pendidikan Uthmaniyyah. Manakala sistem

Uthmaniyyah yang masih diteruskan ialah kenaikan dari satu kelas ke kelas yang lebih tinggi apabila ada kekosongan di dalam kelas yang tinggi (Ihsanoglu, 2004b).

Peraturan baru yang diperkenalkan oleh Sultan Salim III tidak dapat dilaksanakan sepenuhnya akibat ketidakstabilan politik pada waktu itu yang berakhir dengan Sultan Salim III diturunkan dari takhta pemerintahan. Penggantinya, Sultan Mustafa IV juga telah mengeluarkan satu peraturan baru pada tahun 1808. Berdasarkan kedua-dua peraturan ini, sistem pendidikan di *Mühendishane* dibahagikan kepada empat gred/tahap/tingkat. Ia bermula dengan gred ke-4 dan gred pertama. Tempoh pembelajaran bagi gred ke-4 ialah selama setahun, manakala bagi gred ke-2 dan ke-3 tempoh pembelajaran selama dua tahun dan bagi gred pertama pula tidak dinyatakan kerana tidak didapati catatan secara rasmi. Tenaga pengajar terdiri daripada seorang ketua pengajar dan tiga orang pengajar serta empat orang pembantu pengajar. Setiap mereka diletakkan di setiap gred di mana seorang pengajar dan seorang pembantu akan mengajar semua kursus bagi gred tersebut. Ketua pengajar bertugas mengajar di gred pertama. Sistem gred ini mungkin diinspirasikan daripada sistem Perancis (Akbas, 2012).

Gedung Senjata Maritim Diraja (*Imperial Maritime Arsenal*) menjadi wadah penting dalam memperkenalkan sains dan teknologi moden di Uthmaniyyah. Ini kerana terdapat tiga aliran utama yang membawa masuk pengaruh pemodenan melalui institusi ini iaitu melalui pembinaan kapal di mana kaedah dan teknologi baru digunakan. Saluran kedua ialah melalui pengajaran matematik, kejuruteraan dan astronomi di *Hendesehane* dan *Mühendishane*. Dan yang ketiga ialah melalui pengajaran perubatan dan pendidikan perubatan moden di Sekolah Perubatan Tersane. Ketiga-tiga saluran ini terletak di Gedung Senjata (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002).

Sewaktu di akhir pemerintahan Sultan Salim III, baginda telah menubuhkan kor *Cannon* (meriam) dan *allied Cannon-Wagon* (anggota bersekutu meriam-wagon) yang

masing-masing berjumlah 4910 dan 2129 anggota yang membentuk angkatan bersenjata yang efektif (Shaw & Shaw, 1977). Seterusnya semasa pemerintahan Sultan Mahmud II, baginda telah melakukan perubahan dengan menaikkan gaji mereka, menyediakan peralatan baru dan berek yang lebih baik, serta meningkatkan kekuatan mereka sehingga mencapai jumlah 10 ribu *cannoneer* (anggota pasukan meriam) dan 4400 *cannon-wagon* (anggota pasukan meriam-wagon), yang setia dan dapat mengimbangi tentera Janisari. Baginda juga menubuhkan angkatan tentera baru dalam artileri seramai seribu orang yang dilatih dan disusun mengikut cara Barat. Tentera ini pernah dimusnahkan oleh Rusia, namun ditubuhkan kembali, diberi latihan lengkap dan harus menunjukkan taat setia kepada sultan. Dari awal pemerintahan juga, Sultan Mahmud II membaiki kubu pertahanan di sepanjang sempadan negara dan dibentuk kor garison baru di sempadan bagi menentang musuh. Kilang senjata tentera laut dan artileri serta kilang serbuk letupan yang dibina semasa pemerintahan Sultan Salim III telah dimodenkan melalui bantuan juruteknik asing. Sultan juga membeli meriam baru, senapang lantak dan senjata yang lebih kecil dari Eropah dan disimpan di istana dan tempat-tempat lain sebagai persediaan sekiranya perlu digunakan sebagai perlindungan kepada sultan (Shaw & Shaw, 1977).

Pada tahun 1834, sekolah ketenteraan baru *Mekteb-i Harbiye-i Shahane (Imperial Military School)* ditubuhkan bagi melatih pegawai dengan teknik moden dalam peperangan. Sekolah ini dibangunkan dengan menggunakan model Perancis. Ia menempatkan seramai 400 pelajar dan diketuai oleh Namik Pasha, seorang jeneral yang mendapat pendidikan di Eropah dan menguasai bahasa Eropah (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Kurikulum sekolah ini disediakan oleh guru-guru dari sekolah ketenteraan dan kejuruteraan laut yang bekerjasama untuk menambah baik tahap pendidikan. Sebahagian program di sekolah ini melibatkan penghantaran pelajar dan pegawai ke Vienna dan Paris untuk mendapatkan latihan dan memenuhi keperluan tenaga pengajar di sekolah ini (Ihsanoglu, 2004b). Semasa Emin Pasha menjadi penguasa di

sekolah ini, bilangan pengajar telah bertambah. Mereka terdiri daripada guru dari Eropah dan pegawai muda Uthmaniyyah yang mendapat pendidikan di Eropah. Pada 1848, Kimyager Dervish Pasha yang menggantikan Emin Pasha telah membuat peraturan baru di mana sekolah ini disusun semula dengan mengikuti sepenuhnya model Eropah (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Dervish Pasha turut mengajar subjek kimia moden di sekolah ini di samping bertugas sebagai guru fizik dan kimia di Sekolah Perubatan. Beliau menulis karya bertajuk *Usul-i Kimya* dan buku ini menjadi buku teks kimia yang pertama di Uthmaniyyah. Dervish merupakan salah seorang pelajar yang pernah dihantar belajar ke Eropah untuk mendapat latihan bekerja di foundri¹⁵ (Ihsanoglu, 2004c).

Selain itu, Sultan Abdulhamid II (memerintah dari tahun 1808 sehingga tahun 1839) meminta pertolongan Jerman pada tahun 1880 selepas kalah dalam Perang Uthmaniyyah-Rusia pada 1877-1878 (Rummler, 2012). Misi pembaharuan ketenteraan oleh pihak Jerman diketuai oleh Kolonel Otto Kaehler yang tiba di Uthmaniyyah pada 1882. Kaehler menilai keadaan ketenteraan di Uthmaniyyah selama enam bulan dan mengemukakan beberapa cadangan iaitu pembaikan dalam struktur tentera simpanan, struktur logistik, rancangan mobilisasi, struktur arahan dan kawalan, dan sistem pendidikan ketenteraan. Sultan Abdulhamid II juga mahu pembaharuan dilakukan dalam sistem pendidikan. Maka, diarahkan Wilhelm Leopold Colmar von der Goltz untuk memfokuskan kepada pembaikan sistem pendidikan tentera. Von der Goltz lahir di Prussia pada 1843 dan memulakan khidmat dalam tentera pada 1861 (Rummler, 2012).

Von der Goltz tiba di Istanbul pada pertengahan 1883 untuk bertugas sebagai penasihat di Akademi Tentera Uthmaniyyah (*Mekteb-i Harbiye*). Beliau tidak bersetuju dengan

¹⁵ Foundri ialah tempat peleburan logam atau kaca untuk dijadikan sesuatu benda dengan bentuk tertentu dan kilang pembuatan bahan peperangan seperti meriam dan kilang pembuatan serbuk letupan

kurikulum yang terlalu teknikal digunakan di akademi ini kerana subjek seperti matematik dan fizik sangat sedikit digunakan dalam pendidikan tentera. Cadangan beliau ialah menukar kurikulum yang berbentuk teknikal kepada kursus aplikasi praktikal yang berkaitan dengan ketenteraan. Beliau juga menekankan kepentingan kunjungan rejimen bagi memberi pengalaman kepada pegawai dan peluang untuk meningkatkan kemahiran kepimpinan mereka. Akademi ini menghapuskan beberapa kursus teknikal dan menambah subjek aplikasi. Namun begitu, asas kurikulum kekal berbentuk teknikal kerana Uthmaniyyah mahu akademi ini melahirkan graduan yang boleh memberi sumbangan kepada rakyat, tentera dan empayar (Rummler, 2012).

Tambahan lagi, von der Goltz melakukan pembaharuan yang lebih meluas di Kolej Perang yang merupakan satu komponen akademi tentera. Kurikulum bagi pegawai turus am ditambah baik dan memastikan mereka dipilih dari kalangan tiga peratus pelajar tertinggi yang belajar di akademi tentera. Von der Goltz sendiri merupakan pegawai turus am Jerman, dan beliau yakin pada model ketenteraan Jerman yang meletakkan pegawai turus am sebagai golongan elit tentera. Beliau mahu membangunkan Kolej Perang Uthmaniyyah dengan menggunakan model Jerman ini. Graduan Kolej Perang membina keakraban dan mempunyai tahap kepercayaan yang tinggi antara satu sama lain kerana bilangan mereka yang kecil, serta menerima tahap pendidikan yang tinggi. Di samping itu, beliau juga mengatur latihan di Jerman bagi pegawai Uthmaniyyah untuk meningkatkan lagi kualiti pendidikan ketenteraan mereka. Seramai 10 orang pegawai dipilih untuk menjalani latihan selama beberapa tahun bermula pada tahun 1883. Latihan ini meliputi kunjungan ke unit tentera Jerman dan menghadiri Akademi Perang Jerman di Berlin. Dengan itu, pegawai yang terlibat akan dapat memahami aspek ketenteraan Jerman serta budaya setempat (Rummler, 2012).

Pada tahun 1885, Sultan mahu menggunakan peralatan ketenteraan moden dan dengan pengaruh von der Goltz, syarikat milik keluarga Krupp mendapat projek yang besar untuk membekalkan artileri moden ke Uthmaniyyah. Artileri itu mengandungi senjata api kaliber yang besar yang direka untuk kegunaan posisi tetap di pertahanan tepian pantai di Dardanelles, dan ia mengandungi artileri mobil dan mortar untuk kegunaan tentera. Bagi von der Goltz, artileri adalah kunci utama dalam pemodenan kerana ia memberi sokongan kepada operasi serangan, sebagaimana yang beliau tekankan di dalam bukunya *The Nation in Arms* yang diterbitkan pada 1883 dan *The Conduct of War* yang diterbitkan pada 1898. Pada tahun 1887, von der Goltz membantu Isidor Loewe dan Mauser dari syarikat masing-masing untuk mendapatkan kontrak membekalkan sejumlah 500 ribu senapang Model 1887 bagi menggantikan senapang *Snider* dan *Peabody-Martini* yang digunakan Uthmaniyyah sebelumnya. Senjata ini dilengkapi dengan lapan lelopak peluru yang dapat meningkatkan potensi frekuensi tembakan. Sebanyak 200 ribu Model 1887 dihantar, manakala bakinya ialah Model 1890 yang lebih moden. Usaha von der Goltz ini bagi memastikan Uthmaniyyah dibekalkan dengan senjata yang terkini (Rummler, 2012).

Selain itu, sistem kerahan tentera diperbaharui apabila undang-undang baru diperkenalkan pada 1886. Von der Goltz berpendapat tentera kerahan lebih efektif berbanding tentera sukarela kerana tentera kerahan terbentuk oleh masyarakat yang mempunyai motivasi dengan semangat kebangsaan. Tentera kerahan akan sentiasa bersedia untuk berperang berbanding tentera sukarela yang dimotivasi oleh wang. Undang-undang baru menetapkan pengambilan kerahan tentera dilakukan sekali setahun dan setiap ibu pejabat batalion tentera simpanan dijadikan pusat rekrut di kawasan tersebut. Rekrut dijalankan di bawah jawatankuasa kerahan yang ahlinya terdiri daripada tentera tetapi dipengerusikan oleh datuk bandar bagi memastikan kepentingan masyarakat setempat diberi perhatian. Langkah-langkah yang diambil adalah untuk mewujudkan

pasukan kerahan yang lebih tersusun, terlatih, dan menjadi perwakilan kepada penduduk (Rummler, 2012).

Von der Goltz juga mempengaruhi Uthmaniyyah untuk mengubah struktur organisasi tentera mereka. Beliau mencadangkan Uthmaniyyah menyusun semula kawasan menjadi tujuh daerah ketenteraan sepadan dengan jumlah tentera. Penyusunan semula ini mengimbangi populasi dan tentera yang bertanggungjawab di setiap daerah. Begitu juga dengan askar simpanan yang dinaikkan kepada tahap divisyen dan diluaskan dengan memasukkan pengawal rumah yang baru dibentuk. Depot dibangunkan di setiap daerah untuk membekalkan senjata dan bekalan (Rummler, 2012).

Pada tahun 1889, pengaruh Misi Pembaharuan Tentera Jerman mulai menurun kerana Sultan Abdulhamid II sedar von der Goltz memandang rendah pendapat Sultan dan pegawai senior. Pandangan terhadap von der Goltz ini berdasarkan kepada keengganan Sultan untuk melakukan perubahan. Prestasi pegawai tentera senior yang kurang bagus adalah disebabkan kerana mereka dilantik berdasarkan kesetiaan kepada Sultan, tanpa mengira sama ada mereka komander tentera yang hakiki, dan biasanya mereka mempunyai pendidikan yang terhad. Namun begitu, von der Goltz mengagumi pegawai tentera yang lebih muda kerana melihat keupayaan mereka untuk mengubah Uthmaniyyah ke arah yang lebih baik. Von der Goltz meneruskan peranannya sehingga pulang ke Jerman pada 1895 (Rummler, 2012).

Dapat dilihat secara amnya bahawa tumpuan Uthmaniyyah terhadap kemasukan sains Barat lebih kepada aspek praktikal, bukannya prinsip asas (*fundamental*). Oleh yang demikian, Uthmaniyyah dapat dibuktikan memberi tumpuan kepada industri ketenteraan dan peperangan yang merupakan satu bentuk aplikasi sains (Ihsanoglu, 2004c).

3.2.2 Institusi Perubatan

Jenis institusi kedua yang menjadi saluran kemasukan sains dan teknologi moden ke Turki adalah melalui institusi perubatan. Pemodenan dalam bidang perubatan di Uthmaniyyah berlaku hasil daripada pembaharuan yang terjadi dalam sistem ketenteraan, politik dan sosial pada abad ke-19. Susulan pembaharuan dalam ketenteraan, Sultan Mahmud II mengambil inisiatif menubuhkan hospital tentera baru di samping sekolah tentera baru. Antara hospital moden pertama di Istanbul ialah Hospital Tentera Maltepe (1827) yang berdekatan dengan berek tentera baru di jalan Topkapı. Hospital Tentera Kuleli dan Hospital Tentera Haydarpaşa ditubuhkan pada 1845 terletak di Üsküdar dan direka bagi memenuhi keperluan tentera baru serta menggunakan sistem perubatan moden Barat. Hospital tentera moden menjadi model kepada fasiliti penjagaan kesihatan yang lain dan hospital awam moden yang dibuka pada pertengahan abad ke-19 dan abad seterusnya. Majoriti hospital awam di pelbagai kota dibuka semasa pemerintahan Sultan Abdulhamid II dan dinamakan *Hamideye* sebagai bentuk penghormatan kepada sultan (Gunergun & Etker, 2009).

Selain daripada hospital yang dibangunkan oleh pemerintah, terdapat juga hospital wakaf yang diberi dana oleh golongan bangsawan iaitu *Bezm-i Alem Gureba-i Müslimin* (Muslim miskin). Hospital yang dikenali sebagai *Vakıf Gureba* ini ditubuhkan pada tahun 1845, dan mempunyai kapasiti yang lebih besar berbanding rata-rata *dariüşşifa* (*house of health*) yang sedia ada. Hospital wakaf ini merupakan institusi kesihatan pertama yang dikenali sebagai *hastane*, iaitu istilah yang digunakan bagi melambangkan hospital moden. Di awal penubuhan, ia masih berasaskan prinsip hospital tradisional, namun kemudian ia berubah menjadi peneraju dalam pemodenan dan pemBaratan perubatan Uthmaniyyah. Hospital wakaf persendirian diasaskan oleh Wazir Agung Yusuf Kamil Pasha dan isterinya Puteri Zeynep dari Mesir. Hospital Zeynep-Kamil terletak di bahagian Asia Istanbul yang berperanan penting terutamanya dalam memperkenalkan

teknologi pembedahan terkini, aseptis (ubat atau keadaan yang bebas dari organisma patogen), dan penjagaan pesakit. Kakitangan di sini dilatih sendiri oleh pihak pemegang amanah hospital ini (Gunergun & Etker, 2009).

Pemindahan perubatan dari Barat ke Uthmaniyyah berlaku secara sistematik melalui penubuhan sekolah perubatan pada suku pertama abad ke-19. Sekolah perubatan *Tersane Tibbiyesi* ditubuhkan pada 1806 dengan tujuan untuk mengembangkan pendidikan perubatan moden, melatih doktor dan pakar bedah yang diperlukan. Sekolah ini menggunakan kurikulum Itali dan Perancis dan buku teks sekolah diambil dari Eropah. Namun ia hanya bertahan selama 2 tahun sahaja iaitu selepas Sultan Salim III diturunkan dari takhta. Sekolah perubatan *Tersane Tibbiyesi* menjadi institusi pertama yang memperkenalkan perubatan moden di dalam ketenteraan. Antara tujuan utama sekolah ini ditubuhkan ialah untuk menambah bilangan doktor Muslim di Uthmaniyyah kerana sebelumnya, ramai ahli perubatan Uthmaniyyah terdiri daripada golongan minoriti bukan beragama Islam (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002).

Pada tahun 1827, Sekolah Perubatan Diraja (*Tiphane-i Amire/Imperial School of Medicine*) ditubuhkan untuk melatih doktor dan pakar bedah dalam ketenteraan. Pengasasnya adalah anak watan Uthmaniyyah sendiri iaitu Mustafa Behçet Efendi (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Sekolah ini menjadi perintis kepada perubatan moden dan pemikiran liberal di Uthmaniyyah (Bilsel et. al., 2010: 2240). Dalam usaha untuk mewujudkan sekolah perubatan moden, aspek ketenteraan menjadi pertimbangan utama. Seterusnya ditubuhkan pula Pusat Bedah Diraja (*Cerrahhane-i Mamure/Imperial Surgical House*) pada tahun berikutnya, 1828 bagi melatih pakar bedah dalam ketenteraan. Pakar bedah dari Perancis, Sade de Calliere dijemput bagi memberi kuliah (Bilsel et. al., 2010: 2240).

Melalui pembinaan kedua-dua buah institusi ini, Sekolah Perubatan Diraja dan Pusat Bedah Diraja, satu langkah penting diambil bagi menubuhkan organisasi yang bertanggungjawab dalam pengurusan kesihatan serta menjadi institusi yang memandu ke arah pemodenan. Semasa ucapan pembukaan, Sultan Mahmud II menekankan kepentingan melahirkan doktor dari kalangan bangsa Turki dan menetapkan matlamat jangka masa panjang bagi mengubah bahasa yang digunakan dalam pendidikan perubatan, iaitu dari bahasa Perancis kepada bahasa Turki (Bilsel et. al., 2010: 2240).

Kedua-dua sekolah ini digabungkan pada tahun 1838 dan membentuk Sekolah Sains Perubatan Diraja (*Mekteb-i Tibbiye-i Adliye-i Shahane/Imperial School for Medical Sciences*), kemudiannya dipindahkan ke Galatasaray dan ditadbir oleh seorang doktor dari Austria, C. Ambroise Bernard yang telah menjadikan bahasa Perancis sebagai bahasa pengantar (Ihsanoglu, 2004b; Ihsanoglu & Ayduz, 2002). Sekolah ini dibuka kepada rakyat Uthmaniyyah yang bukan beragama Islam. Rakyat bukan Islam, dan mereka yang menghadiri sekolah Eropah persendirian lebih ramai masuk ke sini kerana mereka sudah terlebih dahulu terdedah dengan bahasa Perancis (Ihsanoglu, 2009).

Selain itu, pelajar dari pelbagai daerah di Uthmaniyyah datang belajar di usia sekitar 10 tahun dan hanya beberapa orang sahaja yang berjaya dalam masa 10 tahun atau lebih. Kelas persediaan selama empat tahun disediakan bagi pelajar Muslim kerana mereka tidak terdedah kepada bahasa Perancis. Semua pelajar perlu mendapat dua sarjana muda dan tiga ijazah kedoktoran serta menyiapkan tesis semasa pembelajaran mereka. Sekolah ini berjaya melahirkan graduan pertamanya pada tahun 1843 (Bilsel et al., 2010).

Berhubung dengan masalah pembelajaran dalam bahasa Perancis, golongan yang menyokong pengajaran dalam bahasa Turki telah mengambil inisiatif mewujudkan 'Kelas Cemerlang' pada tahun 1857. Di sini, buku dalam bahasa Perancis diterjemahkan ke dalam bahasa Turki (Bilsel et. al., 2010: 2241). Usaha ini membawa kepada

tertubuhnya *Mekteb-i Tibbiye-i Mulkiye (Civilian Medical School)* pada tahun 1867 sebagai satu sekolah yang menyediakan pendidikan perubatan dalam bahasa Turki. Usaha ini membuahkan hasil apabila akhirnya pada tahun 1870, *Imperial Medical School* turut memulakan pengajaran dalam bahasa Turki (Bilsel et. al., 2010: 2242).

Walaupun pemodenan bidang perubatan berlaku pada abad ke-19, namun dicatatkan inovasi dalam perubatan telah berlaku lebih awal iaitu pada abad ke-17. Inovasi yang paling jelas kelihatan ialah dalam bidang farmakologi. Penggunaan mineral sebagai ubatan yang dikenali sebagai *iatrochemistry* diperkenalkan di Uthmaniyyah di akhir abad ke-17. Namun, herba tradisional dan formula farmakologi berasaskan haiwan masih tetap digunakan walaupun setelah ubatan jenis dadah dari Eropah diimport semasa pertengahan abad ke-19. Pada abad ke-17 dan 18, doktor Uthmaniyyah mulai terdedah dengan buku yang mengandungi cara pengubatan menggunakan ubatan mineral. *Iatrochemistry* itu sendiri merujuk kepada perubatan moden kerana ia berbeza dengan terapi berasaskan ubatan dari herba (Gunergun & Etker, 2009).

Perubahan lain yang turut dilakukan ialah pembelajaran menggunakan mayat manusia yang telah diawet semasa kelas anatomi. Sebelum penubuhan sekolah perubatan moden iaitu *Mekteb-i Tibbiye-i Şahane (Royal School of Medicine)* pada 1839, anatomi dipelajari dengan menggunakan model. Selepas penubuhan sekolah ini, kajian tentang keperluan penggunaan kadaver bagi tujuan pendidikan telah diluluskan oleh Sheikhul Islam. Walaupun tidak terdapat larangan pembedahan jasad manusia di dalam al-Quran, dan adanya sokongan daripada beberapa ahli perubatan terkemuka seperti Ibnu Sina, Serefeddin Sabuncuoglu (1386-1470), Emir Celebi, Semseddin Itaki dan Sanizade Atullah (1771-1826) yang menyatakan keperluan pembedahan dalam kajian anatomi, namun hal ini tidak berlaku mungkin disebabkan oleh peraturan sosial dan sarjana agama yang tidak bersetuju dengan pembedahan jasad manusia. Keadaan ini berakhir apabila

Sultan Abdulhamid II mengeluarkan arahan yang memberi kebenaran bagi pembedahan dan autopsi pada tahun 1841 dengan sokongan ketua doktor dan atas desakan C. Ambroise Bernard, pengarah Sekolah Sains Perubatan Diraja. Berikutan itu, autopsi pertama dilakukan oleh Bernard pada tahun 1843 ke atas mayat seorang pekerja Serbia yang mati akibat terkena tiang yang jatuh ke atas kepalanya. Autopsi yang dijalankan ini turut disaksikan oleh para pelajar dalam bidang perubatan. Kejadian yang berlaku ini menunjukkan pengaruh Barat di dalam bidang perubatan di Turki (Erer et al., 2006).

Kelas farmasi turut ditambah di sekolah ini berdasarkan cadangan daripada Bernard. Dengan segala kemudahan yang disediakan, telah membolehkan penduduk Istanbul menikmati khidmat pemeriksaan dan bekalan ubat dengan percuma. Hasilnya, seramai kira-kira 15 ribu pesakit dirawat setiap tahun dan tiga ribu bayi diberi vaksin (Bilsel et. al., 2010: 2241).

Perubahan lain yang turut berlaku ialah perubahan kepada bentuk sistem pembelajaran di mana kenaikan kelas sebelumnya berdasarkan kekosongan telah diubah kepada pembelajaran selama lima tahun sebelum dikurniakan ijazah. Sistem baru ini berasaskan sistem Eropah. Sebelumnya, ijazah diberikan oleh guru selepas guru mengakui kebolehan pelajar (Ihsanoglu, 2004b). Peranan guru sangat penting dalam sistem pendidikan dunia Islam kerana mempunyai autoriti dalam rangkaian penyampaian ilmu di mana rangkaian ini berterusan bersambung sehingga kepada Nabi Muhammad S.A.W sebagai sumber ilmu yang utama (Ihsanoglu, 2004b). Apabila sistem rangkaian ini sudah tidak digunakan, maka kepentingannya mula dilupakan dan sumber pengambilan serta kesahan ilmu tidak lagi dititikberatkan. Ini menunjukkan sistem Barat mempengaruhi perubahan sistem pendidikan perubatan Islam.

3.2.3 Institusi Pendidikan Tinggi

Darülfünun merupakan satu contoh institusi yang menunjukkan penerimaan Uthmaniyyah terhadap sains dan sistem pendidikan Barat serta menjadi bukti usaha Uthmaniyyah untuk melebarkan lagi pembelajaran sains di peringkat universiti. Sebagaimana yang sudah dibincangkan di bab sebelum ini, perkataan *fünun* itu sendiri memberi maksud ilmu sains. *Darülfünun* yang bermaksud ‘*House of sciences*’ ditubuhkan untuk memenuhi keperluan dalam pendidikan sains dan teknikal, yang berbeza dengan pendidikan di madrasah atau sekolah berasaskan agama, yang sehingga saat itu membentuk asas pembelajaran di Uthmaniyyah (Kadioglu, 2009). Ihsanoglu menyifatkan penciptaan dan penamaan *Darülfünun* jelas menunjukkan kesungguhan pihak pentadbir dan intelektual Uthmaniyyah untuk melakukan pemodenan versi mereka sendiri. Melalui nama ini, menunjukkan mereka meletakkan asas penubuhan di atas sumbernya sendiri yang melalui proses yang tidak mudah (Ihsanoglu, 2014).

Idea awal untuk menubuhkan *Darülfünun* bermula semasa Era *Tanzimat* dengan matlamat untuk memberi pendidikan kepada masyarakat Uthmaniyya (Ihsanoglu, 2004b). Penubuhan *Darülfünun* dibayangkan sebagai sebuah institusi yang mengajar semua ilmu sains. Namun, tiada aturan atau panduan khusus yang disediakan dan ini menunjukkan bahawa golongan sarjana pada waktu itu tidak mempunyai idea yang jelas tentang *Darülfünun* itu sendiri. *Meclis-i Muvakkat (Temporary Council for Education)* yang ditubuhkan semasa pemerintahan Sultan Abdul Majid pada tahun 1845 terdiri daripada tujuh orang ahli bermatlamat untuk melakukan pembaharuan di dalam sistem pendidikan di Uthmaniyyah. Badan ini telah menghantar satu laporan kepada *Meclis-i Vala (High Council)* pada tahun 1846 yang mengandungi cadangan penubuhan sebuah institusi yang dinamakan sebagai *Darülfünun*. Namun begitu, tidak dinyatakan dengan jelas bagaimana bentuk institusi tersebut dan apakah tujuannya. Apa yang nyata ialah objektif pertama penubuhannya adalah untuk melatih pekerja yang berpengetahuan bagi

melancarkan lagi urus tadbir negara. Kemudian satu majlis pendidikan kekal di bawah nama *Meclis-i Maarif-i Umumiye (Council of Public Instruction)* ditubuhkan untuk mengendalikan kajian yang lebih mendalam berhubung perkara ini. Antara tugas majlis ini ialah menubuhkan *Darülfünun* dan sekolah menengah di mana para pelajar bagi *Darülfünun* mendapat pendidikan (Ihsanoglu, 2004e). Cadangan pembinaan *Darülfünun* termasuk melibatkan bangunan gudang senjata lama dan tanah bangunan milik istana. Ia direka oleh seorang arkitek Itali iaitu G. Fossati yang tinggal di Istanbul dan bermula pada tahun yang sama iaitu tahun 1846. Bayangan bangunan ini mengikut reka bentuk universiti Eropah dan berskala besar iaitu mengandungi tiga tingkat dan 125 buah bilik. Pembinaannya mengambil masa hampir 20 tahun (Ihsanoglu, 2004e).

Sebuah badan yang dinamakan *Encümen-i Daniş (Society of Knowledge)* ditubuhkan pada 1851 bagi menyediakan buku-buku yang akan digunakan oleh mereka yang hadir ke kelas *Darülfünun* tapi mereka tidak berjaya memenuhi tugas ini. Pendidikan telah dimulakan di beberapa buah bilik pada tahun 1863 sewaktu bangunan masih dalam pembinaan melalui inisiatif Wazir Agung waktu itu iaitu Fuad Pasha. Antara subjek yang diajar ialah fizik, kimia, sains tabii, geografi dan sejarah. Selain orang awam, terdapat juga menteri dan pegawai tinggi yang menghadiri kelas yang diadakan. Kursus yang berjalan selama dua tahun ini terganggu apabila bangunan yang digunakan kemudiannya diperuntukkan untuk kegunaan Kementerian Kewangan. Bagi meneruskan pengajaran, rumah agam milik Nuri Pasha berdekatan dengan *Çemberlitaş* disewa buat sementara waktu dan kursus bermula di sini pada 19 April 1865. Namun sekali lagi pengajaran terhenti apabila bangunan ini terbakar pada 8 September 1865 (Ihsanoglu, 2004e).

Berikutan kegagalan pertama, pemimpin Uthmaniyyah lebih serius untuk melakukan perubahan dan pendidikan. *Maarif-i Umumiye Nizamnamesi (Regulation of Public Instruction)* atau Peraturan Perintah Awam telah disediakan semasa Safvet Pasha,

seorang tokoh yang terkenal semasa *Tanzimat*, menjadi Menteri Pendidikan. Peraturan ini diadaptasi di Uthmaniyyah pada 1869 dan kekal berkesan sehingga zaman Perlembagaan Kedua (1908-1918) (Ihsanoglu, 2004e).

Kursus yang diajar terbuka kepada orang ramai dan diajar di dalam bahasa Turki. Di tahun ketiga, pelajar akan menduduki peperiksaan akhir. Mereka yang berjaya akan menyediakan draf yang dipanggil tesis graduasi. Bagi menjadi seorang *müderri* (profesor), pelajar perlu menambah satu tahun lagi dan menghantar tesis yang dipertahankan di hadapan juri. Pengajaran di *Darülfünun* diputuskan untuk dimulakan pada 1869 di bangunan kedua yang siap pada masa yang sama *Regulation of Public Instruction* berkuat kuasa. Pada bulan Oktober 1869, seramai 450 pelajar diterima masuk dari sejumlah seribu calon di mana kebanyakan mereka adalah pelajar madrasah dan telah lulus peperiksaan. Walau bagaimanapun pengajaran hanya bermula selepas setahun daripada tarikh yang dirancang, iaitu pada 20 Februari 1870. Rancangan awal untuk diadakan tiga buah jabatan telah bertukar kepada hanya satu jabatan sahaja dan semua pelajar menghadiri kelas yang sama kerana ketiadaan guru dan buku yang sesuai untuk digunakan (Ihsanoglu, 2004e). Perancangan di peringkat awal adalah untuk mengadakan tiga jabatan namun kerana kekangan guru dan buku yang sesuai, maka hanya satu jabatan diwujudkan. Semua pelajar mengambil kursus yang sama dan subjek yang dipelajari ialah bahasa Perancis, perundangan, kesusasteraan, ekonomi, geografi, sejarah, falsafah, matematik, fizik, astronomi dan kimia. Usaha kedua ini juga menemui kegagalan disebabkan beberapa faktor yang menjadi penghalang seperti faktor kewangan dan kekurangan pelajar serta tenaga pengajar (Ihsanoglu, 2004e).

Satu peristiwa telah berlaku semasa bermulanya tahun akademik kedua yang jatuh bersamaan dengan bulan Ramadan (Oktober 1870) di mana *Darülfünun* mengadakan satu siri ceramah umum. Jamaluddin Afghani yang berada di Istanbul pada waktu itu telah

diundang untuk memberi ucapan bersempena upacara pembukaan *Darülfünun*. Beliau membicarakan tentang seni dan cabang-cabangnya dan menyatakan bahawa kenabian adalah satu seni. Perkara ini telah menimbulkan sanggahan daripada pejabat Sheikhul Islam dan akibatnya Afghani telah dikeluarkan dari Istanbul. Pengajaran di *Darülfünun* berterusan di antara tahun 1870-1872 tanpa sebarang gangguan. Namun tidak ditemui penjelasan yang jelas tentang graduan dan bagaimana aktiviti di sini berakhir (Ihsanoglu, 2004e).

Usaha ketiga pada tahun 1873 untuk menubuhkan *Darülfünun* digerakkan dengan menjadikan *Mekteb-i Sultani* sebagai asasnya. *Mekteb-i Sultani* merupakan sebuah institusi pendidikan menengah yang telah beroperasi sejak tahun 1868. Ini bermakna bahawa usaha ketiga ini menjadikan sekolah menengah sebagai asas kepada pembinaan sebuah institusi pengajian tinggi (Ihsanoglu, 2004b). Kursus yang ditawarkan ialah kesusasteraan, perundangan dan kejuruteraan. Usaha kali ketiga ini berjaya melahirkan graduan pada tahun 1879-1880 dan tahun 1880-1881 dalam bidang kejuruteraan dan perundangan (Agoston, 2009).

Walau bagaimanapun, ketiga-tiga usaha ini menemui kegagalan dan impian untuk mewujudkan *Darülfünun* akhirnya hanya dapat direalisasikan pada tahun 1900 dengan nama *Darülfünun-ı Şahane*. Penubuhan *Darülfünun-ı Şahane* yang berdasarkan kepada model universiti Barat ini dilancarkan sempena sambutan 25 tahun pemerintahan Sultan Abdulhamid II (Ihsanoglu, 2014). Kejayaan ini hasil daripada persediaan yang mencukupi seperti kewujudan sekolah-sekolah menengah, pelajar yang mendapat pendidikan sempurna dan tertubuhnya institusi pendidikan tinggi lain (Ihsanoglu, 2004b). Kursus yang ditawarkan ialah sains, teologi dan kesusasteraan. Tempoh pembelajaran dalam bidang sains dan kesusasteraan ialah selama tiga tahun, manakala bagi bidang teologi ialah selama empat tahun. Pada tahun 1908, nama institusi ini diubah kepada

Istanbul Darülfünun (Istanbul University) (Agoston, 2009). *Istanbul Darülfünun* turut mendapat bantuan daripada pihak luar apabila profesor dari Jerman menyertai universiti ini semasa Perang Dunia Pertama. Melalui penglibatan mereka, pelbagai institut penyelidikan, makmal dan perpustakaan telah ditubuhkan, serta penerbitan semakin bertambah (Kadioglu, 2009).

Pemindahan ilmu yang berlaku di Uthmaniyyah bukan hanya tertumpu di Istanbul, bahkan turut berpusat di kota-kota besar Beirut, Iskandariah, Izmir, Salonika serta kota-kota yang lain. Di kota-kota ini terdapatnya institusi pendidikan dan penerbitan yang menjadi medium pemindahan ilmu. Ini dapat dilihat ketika timbulnya satu bentuk kesedaran budaya yang dikenali sebagai ‘Kebangkitan’ atau al-Nahdah yang berlaku hasil daripada usaha membangkitkan semula bahasa Arab sebagai bahasa komunikasi. Kebangkitan budaya ini digerakkan oleh sebilangan besar rakyat Syria atau rakyat Syria yang berhijrah ke Mesir. Namun begitu, terdapat sebilangan kecil daripada mereka yang berminat dengan pencapaian sains dan teknologi Barat dan bersedia untuk menyebarkan ilmu tentang pencapaian tersebut di kalangan pembaca bahasa Arab. Mereka berusaha mewujudkan minat dan kesedaran terhadap hasil sains dan teknologi moden.

Di Beirut terdapat dua institusi pendidikan utama yang bertanggungjawab menyebarkan ilmu dari Barat iaitu Kolej Protestant Amerika Syria (*American Syrian Protestant College*) dan Universiti St. Joseph (*University of St. Joseph*) (Farah, 2011: 406). Di sini, ilmu sains disebarkan melalui sistem akademik yang ditawarkan, bahan teks yang disediakan oleh pihak fakulti, juga jurnal dan surat khabar yang diterbitkan oleh graduan sebagai satu usaha mereka untuk terus menyebarkan ilmu sains moden dan hasil daripada perkembangan teknologi. Penubuhan kolej ini bermula pada 1862 apabila Lembaga Pesuruhjaya Amerika bagi Misi Luar telah mengisytiharkan penubuhan Kolej Protestant Syria di Beirut. Tujuan penubuhannya ialah untuk melahirkan ahli perubatan,

jurutera, setiausaha, guru, saintis, serta penterjemah bagi kakitangan awam British yang bertugas di Mesir dan Sudan (Farah, 2011: 408).

Keberkesanan pembelajaran di kolej juga banyak dibantu oleh kurikulum yang diajar di Sekolah Kebangsaan yang memberi penekanan kepada semua cabang ilmu sains seperti fizik, kimia, botani, geologi, fisiologi, selain sains sosial dan bahasa asing. Sekolah Kebangsaan ini ditubuhkan pada 1863 melalui usaha Butrus al-Bustani (1819-1883) dan kemudiannya sekolah ini dijadikan sebagai sekolah persediaan oleh pengasas Kolej Protestant Syria. Butrus al-Bustani merupakan seorang sarjana yang berpendapat orang Arab perlu mempelajari sains dan tamadun Barat. Beliau yakin proses pembudayaan sains akan berjaya sekiranya bahasa Arab dibentuk menggunakan makna yang mudah dan berkesan untuk mentafsirkan konsep pemikiran moden. Oleh sebab itu, beliau menghasilkan ensiklopedia bahasa Arab sebanyak enam jilid dan menulis kamus bahasa Arab.

Bagi memenuhi keperluan dalam bidang perubatan, kolej memberi tumpuan untuk menyediakan khidmat doktor dan jururawat terlatih kepada masyarakat. Maka, jabatan perubatan ditambah pada 1884 dan meningkat dengan cepat menjadi salah satu jabatan perubatan utama di Uthmaniyyah dalam tempoh empat dekad selepas kolej ditubuhkan. Bagi pelajar yang akan menamatkan pelajaran, mereka perlu mendapatkan diploma untuk tujuan praktikal tetapi diploma ini hanya boleh dikeluarkan oleh Kolej Perubatan Diraja. Oleh itu para pelajar perlu pergi ke Istanbul untuk menduduki peperiksaan dan seterusnya mendapatkan diploma bagi melayakkan mereka menjadi pengamal perubatan.

Universiti St. Joseph pula merupakan sebuah universiti yang ditaja oleh Perancis. Melalui dana yang diperoleh, universiti ini dapat menubuhkan fakulti perubatan pada 1883 di bawah naungan Kementerian Pengarahan Awam Perancis (*France's Ministry of Public Instruction*). Setahun kemudian, ditubuhkan pula fakulti farmasi. Universiti ini

terus berkembang dengan penubuhan fakulti-fakulti sains yang lain apabila memasuki abad berikutnya, abad ke-20 iaitu Fakulti Astronomi pada 1907, Kimia, Bakteriologi dan Psikoterapi pada 1919, dan Sekolah Pergigian pada 1920, dan institut bagi melawan kanser pada 1925 (Farah, 2011: 410). Selain pengajaran, ahli fakulti turut aktif menghasilkan karya dalam pelbagai bidang sains. Dicatatkan antara tahun 1869-1881, karya-karya yang dihasilkan meliputi bidang kimia, matematik tinggi, astronomi, patologi, perubatan, kebersihan, dan sains tabii secara umum. Bagi buku teks sekolah menengah, karya yang berkaitan dengan sains secara umum diterbitkan pada tahun 1850an.

3.3 Aktiviti penterjemahan karya-karya Eropah oleh tokoh-tokoh intelektual Uthmaniyyah

Selain aliran pemikiran Barat masuk ke Turki melalui institusi ketenteraan, perubatan dan pendidikan tinggi, pengaruh pemikiran Barat juga mengalir ke Turki Uthmaniyyah pada abad ke-19 melalui aktiviti-aktiviti penterjemahan karya-karya Eropah oleh sarjana-sarjana Turki.

Menurut Ihsanoglu (2017), proses terjemahan berlaku dari bahasa asing ke bahasa Turki melalui peranan yang dimainkan oleh sebilangan rakyat Uthmaniyyah yang mempelajari bahasa Latin atau oleh mereka yang berasal dari wilayah yang menggunakan bahasa Latin atau bahasa lainnya. Terdapat juga perterjemah yang asalnya bukan beragama Islam. Pada abad ke-18 dan 19, masyarakat Turki mulai belajar bahasa-bahasa asing di sekolah-sekolah moden yang didirikan di Istanbul. Pada peringkat awal, mereka belajar di dalam bahasa Perancis dan kemudian pelajar yang lahir dari sekolah ini mula melakukan terjemahan karya Eropah ke bahasa Turki dan seterusnya menghasilkan terjemahan karya dalam bahasa Turki (Ihsanoglu, komunikasi personal/personal communication, 2 Mei 2017).

Kebanyakan aktiviti terjemahan pada abad ke-19 di Uthmaniyyah melibatkan terjemahan daripada bahasa Perancis kerana ia merupakan bahasa Eropah yang dikuasai secara meluas di kalangan warga Uthmaniyyah pada waktu tersebut. Karya-karya penulis dari zaman sebelumnya seperti Greek dan Latin, serta karya penulis moden dari Itali, Inggeris dan Jerman, sampai kepada masyarakat Uthmaniyyah melalui bahasa Perancis sebagai bahasa perantara (Strauss, 2019). Menurut Ozmen (2016) pula, hubungan politik dan ketenteraan yang terjalin di antara Uthmaniyyah dan Perancis memberi kesan kepada pemindahan ilmu sains di mana kebanyakan teks sains yang diterjemahkan adalah daripada bahasa Perancis.

Selain terjemahan kepada bahasa Turki, terdapat juga terjemahan daripada bahasa asing kepada bahasa Arab. Ini kerana, bahasa Arab merupakan salah satu bahasa, selain bahasa Parsi, yang turut digunakan di Uthmaniyyah oleh golongan pemerintah seperti sultan dan menteri sama ada di pusat pemerintahan atau wilayah-wilayah Uthmaniyyah yang lain. Kedua-dua bahasa ini diajar di madrasah sebagai bahasa kedua (Peaci & Tosuncuoğlu, 2018). Pengajaran bahasa Arab bertujuan untuk memahami teks bahasa Arab yang berkaitan dengan agama Islam (Boyacıoğlu, 2015).

Aktiviti penterjemahan berperanan penting dalam penyebaran ilmu. Di dalam bidang astronomi misalnya, hubungan pertama Uthmaniyyah dengan konsep dan teori astronomi moden iaitu teori Copernicus bermula dengan terjemahan karya dari Eropah yang dilakukan pada abad ke-17 (Ihsanoglu, 2004f).

Pada tahun 1821, Pejabat Terjemahan (*Sublime Porte Translation Office*) telah ditubuhkan bagi melatih para penterjemah untuk menterjemahkan teks diplomatik bagi kerajaan Uthmaniyyah. Pada tahun 1851 pula, satu persatuan akademik iaitu Persatuan Sainifik telah ditubuhkan oleh Wazir Agung, Mustafa Resid Pasha bagi menterjemahkan karya saintifik ke dalam bahasa Turki bagi meningkatkan tahap ilmu pengetahuan dalam

bidang sains di kalangan masyarakat Uthmaniyyah. Selepas Persatuan Saintifik dibubarkan pada tahun 1862, Persatuan Terjemahan ditubuhkan di bawah Kementerian Pendidikan pada tahun 1865 yang meneruskan matlamat untuk menterjemahkan karya saintifik ke bahasa Turki, baik untuk kegunaan orang awam mahupun para pelajar. Persatuan baru ini juga bermatlamat untuk memperbaiki bahasa Turki sebagai bahasa sains (Arslan & Kocak, 2014).

Penglibatan tokoh-tokoh yang mahir dan pakar dalam bidang masing-masing sangat penting dalam menyebarkan ilmu kepada masyarakat, baik melalui penglibatan secara langsung dalam pendidikan atau melalui penulisan karya-karya ilmiah. Berikut merupakan terjemahan karya-karya Eropah yang diterjemahkan oleh para sarjana Turki yang dikategorikan mengikut bidang-bidang seperti bidang astronomi, geografi, matematik, perubatan, geologi dan ketenteraan.

3.3.1 Astronomi

Bidang terjemahan pertama iaitu astronomi memperlihatkan peranan oleh Tezkireci Kose Ibrahim Efendi yang merupakan tokoh yang berjasa dalam bidang astronomi Uthmaniyyah kerana usaha terjemahan yang dilakukannya terhadap jadual astronomi bertajuk *Nouvelle Theorie des Planetes* yang ditulis oleh Noel Durret¹⁶, ahli astronomi Perancis pada tahun 1660-an. Karya ini penting kerana dilihat sebagai wujudnya hubungan pertama Uthmaniyyah dengan konsep dan teori astronomi Copernicus kerana di dalamnya terdapat diagram yang melakarkan sistem ini. Ibrahim Szigetvar menterjemahkan karya ini sekitar tahun 1660-1664 dengan tajuk *Sajanjal al-aflak fi ghayat al-idrak*. Karya terjemahan ini merupakan karya pertama di Uthmaniyyah yang membincangkan tentang teori Copernicus. Di dalamnya juga dibincangkan sistem

¹⁶ Noel Durret tidak menyokong teori Copernicus (heliocentrik). Petikan daripada buku *Encyclopedia of the Scientific Revolution: From Copernicus to Newton* - sumber internet.

Ptolemy dan Tycho Brahe. Di peringkat awal, karya ini tidak mudah diterima oleh ketua astronomi di Istanbul pada waktu itu iaitu Mehmed Celebi. Namun sikap Mehmed Celebi berubah apabila Ibrahim membuktikan data yang terkandung di dalam karyanya seiring dengan rujukan Uthmaniyyah sebelum ini iaitu jadual astronomi Ulugh Bey (Ihsanoglu, 2004f).

Ibrahim Müteferrika¹⁷ (1670-1745) merupakan individu yang memperkenalkan percetakan di Uthmaniyyah. Pada tahun 1733, beliau telah menterjemahkan sebuah karya bertajuk *Atlas Coelestis* tulisan Andreas Cellarius yang diterbitkan pada tahun 1708 dengan tajuk *Mecmuat el-heyet el-kadime ve'lcedide*. Di dalam terjemahan ini, Ibrahim tidak lagi bersikap hati-hati dalam menjelaskan berkenaan sistem heliosentrik. Walaupun beliau teliti dalam mengemukakan penghargaannya kepada sistem Ptolemy, tetapi beliau tidak lagi menyebut sistem baru atau heliosentrik sebagai tidak sesuai dan kosong atau tiada apa-apa makna (Ihsanoglu, 2004f).

Sikap Ibrahim ini berbeza dengan sikap awal yang ditunjukkan semasa beliau mencetak kitab *Cihannuma* tulisan Katib Celebi pada tahun 1732 dengan membuat penambahan mendalam tentang sistem alam semesta dan astronomi baru. Beliau menjelaskan secara berhati-hati berkenaan sistem heliosentrik kerana bimbang akan mendapat tentangan oleh umat Islam terhadap sistem ini sebagaimana yang berlaku di dalam dunia Kristian. Beliau menyatakan bahawa walaupun sistem baru ini terlihat 'null and void' tetapi ia tetap mendapat sokongan pada setiap zaman dan banyak karya yang ditulis tentang sistem ini (Ihsanoglu, 2011).

¹⁷ Ibrahim merupakan ahli diplomat Uthmaniyyah yang berasal dari Hungary dan telah memeluk agama Islam. Antara sumbangan penting beliau kepada Uthmaniyyah ialah memperkenalkan percetakan di Uthmaniyyah untuk mencetak buku-buku berkaitan sains, sejarah, bahasa dan geografi. Rujukan <https://www.britannica.com/biography/Ibrahim-Muteferrika>. Akses pada 14 Jun 2019.

Osman ibn Abdulmennan pula menterjemahkan sebuah karya dalam bidang geografi yang bertajuk *Geographia Generalis* yang ditulis oleh Bernhard Varenius, seorang perintis geografi fizikal pada tahun 1751. Walaupun karya ini berkenaan geografi, tetapi ia turut mengandungi konsep astronomi baru dan ditulis berdasarkan sistem Ptolemy. Namun begitu, Osman lebih cenderung kepada heliosentrik di dalam terjemahannya. Bagi beliau, adalah lebih munasabah bagi bumi mengelilingi matahari berbanding sebaliknya. Beliau membuat perumpamaan seperti memanggang daging, di mana pemanggang yang diputar di atas api (Ihsanoglu, 2004f).

Permulaan abad ke-19, setepatnya pada tahun 1814, Müneccimbaşı Hüseyin Efendi menterjemahkan jadual astronomi tulisan Lalande bertajuk *Tables Astronomiques* kepada bahasa Arab. Beliau kemudian melakukan terjemahan kepada bahasa Turki sebelum tahun 1826. Hüseyin menyatakan bahasa jadual astronomi yang ditulis oleh Ulugh Bey dan Cassini sebelum ini tidak lagi terpakai selepas adanya cerapan yang dibuat oleh Lalande¹⁸. Beliau yakin efemeris¹⁹ yang dihasilkan berdasarkan cerapan ini adalah yang paling sempurna dan lengkap. Hüseyin dan Hekim Mustafa Behçet mengemukakan laporan kepada Sultan pada tahun 1829 berkenaan margin ralat gerhana matahari dan bulan pada jadual astronomi Cassini ialah sebanyak 25 minit. Manakala pada jadual Lalande pula, nilainya hanya beberapa saat. Sultan kemudiannya mengeluarkan arahan supaya jadual Lalande digunakan (Ihsanoglu, 2004f).

Pada tahun 1824, Seyid Ali Pasha menterjemahkan karya tulisan Ali Kuşçu bertajuk *al-Fathiyya* daripada bahasa Arab kepada bahasa Turki dengan tajuk *Mir'at el-'Alem* (Ozmen, 2016). Pada bahagian pengenalan, Seyid Ali menyatakan terdapat tiga pendapat

¹⁸ Nama sebenar beliau ialah Joseph-Jérôme Lefrançois de Lalande, yang merupakan seorang ahli astronomi Perancis. Kejayaannya melakukan cerapan lunar dan pengiraan jarak bulan telah membolehkannya diterima ke Akademi Berlin dan menjadi ahli astronomi di Akademi Paris. Rujukan <https://www.britannica.com/biography/Jerome-Lalande/media/1/328337/128740>. Akses pada 14 Jun 2019.

¹⁹ Terbitan, biasanya tahunan tentang jadual ramalan kedudukan harian matahari, bulan dan planet, serta maklumat yang berkaitan dengan bintang tertentu, waktu berlaku gerhana dan lain-lain yang digunakan untuk pencerapan astronomi atau pandu arah.

berkaitan sistem alam dalam bidang astronomi, iaitu sistem Ptolemy yang berpusatkan bumi, sistem Pythagoras dan Copernicus yang berpusatkan matahari, dan sistem Brahe yang meletakkan bumi dan matahari sebagai pusat alam. Beliau menyebut bahawa sistem yang berpusatkan bumi adalah yang biasa diterima di negara Islam, dan jadual bagi penyediaan kalendar adalah berdasarkan kepada sistem ini dan ianya diterima oleh umat Islam (Unat, 2012).

Karya dalam bidang astronomi turut diterjemahkan dari sumber Rusia. *Asrar al-Malakut* ditulis oleh Abbaskulu Ağa b. Mirza Muhammad Han-ı Sani dan diterjemahkan oleh Hayatizade Seyyid Şeref Halil el-Elbistani. Kudsi menyatakan teori Copernicus adalah teori yang paling berjaya dan paling betul bagi menyelesaikan masalah yang berkaitan. Kudsi dapati pandangan Copernicus seiring dengan bukti geometri dan ayat al-Quran serta hadis Nabi, manakala Ptolemy pula bertentangan (Ihsanoglu, 2004f).

3.3.2 Geografi

Selain penterjemahan daripada karya-karya Eropah di dalam bidang astronomi, terdapat juga karya-karya dalam bidang Geografi.

Pada pertengahan abad ke-17, Abu Bakar Efendi, atau dikenali juga sebagai al-Dimashqi menghasilkan sebuah karya terjemahan bebas daripada karya asal tulisan Janszoon Blaeu dalam bahasa Latin yang dikenali sebagai Atlas Major. Terjemahan setebal sembilan jilid ini mengandungi maklumat umum tentang geografi dan kosmografi, peta, negara-negara Eropah, benua Afrika, Itali, China, Amerika dan kepulauannya. Menurut (Ihsanoglu, 2004f), Sultan Mehmed IV mengarahkan Atlas Major diterjemahkan kerana tiada karya yang terperinci dalam bidang geografi dan kerana skop Atlas Major lebih luas berbanding *Cihannuma*.

Geographia Generalis yang diterjemahkan oleh Osman ibn Abdulmennan pada tahun 1751 juga merupakan satu lagi bentuk karya terjemahan bebas dengan tajuk *Tercemetü Kitāb-i Coğrafya*. Di dalam karya ini, Osman memberi penekanan kepada topik astronomi dan geografi fizikal. Beliau juga telah membuat penambahan pada bahagian pengenalan dan kesimpulan. Melalui karya ini, Osman telah menambah maklumat baru dalam bidang geografi di Uthmaniyyah (İhsanoğlu, 2011).

Petros Baronian (lahir 1738) pula menterjemahkan karya tulisan Jacques Robbs yang bertajuk *La Méthode pour apprendre facilement la géographie* ke bahasa Turki dengan tajuk *Cemnümā fi Fan al-Coğrafya* pada tahun 1773. Baronian yang berasal dari Kayseri merupakan seorang pegawai yang bertugas di Konsulat Netherlands di Istanbul (Sesen, 2000). Karya ini mengandungi maklumat dari Eropah berkaitan matematik, geografi fizikal dan astronomi maritim yang sebelumnya tidak pernah terdapat di dalam bahasa Turki. Baronian turut memasukkan peta Mediterranean di dalam buku ini (İhsanoğlu, 2011).

Semasa pemerintahan Sultan Salim III, Abdurrahman Efendi menterjemahkan karya daripada bahasa Inggeris tulisan W. Faden kepada bahasa Turki dengan tajuk *Cedid Atlas Tercümesi*. Pada tahun 1804 pula, Yakovaki Efendi menterjemahkan karya daripada bahasa Perancis tulisan Raif Mahmud Efendi kepada bahasa Turki dengan tajuk *Ucalat al-Geography*. Manakala semasa pemerintahan Sultan Mahmud II, Şanizade Mehmed Ataulah Efendi menterjemahkan sebuah karya geografi kepada bahasa Turki dengan tajuk *Mufradat-ı Kulliya fi Savahil al-Bahriya*. Sebuah karya berbahasa Inggeris tulisan William Playfair diterjemahkan oleh İstavraki pada tahun 1811. Theologu Aleko dan Seyid Ali Pasha pula telah menterjemahkan karya berbahasa Perancis kepada bahasa Turki, masing-masing dengan tajuk *Cruza Geographysı* dan *Atlas de Zenfan* (Ozmen, 2016).

Selain di Istanbul, aktiviti terjemahan juga berlaku di wilayah Uthmaniyyah yang lain seperti di Mesir. Buktinya, pada tahun 1838, Rifa'a al-Tahtawi yang terkenal sebagai intelektual dan penterjemah kelahiran Mesir telah menterjemahkan karya Conrad Malte-Brun yang bertajuk *Géographie universelle* yang berbahasa Perancis kepada bahasa Arab dengan tajuk *al-Jeographiyya al-'umummiyya*. Terjemahan ini mempengaruhi minat masyarakat Mesir terhadap bidang geografi serta digunakan semasa pembelajaran di dalam bilik darjah selama beberapa tahun (Pollard, 2003).

3.3.3 Matematik

Bidang penterjemahan seterusnya yang menggunakan sumber-sumber daripada karya-karya Eropah adalah dalam bidang matematik.

Terjemahan karya matematik Eropah ke bahasa Turki bermula di awal abad ke-18. Halifezade İsmail Efendi, melalui terjemahan jadual astronomi karya ahli astronomi Perancis, Jacques Cassini pada tahun 1772, telah memberi sumbangan kepada bidang logaritma kerana beliau turut membuat penambahan skala logaritma dari nombor satu sehingga 10 ribu. Beliau menambah skala bagi setiap logaritma sinus dan logaritma tangen bagi semua lengkok dari 0 hingga 45 bagi setiap minit. Semua logaritma dalam skala ini mempunyai lima digit. Terjemahan ini memberi pengaruh penting kepada Uthmaniyyah dalam usaha penyediaan kalendar. Melalui arahan Sultan Salim III, kalendar mula disusun mengikut jadual astronomi Cassini, dan dengan itu jadual Ulugh Bey tidak lagi digunakan (Ihsanoglu, 2004f).

Pada abad ke-19, para profesor di Sekolah Kejuruteraan menterjemahkan sejumlah buku teks matematik dari bahasa Eropah untuk tujuan pendidikan. Hüseyin Rıfıkı dan Selim Effendi menterjemahkan *Elements of Geometry* karya tulisan ahli matematik John Bonycastle. Terjemahan ini penting kepada sejarah matematik Uthmaniyyah kerana buku ini merupakan buku yang pertama memperkenalkan Geometri Euclid versi moden

ke Uthmaniyyah (Pekkendir, 2011). Hüseyin menguasai beberapa bahasa, antaranya bahasa Inggeris, Perancis, Itali dan Latin. Beliau merupakan pelopor yang membawa matematik moden ke Uthmaniyyah melalui terjemahan buku ke bahasa Turki (Gokdogan, 2005). Karya-karya lain yang diterjemah oleh Hüseyin ialah *Ma'rifet-i Terfi'-i Eskalde Telhis el-Eşkal* pada tahun 1800/1801, *İmtihan el-Mühendis* yang diterjemah daripada bahasa Inggeris pada tahun 1802 dan *Mecmua el-Mühendis* pada tahun 1805 (Ozmen, 2016).

Hafiz Mehmed Emin Efendi menghasilkan karya terjemahan bertajuk *Tertib-i Zi Azla'-ı Kasıra 'ala'l-Arz* yang berasal daripada karya berbahasa Perancis. Manakala Hafiz Mehmed Salih pula menghasilkan dua buah karya terjemahan daripada bahasa Perancis yang bertajuk *Usul-i Tahtit-i Muhit al-Da'ira* dan *Zemin Üzerine Bir Hat Tahdid Etmenin Tarikidir*. Selain karya berbahasa Perancis, terdapat juga karya berbahasa Arab dan Inggeris yang diterjemah kepada bahasa Turki. Antaranya ialah karya berbahasa Arab tulisan Bahauddin al-Amili yang diterjemahkan oleh Kuyucaklı-zade Muhammed Atıf dengan tajuk *Nihaye el-Elbab fi Tercüme Hulasa el-Hisab*. Mehmed Tahir pula menterjemahkan karya berbahasa Inggeris dengan tajuk *Müsellesat-ı Cebriye* (Ozmen, 2016).

İshak Efendi menterjemahkan karya tulisan ahli matematik Perancis iaitu Guillaume Le Blond's (1704-1781) yang bertajuk *Eléments des Fortifications* pada tahun 1834 dengan tajuk *Usûl-i İstihkâmât (Method of Fortifications)* (Seyhan, 2019). Ibrahim Edhem Pasha yang merupakan seorang ahli matematik pula telah menterjemahkan buku geometri tulisan Adrien-Marie Legendre pada tahun 1836 (Gunergun, 2009b). Ibrahim menggunakan ukuran bulatan meridian yang ditentukan oleh Delambre (1749-1822) dan Mechain (1744-1804) sebagai unit panjang. Ini menunjukkan beliau mengetahui subjek praktikal seperti geodesi dan unit ukuran dalam bahasa Perancis (Gokdogan, 2005).

Sebanyak tiga buah karya berbahasa Perancis tulisan Charles Bossut telah diterjemah oleh Şanizade Mehmed Ataulah Efendi dengan tajuk *Tercüme-i Cedide-i Usul-ü Talimiyye, Cebr-i Mukabele* dan *Usul-i Hendese* (Ozmen, 2016). Manakala Mehmed Ruhiddin pula menterjemahkan beberapa bahagian tulisan Charles Bossut yang bertajuk *A Complete Course of Mathematics*. Pada abad ke-19, karya terjemahan matematik Eropah telah menggantikan karya matematik Islam zaman pertengahan (Gunergun, 2009a).

3.3.4 Perubatan

Bidang penterjemahan karya-karya di Turki yang seterusnya adalah dalam bidang perubatan.

Doktrin perubatan baru yang diperkenalkan oleh Paracelsus pada abad ke-16 telah masuk ke Uthmaniyyah pada abad ke-17 dan dikenali sebagai *Tibb-ı Cedid, Tibb-ı Kimyâi*. Paracelsus juga disebut sebagai *iatrochemist* bersama beberapa tokoh yang lain kerana mereka memperkenalkan rawatan dan penggunaan bahan kimia yang baru. Salih b. Nasrullah atau Ibnu Sallum telah menulis ringkasan karya kimia dari awal zaman moden Eropah di dalam bahasa Arab yang bertajuk *Al-Ṭibb al-jadīd al-kīmiyā'ī alladhī ikhtara 'ahu Barākalsūs* (*The new chemical medicine invented by Paracelsus*). Bahagian pertama karya ini mengandungi terjemahan tulisan Paracelsus yang terdiri daripada bahagian pengenalan dan empat bab. Di bahagian pengenalan, diberikan gambaran keseluruhan tentang sejarah ilmu kimia dan penerangan tentang penciptaan dalam kimia oleh Hermes, dan pemindahan ilmu kimia ke dunia Hellenistik dan Islam. Juga dibincangkan tentang Paracelsus dan usahanya dalam melakukan pemindahan ilmu kimia

kepada perubatan dengan fokus kepada penulenan logam dan penjagaan kesihatan tubuh manusia²⁰ (Ihsanoglu & Ayduz, 2002: 695).

Paracelsus yang hidup pada tahun 1493-1541, atau nama asalnya ialah Theophrastus Aureolus Bombastus von Hohenheim merupakan seorang doktor yang berasal dari Switzerland yang banyak mengembara ke beberapa buah negara dan belajar perubatan tradisional daripada masyarakat setempat. Ilmu perubatan yang diperoleh secara pengalaman ini menjadikan beliau menolak sebahagian daripada ilmu perubatan yang dipelajari di universiti. Beliau menukar namanya kepada Paracelsus untuk menyaingi tokoh perubatan sebelumnya seperti Galen. Paracelsus menyeru ahli perubatan agar mengkaji tentang alam dan mendapatkan pengalaman melalui eksperimen. Beliau turut mengambil kepercayaan tradisional yang bersifat tahyul seperti percaya kepada makhluk halus dan pari-pari. Melalui ilmu yang diperoleh dalam bidang kimia, beliau berpegang kepada prinsip logam sebagai elemen utama yang membentuk alam semesta yang dikawal oleh Tuhan yang menciptakan alam. Menurutnya lagi, tubuh badan manusia merupakan satu sistem kimia yang perlu seimbang secara dalaman dan dengan persekitarannya. Pegangan ini menjadi asas kepada Paracelsus untuk memperkenalkan penggunaan bahan kimia dalam perubatan. Beliau dilantik sebagai Profesor Perubatan di Universiti Basel di Switzerland. Namun, kerana kaedah yang beliau perkenalkan telah menimbulkan kontroversi, beliau telah dibuang dari Basel pada tahun 1538²¹.

Karya perubatan Barat yang pertama diterjemahkan sepenuhnya di Uthmaniyyah ialah karya tulisan Hermann Boerhave yang diterjemah oleh Subhizade Abdulaziz Efendi (Somel, 2010). Karya yang bertajuk *Aphorismi cognoscendis et curandis morbis* (*Aphorisms Concerning the Knowledge and Cure of Diseases*) ini diterjemahkan oleh

²⁰ Sumber: <https://www.wdl.org/en/item/17155/>. Akses pada 21 Februari 2018.

²¹ Sumber: <http://broughttolife.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/people/paracelsus>. Akses pada 27 Julai 2018.

Abdulaziz setelah mendapat arahan daripada Sultan Mustafa III semasa epidemik yang berlaku pada tahun 1767 (Kucuk, 2014).

Mustafa Behçet Efendi (1774-1834) yang merupakan ketua doktor Uthmaniyyah telah menterjemahkan dua karya berbahasa Itali kepada bahasa Turki pada tahun 1796 dan 1801. Karya pertama merupakan tulisan Antonio diterjemah kepada tajuk *Vezaif-i A'za*. Manakala karya kedua pula ialah tulisan Jenner yang berkaitan tentang vaksin cacar dan penyakit sifilis yang diterjemahkan kepada tajuk *Risale-i Telkih-i Bakari* (Somel, 2010). Pada tahun 1803 pula, beliau menterjemahkan dua karya tulisan Johann Plenck dengan tajuk *Makale-i Emraz-ı Frengiye (Treatise of Syphilis)* dan *Ameliyat-ı Tıbbiye*. Beliau juga menghasilkan sebuah karya terjemahan yang bertajuk *Ruhiye veya Kusur-i Lebeniye* (Ozmen, 2016).

Mustafa juga telah menterjemahkan sebuah karya berbahasa Itali tentang vaksin cacar yang ditulis oleh Guiseppe Marshall. Terjemahan ini beliau lakukan pada tahun 1831 (Gunergun, 2001). Karya terjemahan yang bertajuk *Cicek Asisi Risalesi* ini merupakan antara karya awal, di samping karya tulisan Sanizade Atullah, yang memperkenalkan vaksin cacar lembu yang baru ditemui kepada dunia perubatan Uthmaniyyah (Dinc & Ulman, 2007).

Sebuah lagi karya berbahasa Itali bertajuk *Fisiologia* yang ditulis oleh Leopoldo Marco Antonio Caldani telah diterjemahkan oleh Mustafa dengan tajuk *Tercüme-i Fizyolociya*. Caldani merupakan ahli fisiologi yang penting pada abad ke-18 (Yıldırım, 2017). Pada tahun 1854 pula, Mehmed Hafiz yang merupakan seorang profesor di Sekolah Perubatan Diraja telah menterjemahkan sebuah buku berbahasa Perancis yang berkaitan tentang penyakit sifilis (Gunergun, 2001).

Pada tahun 1819, Şanizade Mehmed Ataulah Efendi menterjemahkan dua buah karya tulisan Anton Baron von Störck yang berbahasa Itali kepada bahasa Turki dengan tajuk *Mi'yarü'l-Etibba* dan *Mirat'ül Ebdan fi Teşrih-i Aza'ul İnsan* serta satu lagi karya yang tidak diketahui penulisnya dengan tajuk *Usulü't-Tabia*. *Mi'yarü'l-Etibba* merupakan buku teks perubatan yang pertama dicetak di Uthmaniyyah (Yurdakok & Cataldi, 2013). Pada tahun 1828 pula, beliau menterjemahkan satu karya dengan tajuk *Kanun'ul Cerrahin* (Ozmen, 2016).

3.3.5 Geologi

Bidang kelima yang dikaji di dalam penyelidikan ini yang mempunyai aktiviti penterjemahan daripada karya-karya Eropah oleh tokoh intelektual Uthmaniyyah adalah geologi.

Ali Fethi Efendi yang merupakan ahli Akademi Ilmu (*Academy of Knowledge*) telah menyusun buku pertama yang menumpukan sepenuhnya kepada ilmu geologi pada tahun 1852-1853. Buku bertajuk *Ilm-i tabakatül-arz* tersebut merupakan sebuah buku terjemahan daripada bahasa Arab yang sebelumnya diterjemah daripada bahasa Perancis. Di dalam buku ini dimasukkan gambar pembahagian zaman menurut geologi (Dolen, 1996). Buku ini menarik perhatian ramai dan mengandungi sembilan pendahuluan yang ditulis di dalam bahasa Arab dan Turki (Meral, 2013). Kemudian pada tahun 1862, jurutera perlombongan Uthmaniyyah yang pertama Ibrahim Edhem Pasa memperkenalkan geologi moden melalui penerbitan siri artikel bertajuk *Medhal-i ilm-i jeoloji ve ilm-i maadin* (*Introduction to geology and minerology*) di dalam Jurnal Sains (Dolen, 1996).

Selain itu, guru-guru sekolah juga berperanan menyebarkan ilmu geologi dari Barat melalui penulisan buku. Antaranya ialah Abdullah Bey yang berasal dari Hungary yang merupakan guru geologi di Sekolah Perubatan Diraja. Beliau menulis buku teks di dalam

bahasa Perancis yang kemudian diterjemah ke bahasa Turki oleh pembantunya Ibrahim Lutfi dengan tajuk *İlmü'l-arz ve'l-maadin (Geology and Minerology)* pada tahun 1875. Buku yang mengandungi empat bahagian ini membincangkan beberapa cabang dalam ilmu geologi iaitu mineralogi dan petrografi, litogenesis, stratigrafi dan paleontologi, dan geologi dinamik. Ibrahim juga telah menterjemahkan buku karya ahli geologi Perancis A. De Lapparent dengan tajuk *İlm-i arz (Geology)* pada tahun 1889-1890 (Dolen, 1996).

Halil Edhem Bey yang juga seorang guru telah menterjemahkan buku geologi tulisan Hochstetter dan Bisching dengan tajuk *Muhtasar ilm-i tabakatü'l-arz (Concise book on geology)* pada tahun 1901. Halil yang mendapat pendidikan dalam bidang sains tabii di Switzerland dan Austro-Hungary menjadi tenaga pengajar subjek geologi di beberapa buah sekolah. Beliau telah menerbitkan sebuah buku bertajuk *İlm-i maadin ve tabakatü'l-arz* pada tahun 1889-1890. Buku ini penting kerana ia menggambarkan pandangan geologi aliran Austria yang berasaskan buku tulisan gurunya Hochstetter dan F. Toula. (Dolen, 1996).

3.3.6 Ketenteraan

Bermulanya penterjemahan dan penerbitan karya terjemahan yang lebih sistematik di Uthmaniyyah semasa pembaharuan ketenteraan di zaman pemerintahan Sultan Salim III (memerintah dari tahun 1789 sehingga tahun 1807) dan Sultan Mahmud II (memerintah dari tahun 1808 sehingga tahun 1839) pada akhir abad ke-18 dan awal abad ke-19. Antara yang terawal ialah karya dan buku teks ketenteraan berbahasa Perancis yang diterbitkan pada awal 1790-an, iaitu karya tentang peperangan, pengepungan dan perlombongan oleh Sebastien le Prestre de Vauban (1633-1707). Teks ini aslinya ditulis antara tahun 1680 dan awal 1700-an, walaupun sebahagian dicetak hanya pada 1730-an. Sebanyak tiga buah karya Vauban telah diterjemah oleh Konstantin Ipsilanti kepada bahasa Turki dengan tajuk *Terceme-i Risale-i Fenn-i Harb (Science of War)* yang diterjemahkan pada tahun

1792. Tahun berikutnya, Ipsilanti menterjemahkan *Terceme-i Risale-i Fenn-i Lağım* (*Science of Mining*) dan pada tahun 1794, beliau menterjemahkan *Usul-i Harbiye/ Fenn-i Muhasara* (*Science of the Siege*) (Gencer, 2010; Ozmen, 2016).

Kebanyakan karya terjemahan ini adalah untuk kegunaan pelajar di sekolah teknik tentera yang baru ditubuhkan seperti Sekolah Kejuruteraan Lautan Diraja (*Mühendishane-i Bahri-i Hümayun*), Sekolah Artileri (*Topçu Mektebi*) dan Sekolah Kejuruteraan Tanah Diraja (*Mühendishane-i Berr-i Hümayun*). Sebagai tambahan, nota kuliah berbahasa Perancis serta guru asing yang lain yang mengajar di sekolah tentera dan tentera laut juga diterjemah dan dicetak sama ada di percetakan duta Perancis di Istanbul atau pusat percetakan baru yang ditubuhkan di Uthmaniyyah (Agoston, 2009b).

Mustafa Behçet Efendi menterjemahkan karya berbahasa Arab tulisan Abdurrahman al-Cabarti kepada bahasa Turki dengan tajuk *Tarikh-i Misir*. Tajuk asal karya ini ialah *Mazharu't-Takdīs bi-Zehâbi Devleti'l-Fransīs* yang berkaitan dengan penjajahan oleh Perancis terhadap Mesir semasa Perancis di bawah pemerintahan Napoleon Bonaparte (İçaçan, 2020). Manakala Şanizade Mehmed Atullah Efendi pula menterjemah tiga karya berkaitan ketenteraan kepada bahasa Turki dengan tajuk *Vesaya Name-i Seferriyye*, *Usul-i Sak* dan *Tanzim-i Piyadegan ve Süveriyân* (Ozmen 2016).

3.4 Perbincangan

Kekalahan demi kekalahan yang dialami Uthmaniyyah kepada Barat menyedarkan Uthmaniyyah bahawa Barat telah mendahului mereka dari aspek sains dan teknologi terutamanya dalam bidang ketenteraan. Oleh yang demikian, Uthmaniyyah mengambil langkah bagi menghadapi cabaran Barat terhadap kekuasaannya dengan cara melakukan pembaharuan bagi meningkatkan kekuatan ketenteraan mereka melalui penguasaan sains dan teknologi. Pembaharuan dalam bidang ketenteraan justeru turut membawa kepada pembaharuan dalam bidang perubatan serta pendidikan kerana institusi-institusi ini

menjadi wadah kemasukan sains dan teknologi dari Barat. Oleh kerana Uthmaniyyah melihat Barat lebih terkedepan, maka pembaharuan yang dijalankan berinspirasi Barat itu sendiri.

Gedung Senjata Maritim Diraja telah menjadi institusi penting kerana di sini sains dan teknologi moden diperkenalkan melalui tiga aliran utama iaitu melalui aktiviti pembinaan kapal yang menggunakan kaedah dan teknologi baru. Yang kedua ialah melalui pengajaran subjek matematik, kejuruteraan dan astronomi di *Hendesehane* dan *Mühendishane* dan yang ketiga ialah melalui pengajaran perubatan moden di Sekolah Perubatan Tersane.

Usaha pembaharuan yang dilaksanakan oleh Uthmaniyyah turut menggunakan kepakaran yang didatangkan dari luar untuk membantu mereka dan sekaligus menyumbang kepada kemasukan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah. Selain itu, terdapat juga golongan migran yang berhijrah ke Uthmaniyyah, yang kemudiannya memeluk agama Islam dan bekerja serta berkhidmat kepada kerajaan Uthmaniyyah. Misalnya ialah *Humbaracı Ahmed Pasha* yang berasal dari Perancis dan memberi sumbangan dalam penubuhan Kor Pembidik Bom. Antara peranan lain yang turut dimainkan oleh para pakar dan pekerja tersebut ialah menyalurkan maklumat tentang negara luar, memberi latihan kepada warga Uthmaniyyah, menjadi penasihat kepada Sultan, mengawasi perjalanan institusi yang baru ditubuhkan, dan menjadi tenaga pengajar. Dengan itu, ilmu serta pengalaman yang dimiliki oleh mereka, dipindahkan ke Uthmaniyyah.

Latihan yang diberikan kepada warga Uthmaniyyah menunjukkan bahawa Uthmaniyyah berusaha untuk melahirkan pelapis yang menguasai sains dan teknologi moden dan tidak hanya bergantung selamanya kepada pakar dari luar. Melalui nasihat kepada Sultan, Sultan bersetuju mengeluarkan peraturan baru yang bersumberkan Barat

untuk digunakan di institusi ketenteraan. Namun begitu, dalam masa yang sama masih ada sistem Uthmaniyyah yang dikekalkan seperti kenaikan kelas berdasarkan kekosongan yang ada. Peraturan baru yang dikeluarkan oleh Sultan menunjukkan sikap pemerintah Uthmaniyyah yang bersedia melakukan perubahan demi kebaikan negara. Semasa pemerintahan Sultan Abdulhamid II, berlaku perubahan di dalam kurikulum di akademi tentera apabila sebahagian kurikulum yang sebelumnya berbentuk teknikal telah ditukar kepada bentuk aplikasi, hasil daripada nasihat pakar dari Jerman. Namun begitu, asas kurikulum di institusi ketenteraan tetap kekal berbentuk teknikal kerana ia merupakan tumpuan utama Uthmaniyyah.

Di dalam bidang perubatan pula, Sultan Mahmud II menekankan kepentingan pendidikan perubatan bagi melahirkan doktor dari bangsa Turki sendiri. Sekiranya dilihat kepada aspek penggunaan bahasa asing pula, Sultan Mahmud meletakkan matlamat agar bahasa Turki kembali digunakan suatu hari nanti walaupun di peringkat awal, bahasa Perancis yang digunakan. Ini menunjukkan bahawa pemerintah Uthmaniyyah mempunyai semangat nasionalis dan memartabatkan bahasa ibunda mereka dan penggunaan bahasa asing hanyalah bersifat sementara iaitu semasa proses pemindahan ilmu dilakukan. Di dalam perkembangan lain yang berlaku di Beirut pula, menunjukkan wujudnya minat di kalangan rakyat Syria terhadap pencapaian sains dan teknologi di Barat dan mereka menyebarkannya di kalangan pembaca berbahasa Arab. Ini menjadi contoh bahawa perkembangan sains dan teknologi turut berlaku di bandar utama yang lain yang terletak di wilayah taklukan Uthmaniyyah.

Sistem pembelajaran Eropah yang diserap oleh Uthmaniyyah sangat berbeza dengan sistem pembelajaran yang diwarisi dari dunia Islam. Di dalam sistem pendidikan Islam, guru sangat berperanan penting kerana mereka mempunyai autoriti dalam rantaian penyampaian ilmu yang berterusan bersambung dari seorang guru kepada guru yang lain

sehingga sampai kepada Nabi Muhammad S.A.W selaku sumber ilmu agama Islam. Guru akan memberikan ijazah kepada seseorang murid sebagai tanda perakuan terhadap kebolehan murid menguasai sesuatu ilmu. Berbeza dengan sistem pembelajaran Eropah di mana ijazah diberikan oleh institusi kepada pelajar. Pemberian ijazah daripada kuasa individu kini bertukar kepada kuasa institusi. Ini bererti guru tidak lagi mempunyai kuasa autoriti sepenuhnya di dalam penyampaian ilmu.

Di samping penubuhan institusi baru, aktiviti penterjemahan juga menjadi satu saluran penting dalam penyebaran ilmu sains dan teknologi Barat di mana golongan intelektual Uthmaniyyah menjadi penggerak kepada aktiviti terjemahan ini.

Penterjemahan karya dalam bidang astronomi telah menjadi asbab hubungan awal Uthmaniyyah dengan konsep dan teori moden seperti teori Copernicus. Komen tentang bagaimana sarjana Uthmaniyyah sangat berhati-hati di dalam menyerap idea heliosentrik menunjukkan astronomi Islam sangat memberi fokus kepada geosentrik dan wujudnya kaitan antara hubungan sains dan agama. Sumber astronomi Islam lebih cenderung kepada geosentrik tetapi pengalaman perkembangan ilmu di dalam tamadun Islam tidak dikawal oleh agama. Ia berbeza dengan perkembangan ilmu sains yang berlaku di Barat. Idea astronomi tentang heliosentrik mendapat tentangan daripada pihak gereja kerana pihak gereja mempunyai autoriti di dalam menentukan perkembangan ilmu sains di Barat. Konsep heliosentrik bertentangan dengan ajaran Bible, dan ditolak oleh pihak gereja. Penolakan ini memberi kesan kepada perkembangan sains moden di Barat, yang akhirnya mewujudkan sekularisme di dalam perkembangan ilmu sains di dalam masyarakat Barat. Namun demikian, sejarah ini dilihat sangat berbeza apabila merujuk kepada perkembangan ilmu di dalam tamadun Islam. Saintis dan sarjana Islam diberi ruang untuk mengembangkan ilmu selagi mana ia tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip Islam.

Konsep heliosentrik tidak bertentangan dengan Islam dan boleh diterima dan dikembangkan dalam masyarakat Islam.

Di dalam bidang perubatan pula, walaupun sudah terdedah kepada rujukan moden, namun Uthmaniyyah tetap merujuk kepada sumber klasik sehingga pada abad ke-19 sebelum menggunakan sumber moden sepenuhnya. Manakala di dalam bidang geologi pula terdapat intelektual Uthmaniyyah yang tidak lagi menggunakan sumber agama semasa menerangkan kejadian alam. Begitu juga adanya gesaan daripada kalangan intelektual yang berpegang kepada sains moden agar masyarakat merujuk kepada teori dan penemuan baru bagi mengelak berlakunya salah faham terhadap penjelasan yang salah. Namun begitu terdapat juga intelektual yang cuba melihat teori baru ini seiring dengan fahaman agama Islam.

Melalui aktiviti penterjemahan, intelektual Uthmaniyyah juga melakukan penambahan, serta ulasan dan kritikan terhadap teori baru. Ini membuktikan bahawa mereka menguasai sesuatu bidang ilmu dengan baik sehingga tidak hanya melakukan terjemahan literal semata-mata tanpa ada penelitian yang kritikal terhadap sumber-sumber karya Eropah yang ada.

Para intelektual ini juga menterjemah karya dalam bidang-bidang yang berbeza seperti Şanizade Mehmed Atullah Efendi yang terlibat dalam penterjemahan karya dalam bidang geografi, matematik, perubatan dan ketenteraan dan daripada bahasa yang berbeza seperti bahasa Perancis dan bahasa Itali. Mustafa Behçet Efendi pula menterjemah karya dalam bidang perubatan dan ketenteraan yang melibatkan terjemahan daripada bahasa Itali dan bahasa Arab. Ini menunjukkan bahawa para penterjemah ini menguasai beberapa bahasa dan bidang yang berlainan. Terjemahan karya-karya berbahasa Eropah menggambarkan Uthmaniyyah mulai beralih daripada rujukan karya Islam zaman pertengahan kepada rujukan karya Eropah.

Bagi merumuskan proses kemasukan aliran pemikiran Barat seperti konsep positivisme, materialisme dan rasionalisme yang dibawa masuk ke Turki Uthmaniyyah melalui sains moden pada abad ke-19 sehingga awal abad ke-20, diringkaskan di dalam bentuk jadual mengikut kronologi tahun dan juga peristiwa yang berlaku. Ringkasan ini dilampirkan di bahagian Lampiran A (muka surat 251) bagi mendapat gambaran ringkas keseluruhan proses aliran pemikiran Barat yang masuk ke Turki Uthmaniyyah melalui penubuhan institusi-institusi ketenteraan, perubatan dan pendidikan tinggi serta melalui aktiviti-aktiviti penterjemahan yang berlaku di dalam bidang seperti astronomi, geografi, matematik, perubatan, geologi dan ketenteraan. Kaedah kemasukan aliran pemikiran Barat ini dirujuk daripada teori yang dikemukakan oleh Ihsanoglu (2004a) yang diperincikan lagi di dalam kajian ini.

Kefahaman tentang proses kemasukan aliran pemikiran Barat melalui sains dan teknologi moden membolehkan kita memahami bagaimana usaha-usaha Turki Uthmaniyyah untuk menghadapi cabaran Barat dan memastikan penerusan kuasa tamadun Islam Turki Uthmaniyyah. Melalui proses ini, dapat difahami bagaimana proses modenisasi Turki berlaku dengan penglibatan kemasukan aliran pemikiran Barat seperti materialisme dan rasionalisme yang dianggap sangat penting yang membolehkan kebangkitan semula tamadun Barat untuk bersaing di peringkat antarabangsa. Melalui kajian ini, dapat dilihat bagaimana Turki Uthmaniyyah menekankan strategi terkini di dalam mengadaptasi ilmu-ilmu sains Barat dengan sistem pentadbiran, pendidikan dan budaya Islam sedia ada. Proses modenisasi yang berlaku melalui penyerapan sains moden melalui institusi-institusi tertentu perlu dikawal dan disesuaikan dengan sistem budaya Islam Turki dan juga nasionalis. Proses modenisasi yang berlaku di Turki sebagaimana yang dinyatakan oleh Poyraz (2010) adalah berbentuk '*Modernization without Westernization*' di mana hanya aspek material tamadun Barat yang diambil oleh Turki untuk digunakan. Manakala aspek-aspek yang lain seperti nilai moral dan spiritual Barat

ditinggalkan kerana tidak bersesuaian dengan budaya masyarakat Turki yang beragama Islam.

Hasil daripada penubuhan institusi baru serta aktiviti terjemahan seperti yang telah dinyatakan ini telah membolehkan idea serta pemikiran tentang sains dan teknologi moden meresap masuk ke Uthmaniyyah. Hasil kemasukan idea ini menimbulkan reaksi sarjana tempatan terhadap idea sains dan teknologi moden yang mereka terjemahkan ke dalam karya tulisan mereka. Reaksi-reaksi yang dizahirkan ini akan dibincangkan di dalam bab berikutnya iaitu Bab 4.

3.5 Kesimpulan

Ringkasan mengikut kronologi tahun dan peristiwa kemasukan sains dan teknologi moden ke Turki pada abad ke-19 hingga awal abad ke-20 dilampirkan di bahagian Lampiran A di muka surat 251.

Melihat kepada usaha pembaharuan yang dilakukan oleh Uthmaniyyah melalui kemasukan sains dan teknologi ke negara mereka menunjukkan sikap umat Islam yang sangat mementingkan penguasaan ilmu pengetahuan. Penekanan kepada pemilikan ilmu pengetahuan menjadi asas utama di dalam ajaran Islam antara lain melalui Hadis Rasulullah yang menggalakkan umat Islam mencari ilmu walau ke negeri bukan Islam. Bahkan anjuran mencari ilmu tidak hanya dikhususkan atau dihadkan kepada ilmu agama sahaja bahkan apa sahaja ilmu yang bermanfaat untuk manusia. Pembahagian ilmu kepada ilmu fardhu ain dan fardhu kifayah hanya menunjukkan tahap kewajipan ke atas seseorang individu. Ilmu fardhu kifayah akan menjadi kewajipan ke atas semua umat Islam sekiranya tiada yang mengambil tanggungjawab untuk mempelajarinya.

Setelah melihat dan memahami proses pemindahan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah melalui dua saluran utama iaitu melalui penubuhan institusi pendidikan

serta aktiviti terjemahan yang digerakkan oleh para sarjana, maka seterusnya kajian ini memfokuskan kepada bentuk reaksi yang dizahirkan oleh para sarjana terhadap kemasukan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah yang akan dibincangkan pada bab berikutnya iaitu Bab 4.

Melalui penubuhan institusi pendidikan, sains dan teknologi Barat dibawa masuk ke Uthmaniyyah bagi tujuan untuk digunakan di dalam bidang seperti ketenteraan dan perubatan serta pengajaran ilmu sains moden di institusi pendidikan tinggi bagi melahirkan masyarakat Uthmaniyyah yang menguasai ilmu sains dan teknologi Barat.

Era *Tanzimat* menjadi medan penyebaran pemikiran Barat ke Uthmaniyyah seperti fahaman positivisme. Begitu juga dengan aktiviti terjemahan yang semakin subur di Uthmaniyyah yang melibatkan terjemahan karya Barat seperti karya dari negara Perancis yang membangkitkan isu tentang pemerintahan dan semangat kebangsaan atau nasionalisme. Selain itu, usaha penghantaran pelajar Uthmaniyyah ke negara luar juga mendedahkan pelajar kepada pemahaman Barat seperti Falsafah *Enlightenment* yang menyumbang kepada pembentukan masyarakat baru dan pemikiran berhubung kerajaan yang berasaskan sekular dan demokratik. Apabila pulang ke Uthmaniyyah, para pelajar ini menjadi penggerak kepada gerakan *Enlightenment* dan menyebarkan fahaman ini di Uthmaniyyah. Manakala di dalam bidang perubatan pula, pengaruh Barat dapat dilihat apabila Sultan Abdulhamid II membenarkan pembedahan dan autopsi dilakukan terhadap mayat setelah mendapat sokongan daripada doktor dari Eropah. Sebelum amalan ini diizinkan oleh Sultan Abdulhamid II, pembedahan terhadap mayat tidak dijalankan di Uthmaniyyah.

Pemikiran materialis dan positivis terus berkembang sehingga awal abad ke-20 dan mempengaruhi golongan Turki Muda (*Young Turk*) sehingga membentuk imej yang salah

kepada agama Islam di mana agama Islam dilihat sebagai agama yang statik, mundur dan tidak membantu di dalam usaha pemodenan Turki Uthmaniyyah (Garrison, 2011).

Fahaman positivisme, semangat kebangsaan atau nasionalisme serta Falsafah *Enlightenment* merupakan contoh pemikiran Barat yang bertentangan dengan ajaran agama Islam yang tersebar di Uthmaniyyah dan membuktikan berlakunya aliran kemasukan pemikiran Barat ke Uthmaniyyah pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 dan mempengaruhi sarjana tempatan Uthmaniyyah pada zaman tersebut.

Universiti Malaya

BAB 4: REAKSI GOLONGAN SARJANA TEMPATAN TURKI UTHMANIYYAH TERHADAP SAINS DAN TEKNOLOGI

4.1 Pengenalan

Bab 3 sebelum ini membincangkan mengenai proses kemasukan sains dan teknologi Barat ke dalam empayar Uthmaniyyah melalui dua saluran utama iaitu penubuhan institusi ketenteraan, perubatan dan pendidikan tinggi, dan aktiviti penterjemahan karya-karya Eropah yang dilakukan oleh tokoh-tokoh sarjana Turki dalam bidang masing-masing.

Penubuhan institusi pendidikan moden mulai mengambil alih fungsi institusi pendidikan tradisional sebelumnya. Begitu juga dengan sistem pendidikan yang mula beralih kepada sistem pendidikan Barat dan berbeza dengan sistem pendidikan Islam.

Kesan daripada interaksi yang berlaku antara Uthmaniyyah dan Barat dalam bidang sains dan teknologi telah menimbulkan pelbagai reaksi oleh para sarjana Turki Uthmaniyyah. Reaksi yang pelbagai yang ditunjukkan oleh para sarjana dihuraikan di dalam bab ini dan diringkaskan dalam bentuk tipologi mengikut tema-tema yang telah dikenalpasti.

4.2 Reaksi Golongan Sarjana Tempatan Turki sebelum Abad ke-19

Sebelum abad ke-19, turut didapati terdapatnya reaksi oleh para sarjana terhadap perkembangan yang berlaku di dalam bidang sains. Antaranya ialah semasa penubuhan Balai Cerap Istanbul pada abad ke-16, yang hanya mampu bertahan beberapa tahun sebelum akhirnya dirobohkan akibat daripada sikap segelintir sarjana yang tidak memandang kepentingan balai cerap ini kepada perkembangan ilmu terutamanya ilmu astronomi. Begitu juga dengan sikap berhati-hati yang dizahirkan terhadap terjemahan

karya dari luar Uthmaniyyah menjadi contoh bentuk reaksi sarjana Uthmaniyyah terhadap ilmu yang berasal dari luar tradisi keilmuan Uthmaniyyah.

Antara reaksi awal terhadap perkembangan sains moden Barat yang dapat dikesan ialah semasa pembinaan balai cerap Istanbul pada tahun 1577 yang diusahakan oleh Taqi al-Din Muhammad al-Rashid ibn Ma'ruf. Beliau merupakan seorang sarjana agama yang berasal dari Damsyik. Beliau mendapat pendidikan di madrasah dan menjadi kadi di Mesir, sama seperti ayahnya yang juga seorang kadi (Ekinci, 2015). Taqi al-Din telah pergi ke Istanbul pada tahun 1570 dan di sana beliau dilantik sebagai ketua astronomi (Ihsanoglu, 2004b). Selain astronomi, Taqi al-Din turut menghasilkan karya dalam bidang-bidang lain antaranya perubatan, zoologi, fizik-mekanik dan matematik (Fazlioglu, 2007).

Kehadiran Taqi al-Din di Istanbul telah menarik perhatian Sheikhul Islam Hoca Sadeddin Efendi yang memberinya galakan untuk membina balai cerap bagi menyelesaikan masalah dalam bidang astronomi (Ekinci, 2015). Melalui penubuhan balai cerap ini, cerapan baru dapat dilakukan dan hasil cerapan digunakan bagi menyediakan jadual astronomi yang baru bagi menggantikan jadual lama yang sudah ketinggalan zaman dan tidak dapat memenuhi keperluan semasa (Sayili, 1960). Jadual lama yang dimaksudkan ialah jadual yang disediakan oleh Ulugh Beg, yang dikesan oleh Taqi al-Din terdapat kesalahan di dalamnya. Usaha yang dilakukan oleh Taqi al-Din ini turut mendapat sokongan daripada Sultan Murad III yang memberi bantuan kewangan (Ekinci, 2015).

Pembinaan balai cerap ini selesai pada tahun 1577 dan pada bulan November tahun tersebut, berlaku satu peristiwa lintasan komet dan berdasarkan peristiwa tersebut, Taqi al-Din membuat ramalan kemenangan Turki menentang Parsi. Walaupun ramalannya benar, tetapi selepas itu negara telah dilanda wabak serta berlaku kematian beberapa

orang penting dalam selang waktu yang singkat. Keadaan ini menimbulkan reaksi negatif oleh Sheikhul Islam pada waktu itu iaitu Qadizade Ahmad Shams al-Din Efendi dan mereka yang bersama beliau (Sayili, 1960).

Sheikhul Islam berpandangan pembinaan ini membawa perkara yang malang kerana ia dilihat sebagai satu institusi yang secara tidak langsung cuba mencampuri urusan rahsia alam semesta. Beliau menyatakan negara yang ada balai cerap akan mengalami kemusnahan. Beliau mungkin merujuk kepada apa yang berlaku kepada negara Ilkhanid dan berakhirnya balai cerap Ulugh Bey (Sayili, 1960).

Pandangan Sheikhul Islam telah mempengaruhi sultan sehingga akhirnya balai cerap ini ditutup selepas 3 tahun beroperasi iaitu pada tahun 1580 dan bangunan tersebut diruntuhkan oleh Ketua Laksamana Kılıç Ali Pasha. Sebelum diruntuhkan, sultan telah memberitahu Taqi al-Din tentang persetujuan dan keizinan beliau untuk merobohkan balai cerap.

Menurut (Akgunduz & Ozturk, 2011), Qadizade Ahmad merupakan seorang Sheikhul Islam yang tegas dan menolak arahan yang bertentangan dengan hukum syariat. Oleh itu reaksi negatif dan penentangan yang beliau tunjukkan ialah kerana tidak bersetuju dengan amalan meramal masa hadapan dengan cara mendapatkan rahsia melalui ilmu sains astronomi dan astrologi.

Namun, pendapat yang menyatakan penutupan balai cerap ini adalah berpunca daripada pengaruh Sheikhul Islam telah disangkal oleh Ekinci (2015), yang berpendapat adalah tidak munasabah bagi seorang sarjana seperti Sheikhul Islam untuk bertindak sebegitu kerana beliau merupakan seorang yang berkelulusan dalam bidang agama dan sains rasional serta mempunyai karya dalam bidang astronomi dan geometri. Ekinci turut menyebut peristiwa ini ada ditulis oleh Ala al-din Mansur di dalam manuskrip puisinya

berbahasa Parsi yang bertajuk *Shahinshahnama* (Kitab Raja-Raja) di mana Taqi al-Din memberitahu sultan bahawa tindakan penutupan tersebut akan memberi pengajaran kepada mereka yang bersikap iri hati dan berfikiran dangkal. Ekinci berpendapat penutupan balai cerap bukan disebabkan oleh golongan agama tetapi berpunca daripada golongan yang bersifat cemburu dan menimbulkan kekacauan.

4.2.1 Muneccimek Sekibi Mehmed Celebi

Sikap berhati-hati terhadap sumber ilmu yang datang dari Eropah dapat dilihat pada reaksi yang ditunjukkan oleh ketua astronomi Muneccimek Sekibi Mehmed Celebi apabila menganggap karya terjemahan yang diusahakan oleh Tezkireci Kose Ibrahim Szigetvar sebagai sia-sia. Ibrahim, yang lahir di Szigetvar (selatan Hungary) merupakan seorang yang asalnya bukan beragama Islam. Namun, tidak banyak maklumat yang diketahui tentang kehidupannya (Prokurat et al., 2010).

Sumbangan Ibrahim kepada Uthmaniyyah ialah apabila beliau menterjemahkan sebuah karya tulisan Noel Durret yang bertajuk *Nouvelle Theorie des Planetes*, dari bahasa Latin ke bahasa Arab dengan tajuk *Sajanjal al-aflak fi ghayat al-idrak (The Mirror of the Celestial Sphere and the Purpose of Apperception)* sekitar tahun 1660-1664 (Ihsanoglu, 2004f). Karya ini menjadi karya saintifik pertama Uthmaniyyah yang diterjemahkan dari bahasa Eropah (Kaçar, 2007).

Namun sikap Mehmed Celebi yang pada awalnya menganggap karya Ibrahim sebagai sia-sia telah berubah apabila Ibrahim berjaya menyediakan efemeris berdasarkan jadual Duret dan ia seiring dengan jadual Ulugh Bey (Ihsanoglu, 2004f). Efemeris ialah jadual atau data yang mengandungi kedudukan jasad cakerawala berdasarkan perhitungan tertentu. Usaha Ibrahim meyakinkan Mehmed Celebi betapa bernilainya karya Duret menunjukkan bahawa ketua astronomi itu bersikap teguh dengan prejudisnya namun dalam masa yang sama memperakui sesuatu yang benar-benar memberi manfaat (Ben-

Zaken, 2004). Bahagian berikut akan merujuk kepada penulisan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah pada abad ke-19 sehingga awal abad ke-20.

4.3 Sarjana Ulama Turki yang bukan terlibat dalam pentadbiran

Penulisan pertama yang disentuh di dalam bab ini adalah hasil penulisan oleh seorang sarjana dan juga ulama di Turki yang tidak terlibat di dalam sistem pentadbiran Turki Uthmaniyyah. Walaupun rekod tentang identiti penulis tidak dapat dikenalpasti, namun demikian, reaksi yang diberikan di dalam penulisan ini lebih penting kerana ia dapat menggambarkan reaksi semasa di dalam konteks penerimaan atau penolakan sains dan teknologi moden pada abad ke-19. Pengkaji menumpukan kepada kandungan penulisan bagi membolehkan mengenalpasti bentuk reaksi seorang sarjana ulama yang tidak terlibat di dalam pentadbiran. Seperti yang dilihat daripada penulisan sejarah perkembangan Uthmaniyyah terdahulu, terdapat ulama yang mewakili pentadbiran menjadi agen untuk meyakinkan masyarakat Turki untuk menerima sains dan teknologi moden dengan positif. Namun demikian, adakah pendekatan ini juga berguna pakai di dalam penulisan sarjana yang juga ulama yang tidak terlibat di dalam pentadbiran kerajaan? Hasil kajian Rudolph Peters (1986) memberi gambaran alternatif kepada reaksi ulama terhadap sains dan teknologi moden di kalangan orang awam di Turki Uthmaniyyah.

Kajian oleh Rudolph Peters²² yang dikaji pada tahun 1986 terhadap satu tulisan yang dipercayai ditulis oleh seorang dari kelompok agama yang tidak terikat dengan kuasa

²² Kajian oleh Peters terhadap teks berbahasa Arab yang tidak mengandungi maklumat tentang percetakan, penulis asal dan penulis komentar. Berdasarkan beberapa petunjuk, dianggarkan teks asal ditulis sekitar tahun 1880 hingga 1900 dan komentar ditulis pada tahun 1885 hingga 1900. Penulis asal diandaikan adalah orang Turki kerana penggunaan bahasa Turki untuk menjelaskan beberapa perkataan Arab dan terdapat banyak kesalahan tatabahasa Arab yang serius di dalam teks. Penulis teks mungkin tidak menetap di Istanbul kerana beliau menyebut 'kepada orang-orang Istanbul'. Berdasarkan teks, penulis teks mendapat pendidikan agama formal dan mungkin seorang sarjana yang alim. Penulis teks tidak bersetuju dengan tindakan ulama rasmi atau ulama yang bekerja dengan kerajaan kerana ulama rasmi dilihat memuji golongan tidak beriman. Teks asal dibahagikan kepada dua bahagian iaitu yang pertama berkaitan dengan keadaan penciptaan atau teknologi baru dan bahagian kedua tentang hasil atau kesan penciptaan kepada manusia.

pemerintahan menunjukkan terdapatnya suara yang tidak bersetuju dengan masuknya penciptaan sains dan teknologi dari Barat.

Walaupun teks yang ditemui oleh Peters itu tidak menyatakan siapa penulisnya, namun berdasarkan beberapa pernyataan penulis, Peters dapat membuat andaian tentang penulis teks. Menurut Peters, penulis teks merupakan orang Turki walaupun teks berbahasa Arab kerana terdapat banyak kesalahan tatabahasa yang serius yang dilakukan oleh penulis.

Penulis teks melihat dirinya termasuk sebahagian dari golongan fundamental tradisi Uthmaniyyah, dan berada sekelompok dengan sarjana-sarjana Muslim terdahulu seperti Muhammad al-Birgawi (1522-1573), Abu Said Muhammad al-Khadimi (1710-1762). Ini kerana mereka menggunakan bahasa Arab sebagai media di dalam penulisan yang mengungkap pemikiran mereka. Penulis teks ini juga menyebut bahawa bagi orang awam, mereka boleh merujuk kepada karya terjemahannya ke bahasa Turki. Penulis kemungkinan besar tinggal di luar Istanbul kerana beliau ada menyebut 'kepada orang-orang Istanbul' (Peters, 1986).

Peters yakin penulis merupakan individu yang mendapat pendidikan agama formal namun bukan di kalangan ulama yang terlibat dalam pemerintahan. Ini dibuktikan oleh pernyataan penulis yang dilihat tidak bersetuju dengan ulama rasmi yang memuji golongan yang tidak beriman. Penulis turut mengecam ulama kerana dilihatnya tidak dapat membezakan antara yang benar dan yang salah. Justeru, beliau menasihatkan pendengar agar belajar daripada ulama akhirat, bukannya belajar dengan ulama yang meletakkan dunia sebagai matlamat. Teks tersebut terbahagi kepada 2 bahagian. Bahagian pertama tentang keadaan penciptaan dan bahagian kedua hasil penciptaan tersebut (Peters, 1986).

Di dalam teksnya, penulis menyatakan bahawa semua penciptaan yang ada itu terwujud dengan izin Tuhan Yang Maha Agung dan bukannya melalui kuasa mereka yang tidak beriman. Penciptaan ini menjadi satu bentuk pertolongan kepada mereka yang beriman, namun dalam masa yang sama ia adalah satu bentuk *istidraj* iaitu sesuatu yang diberikan oleh Tuhan supaya orang tidak beriman menjadi semakin jauh dari Tuhan dan akhirnya diberi balasan yang buruk di akhirat.

Dimaksudkan dengan pertolongan ialah penciptaan sains dan teknologi ini memudahkan urusan manusia seperti memudahkan pergerakan ke sesuatu tempat tanpa perlu bekerja keras. Misalnya melalui penciptaan kapal wap yang menghubungkan Uthmaniyyah dengan pelabuhan-pelabuhan lain, penubuhan kilang-kilang yang menghasilkan enjin wap untuk kegunaan kapal wap dan kereta api serta penciptaan telegraf. Melalui penciptaan-penciptaan ini, urusan komunikasi, pergerakan dan perjalanan ke sesuatu tempat menjadi lebih mudah serta menjimatkan masa.

Manakala di sisi yang lain, penciptaan ini dianggap sebagai hukuman kerana ganjaran di akhirat menjadi kurang. Ini kerana tujuan kehidupan manusia di dunia adalah untuk beribadah kepada Tuhan. Dunia diumpamakan sebagai ladang tempat manusia menanam benih pengabdian kepada Tuhan, dan menuai hasilnya di akhirat tempat yang kekal abadi. Oleh kerana ibadah itu wajib, maka apa sahaja perkara yang membolehkan ibadah terlaksana seperti makan, minum, pakaian dan lain-lain turut menjadi wajib. Apa sahaja yang dilakukan dengan niat untuk ibadah, akan mendapat ganjaran daripada Tuhan. Di dalam pelaksanaan ibadah, manusia perlu berusaha dan berikhtiar dan mungkin akan berdepan dengan kesukaran. Kesukaran atau kesusahan ini merupakan ujian buat manusia di mana secara umumnya, ujian menjadi satu bentuk kasih sayang atau rahmat Tuhan jika manusia sabar menghadapinya. Bahkan amalan yang paling baik adalah yang paling berat atau sukar dilaksanakan. Dengan adanya sesuatu penciptaan, urusan menjadi lebih mudah

dan kesukaran yang dilalui telah berkurang sehingga menyebabkan hilangnya rahmat dan berkurangnya ganjaran yang bakal diterima. Kemudahan yang dinikmati juga menyebabkan berkurangnya peluang untuk membentuk kesabaran di dalam diri manusia sehingga menjadi pendorong ke arah kelalaian. Seterusnya kelalaian akan mengakibatkan kerosakan akhlak sejagat, iaitu dalam agama dan kehidupan dunia. Kerosakan akhlak diakibatkan oleh gelapnya hati dan menyebabkan kurangnya kefahaman dalam urusan agama kerana seseorang itu tidak dapat membezakan antara yang benar dan yang salah.

4.3.1 Keimanan Generasi awal umat Islam

Umat Islam generasi awal merupakan umat yang matlamat hidup mereka adalah semata-mata untuk Allah. Begitu juga keadaannya dengan golongan sarjana generasi pertama, dan orang awam generasi pertama pula adalah seumpama golongan sarjana generasi berikutnya. Tumpuan kehidupan mereka hanya kepada urusan akhirat dan mereka sentiasa mempersiapkan diri untuk menghadapi kematian. Mereka tidak terpesona atau tidak mementingkan dunia dan orang-orangnya kerana hanya menumpukan kepada Tuhan dan RasulNya. Mereka memandang hiasan dunia dengan rasa hina dan benci dan bagi mereka segala yang wujud di sekitar mereka seolah-olah tidak wujud.

Zaman awal berkembangnya agama Islam merupakan zaman pelaksanaan misi dan arahan yang memerlukan tumpuan penuh dan keterikatan hati dan jasad. Begitu juga zaman tersebut adalah zaman pengabdian, perenungan kepada kehidupan akhirat, dan takut kepada Tuhan dan hukumnya. Golongan yang tidak beriman yang hidup di zaman awal ini, mereka berada dalam cengkaman zaman tersebut yang dipenuhi dengan pengabdian sehingga melemahkan keangkuhan dan tumpuan mereka terhadap perkara yang diingini dan kepalsuan kehidupan. Oleh itu mereka tidak dapat memfokuskan kepada urusan dunia akibat ketakutan terhadap kehebatan Rasul dan golongan yang

beriman. Di zaman munculnya segala penciptaan baru ini, adalah zaman di mana kehebatan umat Islam iaitu kekuatan maruah dan kemasyhuran mereka telah hilang sehingga orang tidak beriman tidak lagi takut kepada golongan beriman.

Contohnya penciptaan telegraf yang membolehkan mesej dihantar dalam masa yang singkat walaupun pada jarak yang jauh merupakan satu contoh keajaiban yang berlaku dengan izin Tuhan yang asalnya datang daripada Tuhan jua. Namun, ia tergolong di dalam kategori keajaiban yang disebut *istidraj* iaitu pemberian yang tidak diredhai oleh Tuhan dan bertujuan untuk menyesatkan. Penciptaan benda-benda baru ini diperlihatkan melalui mereka yang tidak beriman adalah untuk memenuhi kehendak mereka di dunia sahaja sedangkan di akhirat mereka tidak terlepas daripada hukuman. Berbeza dengan keajaiban yang berlaku kepada para nabi, ia merupakan satu mukjizat iaitu pemberian daripada Tuhan dan ia adalah realiti.

Hikmah di sebalik kelewatan munculnya penciptaan benda-benda baru ialah menjadikan golongan tidak beriman semakin sesat akibat kelalaian dan sifat cintakan dunia. Kebanyakan manusia pula yang terdiri daripada golongan yang berdosa dan tidak berfikir panjang kini berpaling sepenuhnya kepada golongan yang tidak beriman dan meninggalkan ajaran Rasul. Mereka mula mencintai kekayaan dunia dan ini menjadi punca kepada kelalaian. Mereka mula berpaling kepada golongan tidak beriman, percaya kepada mereka dan pemimpin mereka, dan mengelak serta membenci orang beriman kerana mereka dapati perkara yang penting dan berguna buat mereka berada di dalam genggamannya orang tidak beriman. Mereka diyakinkan bahawa golongan tidak beriman mempunyai kualiti dan misi sehingga menyebabkan mereka menyanjung mereka dan natijahnya mereka turut tergolong di dalam golongan tidak beriman. Penulis menegaskan apa yang dinyatakan ini sebagai satu peringatan buat mereka yang mempunyai kemahiran agar mereka mengambil perhatian akan bencana dan kebiadaban yang akan datang

kepada mereka yang berpegang dengan al-Quran dan arahan Rasul pada akhir zaman (Peters, 1986).

4.3.2 Kesan penciptaan baru

Pada bahagian kedua teks, penulis mengulas tentang hasil penciptaan benda-benda baru tersebut di dalam empat perenggan. Perenggan pertama tentang hasil yang diperoleh iaitu berupa kemudahan mendapatkan sesuatu tanpa perlu berusaha, dalam tempoh yang singkat, dan dapat sampai ke sesuatu destinasi untuk melihat apa yang diinginkan.

Perenggan kedua penulis menyebutkan tentang kesinambungan daripada hasil tersebut yang dipecahkan pula kepada enam aspek iaitu pertama seseorang menjadi lupa akan pertolongan dan bantuan Tuhan. Aspek kedua ialah jiwa menjadi angkuh akibat bergantung pada makhluk dan lupa kepada Tuhan. Aspek ketiga pula ialah ganjaran menjadi berkurang, kerana sesuatu kehendak itu dapat dicapai tanpa usaha. Aspek keempat pula berkait dengan jiwa manusia yang menjadi biadab kerana cenderung kepada perbuatan jahat, yang umumnya berkait dengan wang dan sesuatu yang berharga. Aspek kelima pula manusia mula sukakan perkara keduniaan dan lupa tentang kematian. Aspek keenam ialah matinya hati kerana terikat dengan perkara-perkara yang telah dinyatakan di atas. Maka tidak ada yang lebih teruk daripada matinya hati kerana hati adalah anggota tubuh yang mengawal perlakuan jasad. Akibatnya seseorang tidak lagi bertindak seperti yang dikehendaki al-Quran, dan menjadi musuh kepada kebenaran (Peters, 1986).

Pada perenggan ketiga, penulis membicarakan akibat daripada hasil penciptaan yang membawa kepada perbuatan jahat dan dosa. Ramai manusia yang menjadi biadab dan melangkaui hukum Tuhan demi mencapai kekayaan. Ramai yang menginginkan kekayaan dunia yang tidak dapat dielak sehingga akibatnya mereka lupa akan kematian. Keinginan kepada kekayaan dunia akan mematikan hati di mana hati yang mati menjadikan seseorang itu lebih teruk daripada kematian jasad dan bahkan penulis

menyifatkan mereka lebih menyesatkan daripada syaitan. Golongan yang sesat ini tidak menyedari bahawa Tuhan akan memudahkan mereka yang berdosa agar bertambah kebiadaban dan ketidakpatuhan mereka, agar nanti dibalas dengan balasan azab yang keras.

Oleh sebab itu, umat Islam tidak dibenarkan menyukai cara hidup golongan yang cinta dunia sebagai langkah berjaga-jaga supaya tidak bergantung kepada mereka. Ini kerana ramai yang terikat dengan perkara duniawi kerana menyukainya dan terikat dengan orang yang berkaitan dengannya. Kebanyakan mereka yang mencintai dunia menjadi penentang kebenaran dan kekal tidak beriman kerana kebergantungan dan kecintaan terhadap urusan keduniaan.

Pada perenggan keempat, penulis menghuraikan kewajipan golongan beriman dalam mendepani penciptaan baru. Seseorang perlu sedar bahawa apa-apa yang diperoleh daripada penciptaan baru seperti mendapat manfaat, maka itu semua datang daripada Tuhan. Maka hendaklah bersyukur kepada Tuhan dan sentiasa mengingatkannya dan tidak melupakannya walaupun tidak pernah menghadapi sebarang kesulitan dalam hidup. Seseorang mesti sentiasa memohon keampunan dengan bertaubat terhadap dosa, kerana tiada seorang manusia yang bebas atau terhalang daripada berbuat dosa. Sekiranya sesuatu urusan dunia menjadi sukar bagi orang beriman, maka kesukaran itu menjadi penebus dosa. Sebaliknya jika urusan itu mudah, maka dosa yang ada berkekalan. Jika orang beriman mendapat kesenangan daripada Tuhan, maka dia mesti menilai dirinya. Jika dia mendapati dirinya berdosa, maka dia tahu bahawa kesenangan yang diperoleh itu merupakan hukuman dan bukannya bantuan dalam makna yang sebenar.

Berada di dalam keadaan atau situasi di mana kesenangan merupakan satu hukuman namun tidak menyedarinya akan mengakibatkan seseorang itu gembira menerima kesenangan tersebut sehingga tidak dapat membezakan antara yang benar dengan yang

salah. Bahkan ada yang melihat yang benar itu salah, dan yang salah itu benar. Golongan ini lebih buruk daripada mereka yang berbuat dosa tetapi memohon keampunan. Penulis mengkritik golongan sarjana yang mempersoalkan kebenaran dengan menggunakan hujah yang palsu, dengan tujuan mengangkat atau meninggikan golongan yang rosak akhlak (Peters, 1986).

4.3.3 Hikmah penciptaan baru

Orang beriman wajib bersikap positif berhubung dengan apa yang dilihat, didengar, dirasakan kerana itu semua diciptakan oleh Tuhan dan bukan oleh yang lain. Mereka juga wajib mengetahui bahawa segala yang diciptakan ini mempunyai hikmah dan manfaatnya. Namun begitu, ada hikmah yang dapat terus diketahui, ada yang memerlukan renungan dan pemikiran, dan ada pula yang terselindung di sebalik ilmu Tuhan. Setengah hikmah berkait dengan kehidupan masa kini dan setengahnya berhubung dengan kehidupan di akhirat. Mungkin hikmah yang berkait dengan benda-benda yang dinyatakan itu adalah untuk menjelaskan lagi tentang keistimewaan sesetengah hambaNya. Misalnya Tuhan menunjukkan dengan jelas keistimewaan orang Majusi (mungkin bermaksud merujuk kepada golongan tidak beriman) dalam menyubur dan menghias mayat yang hina dan kotor ini (iaitu dunia). Kerana sesuatu yang kotor itu mempunyai hubungan istimewa dengan yang kotor juga. Penyembah berhala (iaitu Majusi dan orang tidak beriman) disifatkan sebagai kotor atau tidak suci.

Tuhan mengajar orang beriman tentang perkara kebaikan, menunjukkan dengan jelas perlakuan baik seperti perkataan yang menyeru kepada perpaduan. Tuhan menjauhkan kemahuan mereka daripada perkara keji, kotor dan membersihkan mereka luaran dan dalaman. Berbeza pula dengan mereka yang tidak beriman di mana Tuhan tunjukkan mereka perkara yang keji, menjadikan perkara tersebut semakin jelas kepada mereka, dan kehendak mereka semakin bertambah kepadanya. Tuhan menjadikan keadaan mereka

semakin jelas berada dalam kebencian seperti tidak beriman, biadab, ingkar, dan sukakan perkara keji dan kotor.

Oleh kerana itu, tidak diizinkan bagi orang beriman untuk memandangi mereka yang tidak beriman ini dengan pandangan kekaguman dan kecintaan, dengan keyakinan bahawa mereka adalah golongan yang mempunyai daya tanggapan dan kemahiran. Situasi ini seumpama seseorang yang melihat seekor serangga yang berlegar pada kotoran, maka dia tidak akan memandangi dengan kekaguman, akan tetapi memandangi dengan penuh jijik. Begitu juga keadaan seorang yang beriman, akan sangat benci terhadap orang tidak beriman yang terlibat dengan perkara-perkara keji dari aspek material, undang-undang dan moral. Wajib bagi orang beriman untuk menjadikan golongan tidak beriman sebagai satu peringatan kerana keterikatan mereka dengan urusan dunia dan mereka yang bertanggungjawab menyuburkan hal-hal keduniaan yang penuh keji.

Sangat berbeza dengan golongan beriman yang merupakan orang yang baik dan pasti akan menyukai hal-hal yang baik. Kebaikan paling utama yang hanya dapat dicapai di dunia ialah keyakinan dan ketaatan. Namun jika seseorang itu melihat sesuatu yang pelik dan mengagumkan yang diciptakan oleh orang tidak beriman itu dengan pandangan cinta, maka ini akan membawa orang beriman ke arah perkara tersebut dan akhirnya turut terlibat. Oleh sebab itu Tuhan menegah orang beriman daripada bersekutu dengan golongan tidak beriman supaya mereka tidak terikut menjadi seperti mereka yang tidak beriman. Di dalam hal ini, penulis mengkritik penduduk Konstantinopel yang dilihatnya bersekutu dengan golongan tidak beriman sehingga mereka menjadi sesat dan menyesatkan orang lain. Mereka disifatkan sebagai tidak mempunyai pengetahuan namun yakin dengan pegangannya dan merasakan berada pada jalan yang benar.

4.3.4 Cinta dunia – dasar kekufuran

Hasil penciptaan sains dan teknologi moden ini membawa manusia kepada kesesatan tanpa mengira sama ada beriman atau tidak (Peters, 1986). Ini kerana mereka menjadi semakin leka dengan urusan keduniaan akibat rasa cinta kepada perkara tersebut. Kecintaan kepada urusan duniawi menjadi permulaan kepada setiap dosa, dan kemuncak dosa ialah tidak beriman. Dasar penting kepada kekufuran atau tidak beriman ialah cinta kepada dunia. Jelas bahawa kesesatan golongan tidak beriman, selain daripada keingkaran mereka ialah akurnya mereka terhadap kekufuran yang seiring dengan keselesaan jasad dan wang yang banyak. Penyebab kesesatan bagi orang beriman yang lemah imannya di kalangan mereka yang berpengaruh, pemerintah dan orang miskin adalah kerana kecintaan mereka terhadap urusan dunia, serta memandang orang tidak beriman dengan rasa cinta. Kecintaan tersebut akan membuat mereka terikat atau terhubung dengan golongan tidak beriman dan meninggalkan undang-undang Allah. Mereka menjadikan orang tidak beriman sebagai pembimbing dan guru bagi menyuburkan dunia dan meninggalkan agama dan kepercayaan kepada Allah. Mereka bergantung kepada penciptaan orang tidak beriman, dan percaya bahawa kepuasan hidup hanya dapat ditemui dalam idea dan inovasi orang tidak beriman. Mereka turut membina pelbagai tempat bagi pengajaran sains dan undang-undang sekular dan meninggalkan pengajaran al-Quran dan hal-hal Islam. Akibatnya mereka menjadi sesat dan menyesatkan orang lain kerana merasa diri benar namun hakikatnya telah rosak. Tiada sebarang kebaikan di dalam sesuatu kerja atau urusan melainkan jika ia dilakukan berdasarkan Islam dan al-Quran. Oleh itu sesiapa yang percaya bahawa segala kebaikan, kepuasan hidup dan penyembuh ada di dalam sesuatu selain al-Quran, maka dia tergolong dalam kalangan mereka yang melampau, hina dan rosak akhlak.

Penulis teks menegaskan tentang Nabi serta para khalifah dan pemimpin umat Islam yang tidak bersikap seperti mereka dan walaupun jumlah mereka sedikit tetapi mereka

tetap menandingi orang tidak beriman. Kejayaan yang mereka capai adalah semata-mata kerana mereka bergantung kepada arahan Allah, agama Islam dan al-Quran. Namun kini, umat Islam mula bertindak menyerupai orang tidak beriman dalam segenap segi, penampilan luaran, sikap dan pembawaan. Keadaan ini tidak mendatangkan apa-apa faedah, melainkan hanya membawa kepada sikap melampau, hina, pembaziran wang, dan kesukaran hidup seseorang hamba akibat kejahatan yang dilakukan serta melampaui batas ajaran Islam.

Penulis teks menyeru para pembaca agar bertaubat kepada Allah, menjadikan al-Quran sebagai panduan dan tidak hilang semangat saat mendengar kata-kata pujian. Ini kerana penampilan luaran serta kata-kata mereka yang kelihatan menarik namun sikap dan tingkah mereka menjijikkan dan menyimpang daripada kebenaran. Hakikatnya mereka lebih parah daripada haiwan kerana mengikuti nafsu dan keinginan. Mereka juga umpama seperti racun pembawa maut kerana termasuk dalam kalangan mereka yang berfikir bebas agama. Hakikat kebenaran ini dapat diterima walaupun bagi orang yang mempunyai persepsi atau tanggapan dan kearifan yang paling sedikit.

4.4 Sheikhul Islam Sayyid Yasincizade Abdulwahhab Efendi (1758-1833)²³: Pembaharuan dan Teori Ketaatan kepada Sultan

Hasil penulisan seterusnya yang menggambarkan reaksi sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah pada awal abad ke-19 adalah berkaitan penulisan Sheikhul Islam Sayyid Yasincizade Abdulwahhab terhadap kemasukan aliran pemikiran Barat melalui sains dan teknologi di Turki Uthmaniyyah.

Semasa pemerintahan Sultan Mahmud II dari tahun 1808-1839, Sheikhul Islam pada waktu tersebut iaitu Sayyid Yasincizade Abdulwahhab Effendi telah menulis suatu karya

²³ Karya beliau bertajuk *Khulastu'l-Bayan fi itaati's-Sultan* yang ditulis pada tahun 1831.

pada tahun 1831 yang memperkenalkan tentang teori ketaatan dan kebaikan Turki Uthmaniyyah. Karya ini dihasilkan bagi memenuhi arahan sultan yang mahu mendapatkan sokongan terhadap usaha pembaharuan di dalam pentadbiran yang melibatkan sains dan teknologi moden yang beliau jalankan. Sultan menggunakan Sheikhul Islam selaku ketua ulama bagi membina keyakinan dan ketaatan umat Islam terhadap pentadbirannya (Ersahin, 2005).

Di peringkat awal gerakan pembaharuan Turki Uthmaniyyah, kebanyakan ulama di semua peringkat menyokong usaha sultan. Namun, keadaan menjadi sebaliknya semasa peperangan dengan Rusia apabila tercetusnya khabar bahawa imam dan khatib di dalam tentera akan dikurangkan. Institusi wakaf yang sebelumnya berada di bawah pengawasan ulama dan kemudian dipindahkan ke badan lain turut menambah buruk keadaan dan rasa tidak puas hati di kalangan ulama bawahan (Ersahin, 2005).

Bagi sultan dan pendokong pembaharuan, mereka percaya usaha pembaharuan diperlukan bagi mengukuhkan lagi barisan ketenteraan empayar. Namun sebaliknya bagi mereka yang menentang, di mana mereka berpendapat kegagalan yang dilalui oleh tentera berpunca daripada sikap meniru golongan yang tidak beriman, iaitu musuh mereka. Golongan yang menentang menyuarakan kritikan mereka melalui khutbah yang disampaikan kepada masyarakat. Selain ulama bawahan, pelajar madrasah dan golongan Sufi juga menentang usaha pembaharuan sehingga menyebabkan ada ulama Sufi yang dibuang negeri kerana dituduh memaksa orang ramai mengikuti kumpulan mereka (Ersahin, 2005).

Sheikhul Islam Abdulwahhab menulis teori ketaatan ini pada tahun 1831 di dalam bahasa Arab dan Turki. Beliau memulakan penulisan dengan mengemukakan hujah kepentingan kewujudan pemerintah kepada masyarakat. Kemudian beliau membentangkan pula bukti-bukti yang menunjukkan Sultan Mahmud II sebagai sebagai

pemerintah yang sesuai dan layak bagi empayar Uthmaniyyah. Akhir sekali Sheikhul Islam Abdulwahhab menyentuh berkenaan kewajipan rakyat bagi mematuhi seorang pemimpin (Ersahin, 2005).

Sheikhul Islam Abdulwahhab menukilkan pendapat Imam Al-Ghazali bahawa perlunya masyarakat mempunyai seorang pemimpin kerana manusia yang hidup bermasyarakat sering terdedah kepada berlakunya konflik dan perselisihan. Maka pemimpin diperlukan untuk mendamaikan konflik yang terjadi. Di dalam penulisannya yang menyentuh tentang kewajipan orang beriman terhadap pemimpin, Sheikhul Islam Abdulwahhab membawakan dalil-dalil yang dirujuk dari dua sumber utama rujukan umat Islam iaitu al-Quran dan hadis Nabi, dan juga daripada pendapat ulama. Antaranya ialah ayat al-Quran yang mengingatkan umat Islam agar taat kepada Allah, taat kepada Nabi dan kepada pemerintah. Berhubung dengan ayat lain yang menyebut tentang golongan yang mewarisi bumi, Sheikhul Islam Abdulwahhab mengambil pendapat ulama Sufi iaitu Abdulgani al-Nablusi yang mentafsirkan orang-orang soleh yang akan mewarisi bumi ini merujuk kepada sultan Uthmaniyyah (Ersahin, 2005).

Sheikhul Islam Abdulwahhab berusaha mengukuhkan lagi hujahnya dengan menyenaraikan gelaran yang digunapakai oleh Turki-Parsi dan Islam terhadap seseorang pemerintah. Gelaran-gelaran yang digunakan ini mengandungi maksud yang mencirikan peranan seorang pemimpin. Contohnya gelaran Ghazi yang menunjukkan sultan sebagai ketua dalam jihad atau peperangan memerangi golongan tidak beriman. Apabila peranan sultan sebagai ketua jihad diberi penekanan, maka diharapkan dengan ini akan mengembalikan semula semangat umat Islam untuk terus bangkit melawan musuh setelah mengalami kekalahan dalam peperangan (Ersahin, 2005).

Istilah khalifah digunakan di dalam perjanjian Kuchuk Kaynarja yang dibuat selepas peperangan dengan Rusia yang berlaku pada tahun 1768-1774. Istilah ini semakin kerap

digunakan untuk memberi pengaruh agama kepada umat Islam dan sebagai senjata bagi menghadapi golongan pemberontak yang ada di dalam empayar Uthmaniyyah. Sheikhul Islam Abdulwahhab mengaitkan istilah khalifah dengan maksud sultan atau pemerintah sebagai 'bayangan Tuhan di bumi', iaitu satu ungkapan yang diambil daripada apa yang pernah disabdakan oleh Nabi. Tujuan Sheikhul Islam Abdulwahhab menekankan istilah ini adalah untuk menegaskan tentang keIslaman Sultan Mahmud II kerana Sultan Mahmud II pernah dituduh sebagai tidak beriman.

Sheikhul Islam Abdulwahhab kemudian menyenaraikan ciri-ciri yang perlu ada bagi seorang yang bergelar khalifah seperti adil, berilmu sehingga boleh melakukan ijtihad, berani melindungi wilayah umat Islam dan berjihad menentang golongan tidak beriman. Beliau membandingkan ciri-ciri tersebut dengan sifat yang ada pada sultan. Sultan Mahmud II digambarkan sebagai seorang yang memiliki kesempurnaan secara fizikal dan spiritual dan tahap intelektual yang tinggi dalam bidang sains dan agama sehingga melayakkan baginda melakukan ijtihad (Ersahin, 2005). Berdasarkan penulisan ini, menunjukkan Sheikhul Islam Abdulwahhab menyokong usaha pembaharuan yang dilaksanakan oleh pemerintah Uthmaniyyah pada waktu itu.

4.5 Seyyid Mustafa (1774-): Sikap Saintistik Jurutera Uthmaniyyah

Penulisan ketiga tentang reaksi oleh sarjana tempatan Turki berkaitan perkembangan sains dan teknologi moden yang berlaku pada abad ke-19 di Turki Uthmaniyyah ditulis oleh Seyyid Mustafa. Seyyid Mustafa merupakan jurutera pertama Uthmaniyyah yang mendapat pendidikan awal di Sekolah Kejuruteraan (*Muhendishane*) yang baru dibuka semasa pemerintahan Sultan Salim III. Semasa zaman pemerintahan ini, aliran pemikiran Barat masuk ke Turki. Salah satunya melalui institusi pengajian tinggi ketenteraan seperti *Muhendishane*.

Seyyid Mustafa merupakan contoh jurutera yang dilahirkan daripada institusi pendidikan baru yang ditubuhkan oleh Uthmaniyyah sebagai langkah untuk mengukuhkan kembali kekuatan ketenteraan mereka yang dipercayai lemah berbanding Eropah. Institusi baru ini menyaksikan perlantikan pakar dari luar yang bertindak sebagai guru, pakar tentera serta ahli teknikal yang rata-rata datang dari Perancis untuk membantu Uthmaniyyah. Hasilnya, wujud kelompok intelek baru di Uthmaniyyah iaitu mereka yang terdidik melalui didikan baru yang berasaskan sistem pendidikan Barat untuk membantu Sultan dalam melaksanakan reformasi ketenteraan di Turki Uthmaniyyah.

Tulisan beliau yang bertajuk *The Diatribe of Engineer Seyyid Mustafa on the Present State of the Military Arts, Engineering and Sciences in Constantinople* yang ditulis dalam bahasa Perancis dan diterbitkan pada 1803, menjadi bukti contoh sikap saintistik atau sikap yang memberi penekanan yang tinggi terhadap sains moden yang mempengaruhi golongan jurutera Uthmaniyyah. *Diatribe* ditulis dalam bahasa Perancis yang ditujukan kepada dua golongan pembaca iaitu warga asing dan golongan elit Uthmaniyyah. Bahasa Perancis dipilih sebagai menunjukkan penghargaan kepada warga Perancis atas bantuan yang diberikan dan kejayaan dalam usaha reformasi pembentukan tentera Uthmaniyyah. Begitu juga, *Diatribe* merupakan satu hasil karya tulisan seorang dari kalangan elit kepada sesama mereka yang setaraf dengannya. *Diatribe* ditulis bertujuan untuk membicarakan tentang kedudukan penting seni ketenteraan dan kejuruteraan berasaskan sistem Barat dalam domain Uthmaniyyah dan revolusi yang dilalui dalam tempoh yang singkat.

Beberapa tema penting yang disentuh oleh Seyyid Mustafa di dalam penulisannya ialah berkaitan tentang ilmu pengetahuan dan pembelajaran, perubahan semasa yang berlaku yang perlu seiring perubahan zaman, dan perubahan yang Seyyid Mustafa percaya membentuk laluan kepada pembentukan kategori baru manusia yang memiliki

atau tidak memiliki maklumat yang dianggap penting dan perlu, perjuangan antara dua sistem pendidikan iaitu sistem pendidikan tradisional dan moden, pertentangan pemikiran saintistik terhadap mentaliti saintifik dan pertentangan antara asas sains tradisional dengan kontroversi agama yang tersebar meluas dalam historiografi masyarakat Turki.

Saintistik ialah kata sifat (adjektif) kepada saintisme. Saintisme di sini merujuk kepada ideologi pendekatan utilitarian kepada sains, iaitu pengakuan dan pembelajaran sains sebagai kategori ilmu yang bermanfaat dan dapat digunakan, serta kepercayaan yang kuat bahawa sains berkuasa sebagai penyebab kepada pemodenan yang akan menyelamatkan empayar. Mentaliti saintistik merupakan aspek yang paling menonjol kepentingannya dalam proses pemodenan Uthmaniyyah.

Diatribes juga menyediakan maklumat yang signifikan berhubung pemahaman awal tentang sains moden oleh seorang pejuang terawal pemodenan Uthmaniyyah. Sifatnya yang ghairah terhadap sains sebagai pendorong pemodenan, serta rasa bangga diri kerana termasuk di kalangan mereka yang ‘terpelajar’ di sekeliling mereka yang ‘jahil’ memberikan satu sudut pandangan yang berharga bagi memahami mentaliti zaman tersebut. Seyyid memiliki kepercayaan bahawa kecenderungan untuk belajar sains adalah satu ciri atau sifat semula jadi atau sedia ada di dalam diri seseorang, berbeza dengan ciri yang dibentuk kemudiannya. Beliau percaya kepada kualiti dalaman seseorang dalam memahami sains, sekaligus menolak pandangan ahli falsafah yang menyangkal wujudnya karakter dalaman yang sedia ada dalam mempelajari sains.

Didorong oleh minat yang mendalam terhadap sains, beliau belajar bahasa Perancis yang dianggapnya sebagai bahasa paling universal di dalam bidang sains. Pemahaman bahawa sains Barat sebagai satu kategori ilmu moden telah menjadikan bahasa Perancis mengambil alih kedudukan bahasa Arab dan Parsi sebagai bahasa budaya dan pendidikan di Uthmaniyyah. Sebelum itu Seyyid Mustafa juga membaca buku tulisan Euclid yang

diterjemahkan ke bahasa Arab. Setelah menguasai bahasa Perancis, beliau membaca karya-karya penulis seperti Johann Christian Wolff (1679-1754), seorang ahli falsafah, matematik dan saintis Jerman; ahli matematik Perancis Jacques Ozanam (1640-1717) yang menerbitkan jadual trigonometri dan logaritma yang lebih tepat; tentera dan jurutera sivil Perancis, serta Bernard Forest de Bellidor (1698-1761) yang bertugas sebagai profesor di sekolah tentera Perancis. Bellidor banyak menulis tentang kejuruteraan, artileri, balistik dan kubu.

Berdasarkan penulisan karya-karya yang dibaca oleh Seyyid sebelum ini, menunjukkan beliau lebih menumpukan kepada aspek aplikasi sains, yang mana ini juga umumnya dilakukan oleh intelektual Uthmaniyyah yang lain sehingga akhir abad ke-19. Seyyid menjadikan aspek pemilikan ilmu sains sebagai kriteria pemisah antara dua kelompok iaitu mereka yang berpendidikan dan mereka yang jahil. Kedua-dua kelompok ini terpisah dan tidak berada di dunia yang sama.

Dikotomi kriteria ilmu yang ditekankan oleh Seyyid ini merujuk kepada konteks di mana ia berperanan penting di dalam membantu pembentukan identiti seseorang. Identiti golongan terpelajar ialah daripada kalangan elit moden yang membentuk golongan minoriti dengan misi untuk menyedarkan semula kekuatan tentera Uthmaniyyah dan kedudukan mereka lebih tinggi daripada golongan tradisional yang tidak terdedah dengan sains moden. Berdasarkan pemikiran Seyyid Mustafa, golongan terpelajar pada zaman itu dihadkan kepada jurutera yang menjadi pelopor kepada proses modenisasi Turki dan beliau sangat percaya bahawa jurutera sepertinya memainkan peranan yang sangat penting dalam membentuk dunia moden iaitu dunia yang dipandu oleh paradigm sains. Seyyid Mustafa menekankan kelebihan aplikasi matematik dalam seni peperangan dan pembinaan kubu melalui pembinaan berek tentera semasa pemerintahan Sultan Salim III di sekitar Istanbul. Ia menjadi bukti kepada mereka yang jahil akan manfaat ilmu sains

terhadap reformasi yang berlaku di dalam sistem ketenteraan berasaskan sains dan teknologi Barat (Burçak, 2008).

Pembahagian kriteria yang dibuat oleh Seyyid Mustafa antara golongan yang berpendidikan dan jahil, tetapi bukan antara saintis dan agamawan yang fanatik. Seyyid Mustafa memaksudkan jahil sebagai bersifat terkebelakang, lembap, ketinggalan zaman dan tidak bermanfaat. Manakala maksud berpendidikan bagi beliau ialah merujuk kepada moden, bersemangat, progresif, dan bermanfaat serta bersifat membina.

Diatribе juga menjadi bukti hubungan baru antara sains moden dan kesetiaan kepada Sultan, iaitu melalui sokongan sepenuhnya demi menjayakan usaha pemodenan Turki. Tujuan kerajaan membuka sekolah tentera berasaskan sistem Barat ialah untuk melahirkan pegawai sains yang terlatih dengan sempurna, dan kemudian akan bertugas melaksanakan reformasi tentera yang dijalankan oleh pihak kerajaan. Fungsi pendidikan seseorang bukan sekadar untuk mendapatkan ilmu sains dan teknologi tetapi juga untuk berkhidmat kepada Sultan dengan cara yang terbaik. Maka menurut pandangannya, seorang jurutera yang sebenar itu dilihat berdasarkan keupayaan dan kesetiaannya dalam berkhidmat kepada Sultan. Oleh yang demikian, Seyyid Mustafa sangat mementingkan ciri pendidikan kerana kriteria ini mencirikan kedudukan seseorang sebagai seorang yang terpelajar dan mampu bersama-sama terlibat sepenuhnya dalam usaha pembaharuan Turki Uthmaniyyah.

Diatribе juga menzahirkan perbezaan antara pendekatan saintifik dan saintistik. Pendekatan saintifik ialah memahami sains sebagai sains tulen, di mana dapatan akhir berbentuk pengetahuan sains diperoleh melalui cerapan dan eksperimen. Saintistik pula merupakan pemikiran yang menekankan pemahaman sains berdasarkan pemerolehan ilmu saintifik. Oleh yang demikian, Seyyid Mustafa berpandangan hasil-hasil karya penulis yang dibacanya tidak memberi sepenuh kepuasan dan tidak memenuhi

matlamatnya, kerana beliau mahu menggunakan ilmu sains matematik di dalam bidang ketenteraan contohnya seperti ilmu taktik yang boleh digunakan oleh tentera. Dapat dilihat daripada pandangan ini bahawa Seyyid Mustafa lebih menumpukan kepada pendekatan yang praktikal terhadap sains.

Seyyid berpendapat sains sebagai satu fenomena universal yang boleh disumbangkan oleh pelbagai budaya. Baginya sains membangunkan ketamadunan, dan masyarakat yang menghargai nilai sains akan berkembang maju dan makmur. Selain sains, seni merupakan satu lagi entiti yang berbeza namun sama-sama memiliki kuasa yang besar. Menurut Seyyid, sains dan seni tidak berada pada satu tempat sahaja tetapi 'bergerak' mengelilingi dunia dan berhenti di satu-satu tempat pada satu-satu masa tertentu. Keberadaan sains dan seni akan menjadikan sesuatu tempat itu menjadi hebat dan dipandang tinggi (Burçak, 2008).

Kedua-dua sains dan seni berupaya menyediakan kedudukan yang tinggi dan memberi kuasa kepada manusia yang menghargai nilai sains dan seni untuk mengangkat mereka ke tahap bertamadun. Seyyid memberi contoh sejarah yang berlaku semasa pemerintahan Harun Al-Rashid, khalifah Dinasti Abbasiyah yang menghadiahkan jam kepada Raja Perancis, Charlemagne di mana jam ini tidak pernah wujud sebelumnya di Eropah. Ini menunjukkan pada suatu waktu, pencapaian sains dan teknologi di dalam dunia Islam jauh lebih hebat berbanding Eropah.

Melalui *Diatribes* juga, Seyyid memberikan penjelasan tentang kontroversi antara hubungan sains dan agama. Seyyid menyentuh secara tidak langsung tentang konflik antara mereka yang berpegang dengan nilai pendidikan tradisional dan mereka yang menyokong pendidikan moden. Pendidikan Uthmaniyyah mula berubah daripada sistem pendidikan berasaskan tradisi Islam ke arah tradisi Barat melalui pembukaan sekolah ketenteraan di Istanbul. Konflik antara dua jenis sistem pendidikan ini selalu dilihat

sebagai konflik antara sains dan agama. Keadaan ini tidak relevan pada masa tersebut dan lebih baik dilihat dalam bentuk modenisme lawan tradisi, atau konflik kecenderungan, dan bukannya konflik dogma.

Namun demikian, terdapat juga penentangan terhadap pembaharuan di dalam sistem ketenteraan oleh segelintir golongan, yang dirujuk oleh Seyyid sebagai golongan 'tidak cerdas dan berkepercayaan karut'. Segelintir mereka yang menentang pembaharuan ini ialah daripada kalangan ulama yang menggunakan alasan bidaah²⁴. Menurut Uriel Heyd, terdapat ulama bersetuju dan menyokong inovasi yang dibuat oleh sultan, tentera serta penasihat sivil yang terdiri daripada kedua-dua pihak Uthmaniyyah dan Eropah. Mereka bahkan turut memainkan peranan penting dalam memikirkan, mencadangkan dan merancang reformasi mengikut cara Eropah. Golongan ulama sebegini berkata bahawa jihad adalah merupakan tugas utama seseorang yang beriman, dan mengukuhkan angkatan tentera adalah satu tugas agama yang penting (Burçak, 2008).

Selain itu, Uriel Heyd menegaskan juga bahawa tidak semua ulama menyokong proses modenisasi ala Barat, maka sokongan yang diberikan oleh ulama seperti ini tidak boleh dilihat sebagai mewakili sikap kesemua ulama yang ada di Turki pada abad ke-19. Menurut Halil Inalcik, ulama rasmi Uthmaniyyah yang menyokong idea reformasi meluaskan tafsiran ini bukan sahaja merujuk kepada bentuk senjata, tetapi apa sahaja alat atau medium yang dapat diadaptasi bagi manfaat dan kelangsungan agama Islam serta umat Islam secara umumnya (Burçak, 2008).

Penentangan terhadap usaha modenisasi banyak berkait dengan usaha mempertahankan kepentingan peribadi dan kedudukan oleh pihak Janissari yang bekerjasama dengan sebahagian golongan ulama. Keadaan ini berbeza sekiranya

²⁴ Pembaharuan dalam hal ehwal agama (ada yang baik dan ada yang tidak baik). Rujukan <http://prpm.dbp.gov.my/cari1?keyword=bidaah>. Akses pada 16 Jun 2019.

mengatakan bahawa agama menentang sains atau fanatik agama, yang akan menyebabkan Uthmaniyyah berada dalam keadaan terkebelakang. Aksin Somel berkata, ada ulama dan Janissari yang melihat reformasi pendidikan sebagai ancaman kepada kedudukan mereka. Jelas menunjukkan bahawa sesetengah pihak menggunakan agama sebagai alat kuasa ideologi bagi menjamin kekuasaan mereka (Burçak, 2008).

Usaha pembaharuan dalam sistem ketenteraan membentuk dua kumpulan yang mempunyai kuasa mendesak. Kumpulan yang menyokong pembaharuan yang berperanan penting selepas kejatuhan Sultan Salim III pada 1808, dan kumpulan kedua yang terdiri daripada Janissari dan ulama yang terancam kedudukannya kesan daripada pemodenan, dan oleh itu, mereka bertindak menentang pembaharuan yang berlaku di dalam sistem ketenteraan.

Berlakunya perdebatan di dalam isu 'sains menentang agama' melalui keadaan di mana golongan intelektual baru, memilih untuk melabelkan penentang mereka dengan sesuatu yang bertentangan dengan pendirian mereka, dan menyerang mereka dengan bersandarkan kepada hujah-hujah bersandarkan isu sains, kemodenan dan kemajuan. Seyyid Mustafa yang dianggap sebagai perintis kemodenan, adalah sesuatu yang lazim bagi orang sepertinya untuk memandang orang lain yang tidak menerima pendidikan atau berkongsi keyakinan tentang kemajuan sepertinya sebagai golongan yang terkebelakang. Golongan terpelajar yang melihat dari sudut pandang patriotik-pragmatik meyakini bahawa satu-satunya jalan untuk menyelamatkan Uthmaniyyah daripada kehancuran ialah melalui pembaharuan dalam ketenteraan. Oleh yang demikian, golongan terpelajar dilihat sebagai lambang kemajuan dan kebangkitan semula Turki, dan golongan yang sebaliknya pula melambangkan kebekuan dan kemerosotan Turki (Burçak, 2008).

4.6 Macit Gökberk (1908-1993)²⁵: Tradisi dan Agama Penghalang Manusia Mencapai Modernisasi

Penulisan seterusnya tentang reaksi terhadap kemasukan sains dan teknologi dari Barat ditulis oleh seorang sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah bernama Macit Gökberk. Macit mewakili ahli sejarah falsafah aliran Barat dan tokoh utama dalam gerakan falsafah aliran Barat di Turki. Matlamat utama beliau ialah memindahkan pandangan *Enlightenment* yang merupakan intipati pemodenan ke Turki dan mengintegrasikan masyarakat Turki ke Barat kerana melihat Barat sebagai model sistem nilai dalam semua bidang. Macit Gökberk merupakan ahli falsafah yang meletakkan asas pemikirannya kepada rasionalisme Barat yang menentang tradisional, dan berusaha mencipta budaya falsafah yang tidak berkait dengan sudut pandang agama, yang melihat semua tradisi dan agama sebagai benteng penghalang manusia bergerak dalam arah '*enlightened reason*'.

Beliau melihat proses transformasi Turki Moden sebagai satu pemindahan dari satu budaya ke budaya yang lain iaitu melalui persekitaran budaya Islam menjadi persekitaran budaya Barat, atau dari satu zaman ke zaman yang lain iaitu dari Zaman Pertengahan ke zaman Pencerahan secara keseluruhannya. Perubahan dari budaya Turki ke budaya Barat bermakna perubahan dari zaman kegelapan di Zaman Pertengahan kepada cahaya zaman moden. Perubahan sebegini sangat penting, maka nilai persekitaran budaya Islam perlu ditinggalkan kerana sudut pandang Islam yang membentuk identiti Turki sudah lenyap.

Sepertimana golongan sarjana Turki yang lain cenderung kepada Barat, Macit Gökberk tidak melihat falsafah Islam sebagai satu falsafah yang sebenar. Beliau menolak kewujudan falsafah yang sebenar dalam tamadun Islam kerana ia memiliki semua ciri Zaman Pertengahan dan mengandungi nilai tradisional dan agama. Tambahan lagi,

²⁵ Antara karya yang beliau hasilkan ialah *Felsefe Tarihi (History of Philosophy)*, *Degisen Dunya Degisen Dil (The Changing World, the Changing Language)*.

falsafah adalah subordinat agama Islam dan tujuannya untuk digunakan dalam agama Islam. Oleh itu, ia (falsafah Islam) tidak mempunyai nilai yang sesuai bagi manusia zaman moden.

Menurut Macit Gökberk, ciri yang terdapat pada falsafah Islam inilah yang menghalang daripada meletakkan daya pentaakulan (*reasoning*) sebagai asas dan dan membolehkan falsafah mencapai tahap kemajuan yang tinggi. Macit Gökberk melihat pengaruh falsafah Islam terhadap falsafah Kristian Zaman Pertengahan dan kemudiannya menjadi sumber ilmu yang baru untuk falsafah Barat. Menurutnya, falsafah Islam tidak pernah mencapai *Renaissance* seperti mana yang berlaku di Barat. Nilai pencapaian falsafah Islam bukan di dalam falsafah itu sendiri tetapi di dalam kesannya terhadap Zaman Pertengahan Barat melalui pemindahan sumber falsafah Yunani ke dunia Kristian. Beliau berpendapat bahawa kemajuan falsafah dalam maksud yang sebenar hanya wujud di Turki setelah pemindahan falsafah Barat ke Turki berlaku. Oleh itu, tradisi falsafah di Turki berasaskan falsafah Barat dianggap masih sangat baru dan beliau sendiri adalah generasi pertama ahli falsafah Turki yang berasaskan falsafah Barat.

Sebab utama di sebalik pendekatan yang digunakan oleh Macit Gökberk sebagaimana golongan ahli sejarah falsafah lain yang cenderung Barat ialah mereka melihat 'falsafah sebenar' sebagai 'falsafah Barat moden'. Sikap mereka ini kerana terbentuk berdasarkan tanggapan bahawa falsafah Islam tidak tulen dan falsafah Yunani mempengaruhi bentuk falsafah Islam dan aspek ini tidak bernilai untuk dikaji. Pendekatan ini terhasil kerana melihat agama Islam dan falsafah Islam yang wujud dalam tamadun Islam sebagai dua entiti yang berbeza. Namun demikian, ahli falsafah Turki kontemporari iaitu Dogan Ozlem (lahir tahun 1994) menyatakan bahawa golongan falsafah cenderung Barat di Turki meniru sikap ahli sejarah Barat yang sememangnya prejudis terhadap falsafah Islam. Sedangkan golongan cenderung Barat ini tidak banyak mengetahui tentang

falsafah Islam, dan tidak mengetahui kajian semasa yang dibuat tentang falsafah Islam oleh sarjana Barat dan sarjana Islam. Golongan cenderung Barat di Turki yang mempunyai kefahaman yang terhad terhadap budaya dan masyarakatnya sendiri, tidak merasakan falsafah Islam sebagai sebuah falsafah yang kukuh. Oleh yang demikian, mereka menganggap falsafah Islam tidak bernilai. Pemahaman golongan yang cenderung Barat terhadap falsafah Islam dibentuk oleh pengaruh pendekatan orientalis pada abad ke-19 yang mengehendkan fungsi falsafah Islam yang hanya merujuk kepada aspek pemindahan dan penafsiran falsafah Yunani ke tamadun Islam. Oleh itu, mereka mengabaikan ahli falsafah penting seperti Shamsaddin al-Fanari, Ali Qushji, Khoja-zade, Ibn Kamal dan Qinalizade Ali yang terdapat dalam tradisi falsafah Uthmaniyyah. Bukan itu sahaja, mereka bahkan tidak memberi perhatian kepada tokoh-tokoh falsafah Islam lain yang utama seperti al-Farabi, Ibnu Sina, Ibnu Rushd kerana menganggap falsafah Islam sebagai kurang penting dalam agama Islam (Alper, 2005).

4.7 Badiuzzaman Said Nursi (1877-1960)²⁶

Penulisan berkaitan dengan reaksi sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang berikutnya terhadap perkembangan sains dan teknologi Barat ialah Badiuzzaman Said Nursi. Nama sebenar beliau ialah Said yang dilahirkan di satu perkampungan bernama Nurs, di daerah Khizan di wilayah Bitlis pada tahun 1877 (Nursi, 2011). Badiuzzaman merupakan gelaran yang dikurniakan kepada beliau oleh salah seorang gurunya yang bernama Molla Fethullah yang bermaksud 'Keajaiban Zaman' yang merujuk kepada kepintaran dan kekuatan ingatan yang dimiliki Ustaz Said dalam mempelajari dan menghafal kitab-kitab dalam waktu yang sangat singkat (Vahide, 2007).

²⁶ Beliau menulis karya yang bertajuk *Risale-i Nur* (Risalah Cahaya).

Pendidikan dalam ilmu agama diperolehi melalui madrasah, namun Ustaz Said sering berpindah dari satu madrasah ke madrasah yang lain kerana dirasakan tidak sesuai atau kerana sering diganggu oleh pelajar lain yang lebih berusia. Walaupun pada waktu itu usia Ustaz Said masih muda, namun beliau telah diberi kelebihan berupa kepintaran dan daya ingatan yang luar biasa sehingga beliau hanya memerlukan waktu selama tiga bulan untuk mempelajari semua kitab tentang ilmu usul yang diajar di madrasah-madrasah (Nursi, 2011).

Pengetahuan beliau berkaitan ilmu-ilmu moden pula diperoleh melalui pembacaannya sendiri semasa tinggal di rumah gabenor Van yang bernama Tahir Pasya. Tahir Pasya seorang yang mencintai ilmu dan mempunyai perpustakaan di rumahnya yang menempatkan buku-buku serta jurnal dalam pelbagai bidang sains moden seperti geografi, fizik, matematik serta bahan bacaan tentang perkembangan dunia. Beliau tinggal di rumah gabenor Tahir selama hampir 15 tahun (Mat, 2003).

Ustaz Said memperjuangkan gagasan yang menekankan penggabungan antara pengajaran ilmu moden dan ilmu agama apabila menyedari bahawa ilmu teologi Islam iaitu ilmu Kalam²⁷ tidak dapat menjawab lontaran kritikan yang ditujukan kepada Islam. Kesan reformasi sewaktu *Tanzimat* pula melahirkan pegawai kerajaan yang mempunyai pemikiran sekular (Vahide, 2007). Kenyataan yang dikeluarkan oleh Menteri Penjajahan England, Gladston tentang usaha yang mereka mahu laksanakan untuk menjatuhkan umat Islam dengan cara menjauhkan umat Islam daripada al-Quran, telah memberi satu kesan yang sangat hebat kepada Ustaz Said dan menguatkan lagi azam beliau untuk melakukan

²⁷ Maksud Ilmu Kalam menurut Al-Sheikh al-Iji ialah ilmu yang mampu memberi ketetapan pada kepercayaan dan keyakinan agama berdasarkan hujah-hujah serta menolak sebarang kesamaran. Rujukan <https://muftiwp.gov.my/ms/artikel/irsyad-fatwa/irsyad-fatwa-umum/2010-1>. Akses pada 16 Jun 2019.

perubahan dalam sistem pendidikan sedia ada. Beliau bersumpah untuk membuktikan al-Quran tidak dapat dihilangkan selama-lamanya (Ozata et al., 2011).

Bagi merealisasikan hasratnya, langkah yang diambil oleh Ustaz Said ialah dengan menubuhkan madrasah bagi mengajarkan kedua-dua ilmu agama dan sains moden kepada masyarakat setempat terutamanya golongan muda. Madrasah pertamanya ditubuhkan di Van dengan kerjasama dan sokongan yang diberikan oleh Tahir Pasya, gabenor Van serta masyarakat setempat (Talib, 2014). Berhubung dengan ilmu agama dan ilmu sains, Ustaz Said mempunyai pandangannya yang tersendiri iaitu ilmu agama merupakan cahaya kepada sanubari, manakala ilmu moden pula cahaya kepada akal manusia. Gabungan antara kedua-dua ilmu ini akan melahirkan pelajar yang mempunyai azam yang tinggi. Manakala jika kedua ilmu ini terpisah, akibatnya boleh melahirkan mereka yang fanatik dengan agama atau berada dalam keraguan (Ozata et al., 2011).

Beliau tidak berhenti dengan hanya menubuhkan madrasah, beliau juga meneruskan cita-cita mulianya untuk menubuhkan sebuah institusi pendidikan yang diberi nama Medresetuz Zahra, sebagai mengambil inspirasi Universiti Al-Azhar di Mesir. Pelbagai usaha yang cuba dilakukan, termasuklah mendapatkan sokongan daripada sultan pada waktu itu iaitu Sultan Abdulhamid II. Walaupun Ustaz Said berjaya menemui Sultan dan memberitahu tentang perancangan beliau, tetapi Sultan telah dipengaruhi oleh pegawai di sekeliling dan baginda tidak senang dengan Ustaz Said menyebabkan pertemuan tersebut tidak menghasilkan sebarang keputusan yang positif (Vahide, 2007).

Selepas Sultan Abdulhamid II digulingkan daripada pemerintahan, dan semasa pemerintahan Sultan Muhamad Rashad, Ustaz Said sekali lagi cuba mendapatkan sokongan Sultan Muhamad Rashad untuk meneruskan cita-citanya. Sultan Muhamad Rashad menyokong usaha tersebut dan bersedia memberi peruntukan sebanyak 19 ribu lira. Ustaz Said pulang ke Van dan mencari tapak yang sesuai bagi pembinaan universiti

dan meletakkan batu asas di kawasan berdekatan Tasik Van namun hasrat murninya ini tidak menjadi kenyataan kerana tercetusnya Perang Dunia Pertama (Talib, 2014).

4.7.1 Perbahasan Ana (Aku) dan Zarah

Berikut merupakan idea-idea utama Said Nursi yang ditulis di dalam penulisan beliau sebagai memperlihatkan kecenderungan beliau untuk menyatukan hubungan di antara sains moden dan ilmu agama atau tradisional.

Perbahasan Ana (Aku) dan zarah ini dirujuk kepada terjemahan yang dibuat oleh Anuar Fakhri Umar, diterbitkan oleh Siri Penerbitan Yayasan Islam Terengganu dengan cetakan pertama pada tahun 1999. Risalah kecil ini mengandungi 56 muka surat yang terbahagi kepada dua tujuan utama di mana tujuan pertama membicarakan tentang Ana (Aku) dan tujuan kedua membicarakan tentang zarah.

Di dalam perbahasan tentang Ana atau aku sebagai diri manusia, Ustaz Said menerangkan tentang Allah sebagai Tuhan dengan merenung kepada diri manusia itu sendiri. Bagi mengenal dan memahami Allah sebagai Tuhan, yang tidak dapat dicapai dan difikirkan dengan akal, maka diperlukan satu andaian bagi mengetahui sifat-sifat Allah. Ini kerana sifat-sifat Allah sangat tidak terbatas dan tidak mampu difahami oleh manusia. Andaian dibuat dengan merenung sifat-sifat yang ada pada manusia yang terbatas dan terhad. Analogi yang diberikan oleh Ustaz Said ialah kewujudan cahaya yang tidak terbatas. Kewujudan cahaya hanya dapat diketahui apabila diletakkan pembatas atau sempadan. Apabila diletakkan kegelapan sebagai sempadan, barulah disedari kewujudan cahaya tersebut.

Bagi memahami sifat Allah sebagai Tuhan Yang Memiliki Alam ini, maka dibuat andaian manusia yang memiliki sebuah rumah miliknya. Manusia itu hanya memiliki rumahnya sendiri walau besar atau kecil rumah tersebut. Sedangkan Allah memiliki

seluruh alam yang terbentang luas ini. Begitu juga dibuat andaian bagi sifat-sifat lain. Sifat manusia yang sangat lemah direnung bagi mengukur sifat Allah yang Maha Kuat dan Gagah. Ilmu pengetahuan manusia yang terbatas dijadikan andaian untuk mengukur ilmu Allah Yang Maha Luas. Manusia melihat tetapi penglihatannya terbatas setakat apa yang mampu dicapai oleh sepasang mata sahaja. Maka sifat melihat Allah adalah melampaui apa pun dan meliputi segalanya.

4.7.1.1 Rantaian agama dan falsafah

Menurut Ustaz Said, dari awal kewujudannya, manusia terbahagi kepada dua kelompok aliran pemikiran iaitu rantaian kenabian dan agama; dan yang kedua ialah rantaian falsafah dan hikmah (kebijaksanaan). Kedua-dua rantaian ini boleh bersatu dan boleh pula terpisah. Apabila keduanya bersatu, maka rantaian falsafah akan berada di bawah agama dan ia akan mematuhi agama. Namun sebaliknya jika ia terpisah dari agama, maka segala kebaikan akan berada di pihak agama dan falsafah akan diisi dengan keburukan dan kesesatan.

Diumpamakan rantaian agama sebagai sebuah pohon yang dinamakan pohon tuba, manakala falsafah pula pohon zaqum. Pohon tuba yang berasaskan agama dan kenabian akan melahirkan golongan manusia yang beriman dan berada pada jalan yang benar iaitu jalan para nabi dan rasul. Manusia yang beriman ini akan melahirkan pemimpin yang adil, manusia yang bermaruah dan melakukan amal kebaikan. Berbeza pula dengan pohon zaqum yang berasaskan kepada falsafah. Melalui pohon ini, akal akan melahirkan fahaman sesat seperti ateisme, materialisme, naturalisme. Sifat marah akan melahirkan kezaliman seperti yang dicontohkan oleh manusia seperti Firaun dan Namrud. Melalui syahwat kebinatangan pula, ia akan melahirkan pengagungan kepada tuhan yang dicipta seperti berhala.

Kedua-dua pohon tuba dan zaqum ini diumpamakan pohon yang lahir daripada benih yang sama iaitu ana (aku). Namun ia mewujudkan dua wajah yang berbeza. Wajah kenabian muncul daripada ana yang sedar hakikat kejadiannya sebagai hamba kepada Allah, Tuhan yang menciptakannya. Ia sedar bahawa ia diwujudkan dan ada yang mewujudkannya iaitu Tuhan. Maka tugasnya adalah mematuhi sepenuhnya segala arahan dan aturan yang telah ditetapkan oleh Tuhan. Sebagai hamba, ia mengabdikan diri sepenuhnya kepada Allah sehingga matlamat akhir yang ingin dicapai ialah berakhlak dengan akhlak ketuhanan iaitu berakhlak dengan sifat yang terpuji dan mulia. Melalui sudut pandang kenabian ini, ia sedar kerajaan yang sebenar adalah milik Allah, dan Allah tidak memerlukan pembantu dalam mentadbir kerajaannya. Bahkan, manusia yang sedar kelemahan dirinya akan meletakkan pergantungan sepenuhnya kepada Tuhannya Yang Maha Berkuasa, Maha Kuat, Maha Sempurna dalam mengatur seluruh kejadian.

Berbeza pula dengan wajah yang muncul dari falsafah. Ia melihat maksud ana sebagai dirinya sendiri. Dirinya yang dihiasi dengan sifat berdikari, yang berusaha meningkatkan diri ke arah kesempurnaan kerana kecintaan kepada dirinya sendiri. Berdasarkan fahaman ahli falsafah seperti Plato, Aristotle, Ibnu Sina dan Al-Farabi, matlamat terakhir dalam mencapai kesempurnaan seorang manusia ialah 'menyamakan diri' dengan Tuhan. Seterusnya ia membuka laluan kepada perlakuan syirik iaitu menyekutukan Allah dengan tuhan-tuhan yang mereka cipta sendiri. Falsafah mengutamakan kekuatan sehingga meletakkan kekuatan sebagai penentu kepada kebenaran. Keadaan ini membawa pula kepada pengagungan kepada kezaliman dan pemerintah yang zalim. Akibat pengagungan ini, pemerintah yang zalim terus hanyut dalam kezalimannya sehingga mengaku dirinya sebagai tuhan.

Falsafah melihat sesuatu sebatas yang zahir sahaja. Kecantikan, sebagai contoh, hanya disandarkan kepada makhluk semata-mata sehingga menjadikan seseorang itu berbangga

diri dengan kecantikannya, memuja kemasyhuran dan menyukai pujian. Semua ini akan menjadikan dia riak dan terus berada dalam kesesatan. Falsafah meyakini bahawa segala yang wujud itu berlaku secara semula jadi, yang berlaku secara kebetulan. Ini bererti, falsafah menolak kewujudan Tuhan yang bersifat Maha Menjadikan, Maha Mencipta segala sesuatu. Allah mencipta setiap sesuatu bukan sia-sia tetapi mengandungi hikmah tersendiri yang tidak semua manusia mengetahuinya. Apabila falsafah menolak kewujudan tuhan, maka bererti falsafah juga menolak adanya hikmah yang terselindung di sebalik setiap penciptaan (Nursi, 1999).

4.7.1.2 Perubahan zarah

Dalam perbahasan berkenaan zarah, Ustaz Said memulakannya dengan merujuk kepada ayat 3 Surah Saba'. Di dalam ayat tersebut, Allah menyatakan bahawa tiada sesuatu pun yang tersembunyi daripada pengetahuan Allah walaupun sesuatu sekecil ukuran zarah (Nursi, 1999).

Zarah diertikan dengan sesuatu yang paling kecil yang ada di dunia ini. Zarah tersusun membentuk jirim. Jirim ialah apa sahaja benda hidup atau tidak hidup yang mempunyai jisim dan menempati ruang. Zarah tidak diam tetapi sentiasa bergerak dan segala pergerakannya adalah teratur dan tersusun mengikut sistem yang telah ditetapkan oleh Allah. Pergerakan yang tersusun dan tanpa berlaku kesilapan menunjukkan ada kuasa yang mencipta dan mengawalinya setiap masa. Berbeza sama sekali dengan golongan naturalis yang mengandaikan pergerakan ini berlaku secara kebetulan. Sekiranya setiap zarah bergerak dengan sendiri, bukan dengan perintah, izin dan ketetapan daripada Allah, bermakna zarah itu mempunyai kekuasaannya sendiri.

Allah menjadikan zarah yang sentiasa bergerak ini untuk menampilkan keindahan ciptaanNya. Melalui penciptaan zarah yang teratur ini menjadi bukti dalam menzahirkan sifat ketuhanan Allah, antaranya yang Maha Sempurna, yang Maha Indah dan yang Maha

Hebat. Ustaz Said membawakan contoh zarah yang berada pada satu anak mata. Ia pasti berhubung juga dengan salur darah, bahagian-bahagian mata yang lain, saraf, dengan anggota-anggota badan dan bahkan dengan keseluruhan jasad manusia itu. Jika zarah-zarah ini tidak mematuhi dan menuruti perintah Allah, Tuhan Yang Maha Mencipta lagi Maha Agung, maka pasti ia memerlukan sifat kesempurnaan bagi menjalankan tugas yang sebegitu teratur dan indah. Namun, sifat kesempurnaan mustahil dimiliki oleh makhluk kerana ia hanya layak bagi Allah, Tuhan Yang Maha Sempurna. Jika setiap zarah memiliki sifat kesempurnaannya sendiri, pasti akan berlaku kekacauan kerana masing-masing akan menonjolkan kehebatannya.

4.7.2 Risalah Lima – penjelasan kejadian alam

Risalah Lima yang dirujuk merupakan karya tulisan Ustaz Said yang diterjemahkan ke bahasa Melayu oleh Pusat Penterjemahan dan Kajian Ilmiah Altinbasak, cetakan tahun 2014 oleh Penerbit Pemikiran Nur. Dalam masa yang sama juga digunakan risalah terjemahan bahasa Inggeris yang bertajuk *The Five Epistles* terbitan Hayrat Publishing, Turki. Tujuan digunakan kedua-dua terjemahan ini adalah bagi mendapatkan pemahaman dan gambaran yang lebih jelas dan setepat yang mungkin dalam perkara yang dirujuk dan seterusnya mengelak salah faham yang mungkin berlaku (Nursi, 2014; 2016).

Di dalam risalah ini, terdapat satu bahagian yang menghuraikan penjelasan Ustaz Said terhadap pemikiran golongan tidak beriman atau tidak beragama terhadap kewujudan sesuatu benda wujud. Terdapat tiga pernyataan atau pendapat berhubung kejadian alam yang dikemukakan sehingga turut mempengaruhi golongan beriman. Pernyataan pertama ialah segala yang wujud itu terhasil daripada sebab-sebab. Pernyataan kedua ialah segala yang wujud itu wujud dengan sendirinya. Dan terakhir pernyataan ketiga iaitu segala yang wujud itu wujud kerana alam memerlukannya. Akal dapat menerima ketiga-tiga pernyataan ini sebagai jalan yang mengungkap kewujudan alam dan ustaz menambah

satu lagi jalan iaitu adanya Kuasa yang Maha Berkuasa yang menciptakan dan mewujudkan segala sesuatu.

Seterusnya, Ustaz Said mengemukakan hujah-hujah bagi menolak ketiga-tiga pernyataan tersebut. Hujah-hujah ini beliau namakan sebagai hujah kemustahilan. Sebanyak tiga hujah kemustahilan dikemukakan bagi setiap pernyataan. Pada sebahagian hujah, beliau menghuraikan dalam bentuk analogi agar lebih mudah difahami dan diterima akal. Bagi menjawab pernyataan pertama yang menyebut bahawa segala yang wujud itu terhasil daripada sebab-sebab, Ustaz Said membawakan analogi berupa sebuah farmasi yang terdapat di dalamnya ratusan balang kaca berisi ramuan dan bahan-bahan untuk membuat penawar atau ubat. Bagi menyediakan satu penawar, maka bahan-bahan yang diperlukan akan disukat dan diukur dengan teliti, jitu dan terperinci. Mungkin setiap bahan memerlukan ukuran yang berbeza bergantung kepada penawar yang mahu dihasilkan. Maka pastilah mustahil sekiranya dikatakan penawar itu terhasil melalui bahan-bahan yang bercampur dengan sendirinya akibat balang-balang kaca yang saling berlanggaran kerana ditiup angin.

Hujah kemustahilan kedua ialah sekiranya kewujudan sesuatu disandarkan kepada sebab, maka sepatutnya sebab-sebab ini turut memainkan peranan dalam kewujudan tersebut. Hujah kemustahilan ketiga pula ialah sekiranya benda wujud mempunyai kesatuan, maka pastilah ia diciptakan daripada satu pihak atau satu kuasa. Jika ia diciptakan oleh beberapa pihak, pasti akan berlaku kekacauan dan ketidakharmonian di antara benda wujud.

Pernyataan kedua mendakwa segala yang wujud itu wujud dengan sendirinya. Bagi menyangkal pernyataan ini, hujah kemustahilan pertama menampilkan analogi zarah-zarah yang terdapat pada tubuh manusia sebagai para tentera yang berada di bawah kekuasaan Tuhan Yang Maha Berkuasa dan Maha Azali. Sekiranya dikatakan zarah

bergerak dengan sendiri, maka pasti ia memerlukan sepasang mata dan akal yang dapat memberinya arahan bagi melaksanakan segala tugasannya.

Hujah kedua pula membawakan analogi tubuh manusia seumpama satu istana yang mempunyai ribuah kubah. Batuan yang membentuk kubah-kubah itu saling menyokong antara satu sama lain sehingga kubah-kubah tersebut terbentuk indah tanpa memerlukan tiang. Hakikatnya penciptaan tubuh badan manusia jauh lebih hebat berbanding kubah ini. Setiap zarah yang berada di dalam tubuh saling bekerja, menyokong dan membentuk keseimbangan dan keharmonian sistem tubuh. Jika zarah ini tidak akur kepada arahan Yang Maha Pencipta, maka pasti setiap satu zarah mempunyai persamaan namun dalam masa yang sama setiap satunya mempunyai aturan tersendiri.

Hujah ketiga ialah sekiranya tubuh manusia tidak diciptakan oleh Tuhan Yang Maha Azali lagi Maha Esa, sebaliknya berkait dengan alam, maka secara logiknya diperlukan ribuan acuan bagi membentuk sekecil-kecil sel yang kemudiannya membentuk keseluruhan tubuh. Umpama sebuah buku yang terjadi sendiri, maka diperlukan sebatang pen bagi setiap huruf yang terdapat di dalam buku tersebut.

Pernyataan ketiga berkeyakinan bahawa segala yang wujud itu wujud kerana alam memerlukannya. Hujah kemustahilan pertama ialah sekiranya setiap kewujudan yang penuh hikmah ini tidak disandarkan kepada kekuasaan Allah, Tuhan Yang Maha Esa, maka ia akan disandarkan kepada hukum alam dan kekuatannya. Oleh itu, alam mesti mendapatkan sekalian banyak alatan tidak bernyawa yang diperlukan untuk penciptaan setiap benda. Atau alam perlu menggabungkan kebijaksanaan dan kekuasaan kepada setiap benda bagi membolehkan setiap benda itu membentuk dan menguruskan alam semesta. Ini bererti setiap benda mempunyai kuasa yang tidak terhad, serta ilmu dan hikmah yang tidak terbatas. Seolah-olah, setiap benda wujud itu mempunyai tuhan yang tersendiri.

Hujah kemustahilan kedua ialah sekiranya segala benda hidup ini disandarkan kewujudannya kepada alam, maka alam perlu menyediakan sekian banyak mesin dan pencetak, contohnya untuk menghasilkan bunga dan buah pelbagai bentuk, warna dan bau yang setiap satunya berbeza-beza sifatnya. Terdapat persoalan iaitu bagaimana kemustahilan yang wujud ini dapat dihilangkan apabila kewujudan benda hidup disandarkan kepada Tuhan. Ustaz Said memberi jawapan bahawa apabila setiap benda hidup disandarkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, maka segala keperluan benda hidup ini dapat disediakan dengan mudah oleh Tuhan. Penciptaan semua benda menjadi mudah seumpama penciptaan satu benda sahaja.

Hujah kemustahilan ketiga dibawakan analogi seseorang yang bodoh melihat sebuah istana yang tersergam indah di padang pasir. Didorong oleh rasa ingin tahu, dia menyiasat untuk mengetahui siapakah yang membina istana tersebut. Dia kemudian menemui satu buku catatan yang mengandungi maklumat tentang istana tersebut, pelan pembangunannya serta aturan dalam pentadbirannya. Berdasarkan apa yang terkandung pada buku catatan tersebut, dia membuat kesimpulan bahawa buku catatan tersebut yang membina dan menyusun atur istana. Sebenarnya inilah bentuk perumpamaan bagi mereka yang menganut fahaman alam semula jadi yang mengingkari ketuhanan. Mereka berada di alam yang jauh lebih hebat, lebih indah dan sistematik berbanding istana. Oleh kerana mereka tidak menerima hakikatnya kewujudan Tuhan Yang Maha Menciptakan, maka mereka memandang segala aturan yang berlaku pada alam dan takdir yang telah ditentukan oleh Tuhan itu seumpama sebuah buku catatan. Mereka menamakan segala aturan dan takdir ini sebagai hukum alam.

Setelah Ustaz Said menjelaskan dengan terperinci tiga pernyataan beserta hujah menolak pernyataan tersebut, maka beliau membuat kesimpulan bahawa hanya tersisa satu sahaja lagi jalan yang dapat membuktikan kewujudan segala benda adalah melalui

kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa. Bukti paling jelas terdapat di dalam al-Quran, ayat 10 Surah Ibrahim yang menyatakan segala yang wujud di langit dan di bumi diciptakan oleh kekuasaan Tuhan Yang Wajib Wujud. Bagi mengukuhkan lagi kefahaman kepada mereka yang menolak kewujudan Tuhan, Ustaz Said mengemukakan satu persoalan kepada mereka untuk difikirkan. Persoalan tersebut dalam bentuk dua situasi bayangan iaitu situasi pertama seorang penulis menggunakan semua peralatan dan menulis sebuah buku. Manakala situasi kedua ialah si penulis mencipta sebuah mesin dan mengarahkan mesin tersebut untuk menulis buku dengan menggunakan peralatan sedia ada, tanpa sedikit pun campur tangan daripada si penulis. Maka, di antara dua situasi ini, yang manakah yang lebih mudah berlaku?

Tuhan yang Mencipta dengan penuh kesenian serta Yang Maha Tinggi telah menciptakan sebab dan musabab. Sebab dan musabab ini saling mempunyai perkaitan. Tuhan juga menentukan suatu undang-undang atau hukum yang menyusun pergerakan alam serta menentukan sifat pada setiap benda. Ini semua adalah satu bentuk penzahiran kekuasaanNya dalam penciptaan segala sesuatu yang penuh hikmah dan tidak menjadikannya dengan sia-sia.

Setelah huraian yang panjang dan jelas dikemukakan oleh Ustaz Said, mereka yang percaya kepada alam telah menerima hujah ustaz dan beriman kepada Allah, Tuhan Yang Maha Esa. Namun, masih terdapat keraguan tentang apakah kesan kepada kekuasaan Tuhan sekiranya wujud campur tangan sebab-sebab terhadap kejadian alam. Ustaz Said menjelaskan hal ini dengan membawakan contoh kekuasaan seorang ketua atau raja yang tidak menerima sebarang campur tangan oleh sesiapa pun dalam urusan kekuasaannya. Sekiranya seorang manusia yang hakikatnya bersifat lemah dan memerlukan bantuan manusia lain pun tidak mahu adanya campur tangan pihak lain, maka pastilah Tuhan

Yang Maha Berkuasa memiliki kekuasaan, pemerintahan, dan keupayaan mutlak dalam melaksanakan aturan dan kehendakNya terhadap makhluk-makhlukNya.

Keraguan kedua ialah jika sebahagian sebab menjadi subjek pengabdian (*ubudiyah*) oleh sebahagian benda wujud, maka apakah kekurangan yang berlaku kepada pengabdian makhluk lain kepada Zat yang Wajib Wujud. Bagi menjawab keraguan ini, Ustaz Said membuat perumpamaan alam semesta seperti sebatang pohon di mana buah yang paling sempurna ialah makhluk yang berakal. Manakala di antara makhluk berakal ini, manusia merupakan buah yang paling lengkap. Buah yang paling utama dan natijah penciptaan bagi manusia pula ialah rasa syukur dan ibadah. Maka, Tuhan Yang Maha Esa sebagai satu-satunya tuhan yang layak disembah oleh semua makhluk pasti tidak akan menyerahkan dan membiarkan pengabdian makhluk kepada pihak lain. Sedangkan pengabdian makhluk adalah sebagai tanda syukur kepada Sang Pencipta dan hanya layak dipersembahkan kepada Tuhan yang sebenar, bukannya kepada sesama makhluk yang hanya menjadi sebab dan bayangan hikmah penciptaan oleh Yang Maha Menciptakan.

4.7.3 Pemikiran Said Nursi terhadap hubungan antara agama dan sains moden serta falsafah

Beberapa siri pertemuan dengan antara pengkaji beberapa pelajar madrasah²⁸ di bawah kelolaan Hayrat Vakfi telah diadakan di Fatma Sultan, Istanbul bertujuan untuk mendalami lagi pemikiran Said Nursi terhadap hubungan antara agama dengan sains

²⁸ Madrasah ini menempatkan beberapa pelajar yang terdiri daripada pelbagai latar belakang dan negara. Terdapat dua orang yang lebih berusia yang bertanggungjawab menjaga pelajar dan mengajarkan Risalah-i Nur kepada mereka. Dua orang ini digelar sebagai Abla atau maksudnya kakak. Mereka merupakan individu yang telah mendapat didikan dan pelajaran tentang Risalah-i Nur selama beberapa tahun. Sebanyak lima kali pertemuan atau kelas telah diadakan dengan penyampaian oleh beberapa Abla dari madrasah lain di sekitar Istanbul dan diterjemahkan oleh pelajar madrasah. Kelas diadakan selama kira-kira dua jam, bermula jam 8.30 malam hingga 10.30 malam pada tarikh 26 dan 27 April, dan 3, 4 dan 5 Mei 2017. Abla-abla yang telah membantu memberikan penjelasan dan huraian tentang pemikiran Badiuzzaman Said Nursi berkaitan sains dan barat ialah Merve, Esmā, Emine, Ebrar dan Mehlika. Oleh kerana kebanyakan abla tidak boleh berbahasa Inggeris dengan baik, kecuali Esmā, maka penyampaian di dalam bahasa Turki dan diterjemahkan ke bahasa Inggeris atau gabungan bahasa Inggeris dan Melayu. Ini kerana tidak semua penterjemah sentiasa ada kerana mereka juga terikat dengan komitmen masing-masing. Mereka yang telah membantu terjemahan ke bahasa Inggeris ialah Esmā dan Merve Filiz, manakala ke bahasa Melayu ialah Fatini dan Wulan. Para penghuni madrasah mempunyai aktiviti tersendiri pada waktu siang hari di mana kebanyakan mereka masih belajar di kolej atau universiti dalam pelbagai bidang namun mereka sama-sama belajar Risalah-i Nur yang dibimbing oleh abla. Manakala pada waktu malam, mereka akan berkumpul untuk melakukan aktiviti seperti membaca zikir dan membaca Risalah-i Nur bersama-sama atau mendengar penyampaian tentang Risalah-i Nur oleh abla. Setiap hari Sabtu pula, mereka akan memperdengarkan hafalan Risalah-i Nur kepada abla untuk disemak.

moden serta falsafah. Di sini, mereka membantu kami dengan menyampaikan tentang pemikiran Badiuzzaman Said Nursi berkenaan hubungan antara agama dengan sains Barat.

4.7.3.1 Pendekatan Risalah-i Nur terhadap sains moden²⁹

Ustaz Said menulis Risalah-i Nur dengan cara yang dapat diterima oleh akal dan hati pembacanya. Sains moden muncul di Barat dengan menggunakan pendekatan positivisme dan materialisme dan jauh dari metafizik. Manakala sains sosial pula jauh dari moral dan etika. Sains Barat bersifat tidak objektif, ia hanya berkhidmat untuk idea kapitalisme dan bertujuan untuk penjajahan terutamanya menjajah dunia Islam. Sains tabii (*natural science*) yang datang dari Barat meletakkan pergantungan kepada sebab (*reason*). Contohnya hujan disebabkan oleh air yang terserap menjadi awan dan turun sebagai hujan. Melalui kejadian-kejadian alam, mereka tidak sepatutnya mengingkari kewujudan Allah. Namun mereka tetap mengingkarinya. Ada di kalangan ahli sains, antaranya ialah pandangan Aristotle yang mengakui adanya Tuhan, tetapi berpendapat Tuhan tidak campur tangan selepas menciptakan alam. Sains tabii percaya alam terjadi dengan sendiri.

Cara Ustaz Said Nursi membuktikan kewujudan Allah ialah melalui alam itu sendiri. Beliau mengemukakan hujah dengan menggunakan ilmu sains untuk meyakinkan akal dan hati kerana abad itu adalah abad sains. Berlakunya penolakan terhadap kewujudan Allah adalah kerana manusia tidak tahu tentang sains. Apabila penolakan itu datang dari sains, maka sains itu sendiri yang digunakan untuk meyakinkan mereka yang menolak. Sains umpama '*book of law*' yang tidak boleh menentukan siapa yang benar dan siapa yang salah. Sains yang datang dari Barat pula mengandungi keraguan. Di dalam

²⁹ Pertemuan diadakan pada 27 April 2017, disampaikan oleh Emine Abla dan diterjemahkan oleh Merve Filiz.

memahami kewujudan pencipta, dibawakan analogi bagaimana sebuah kota yang pasti mempunyai ketuanya. Sebatang jarum pasti ada yang membuatnya dan sepucuk surat pasti ada penulisnya. Jika semua benda ada yang membuatnya, maka bagaimana dikatakan alam yang terbentang luas ini tiada penciptanya.

Menurut Ibnu Sina, minda manusia tidak menemukan jawapan terhadap persoalan hari kebangkitan. Berhubung persoalan ini, Ustaz Said ada menulis satu risalah yang bertajuk Risalah Kebangkitan. Kemantapan hujah Ustaz Said diakui oleh seorang ateis yang bernama Abdullah Cevdet ketika ditanya pendapatnya tentang risalah ini, beliau menjawab bahawa 'jika semua orang membacanya, pasti mereka semua akan percaya.' Ustaz Said menggunakan pendekatan menggunakan semua Nama-nama Allah bagi membuktikan adanya hari kebangkitan. Melalui pemerhatian terhadap kejadian alam yang diciptakan dengan penuh keindahan dan dalam keadaan terbaik, maka dapat dibayangkan hari kebangkitan yang akan berlaku di mana Allah menggantikan alam yang sedia ada ini dengan alam lain yang lebih baik, lebih bagus dan lebih kekal. Melalui renungan terhadap ayat al-Quran tentang bagaimana Allah menciptakan bumi selepas kematian, maka dapat difahami proses kebangkitan manusia selepas mati adalah tidak mustahil. Pepohon yang 'mati' semasa musim sejuk, akan kembali hidup, segar, dan mengeluarkan bunga semasa musim bunga. Maka begitulah yang akan berlaku semasa hari kebangkitan, di mana tulang-tulang manusia akan tumbuh semula membentuk tubuh badan manusia seperti sebelumnya. Di dalam Risalah Qadar, Ustaz Said menegaskan bahawa Allah menumbuhkan pepohonan daripada biji benih dengan qadar atau ketentuannya. Ustaz Said membawa contoh-contoh ini bagi manusia mengenal Allah kerana apabila sudah mengenal Allah, barulah seterusnya akan menumbuhkan rasa cinta kepada Allah.

4.7.3.2 Perbandingan antara ilmu al-Quran dan ilmu falsafah³⁰

Ilmu berkaitan al-Quran dan falsafah secara zahirnya tidak termasuk di dalam sains dan teknologi. Namun begitu, kedua-dua ini termasuk subjek yang diajar di dalam sistem pendidikan Uthmaniyyah. Istilah sains yang digunakan di dalam Islam adalah merujuk kepada semua bentuk ilmu, baik ilmu agama atau ilmu-ilmu lain. Oleh itu, perbincangan sub topik ini yang berkaitan perbandingan antara ilmu al-Quran dan ilmu falsafah turut termasuk dalam reaksi yang ditunjukkan oleh sarjana Uthmaniyyah.

Sebahagian ayat 269 surah al-Baqarah bermaksud ‘dan sesiapa yang diberikan hikmah itu, maka sesungguhnya ia telah diberikan kebaikan yang banyak.’ Hikmah merupakan ilmu yang datang daripada al-Quran.

Ustaz Said membuat perbandingan antara ilmu al-Quran dan ilmu falsafah dengan memfokuskan kepada tiga perkara iaitu pertama bagaimana falsafah melihat akhirat dan bagaimana al-Quran melihat alam semesta, kedua bagaimana sifat dan akhlak pelajar yang belajar falsafah dan pelajar yang belajar al-Quran, dan yang ketiga bagaimana al-Quran dan falsafah memberi kesan kepada masyarakat.

(a) Perbandingan pertama: Bagaimana falsafah melihat akhirat, dan bagaimana al-Quran melihat alam semesta?

Dalam memahami makna sesuatu perkara, terdapat dua sudut pandang yang berbeza iaitu melihat dari sudut makna harfi dan makna ismi. Makna harfi ialah memahami maksud yang tersirat di sebalik sesuatu. Manakala makna ismi pula hanya melihat aspek fizikal sahaja. Pelajar al-Quran melihat sesuatu perkara dari sudut makna harfi. Al-Quran bertujuan untuk mengenalkan manusia kepada Allah. Apabila melihat alam semesta,

³⁰ Pertemuan diadakan pada 3 Mei 2017, disampaikan oleh Ebrar Abla dan diterjemahkan oleh Fatini, Wulan dan Merve Filiz.

bererti melihat Nama-nama Allah melalui alam semesta. Contohnya apabila melihat kepada sesuatu yang buruk, maka ketika dilihat dari sudut makna harfi, akan difahami bahawa di sebalik kejadian itu adanya Allah yang Maha Berkuasa yang mentakdirkan ia berlaku. Berbeza pula dengan falsafah di mana ia bertujuan untuk melihat dan membuktikan perkaitan di antara perkara yang berlaku tanpa memfokuskan kepada makna di sebalik kejadian tersebut. Oleh kerana falsafah tidak dapat mengaitkan alam dengan Allah sebagai pencipta, maka mereka berpendapat pengetahuan tentang Allah tidak diperlukan.

“Falsafah melihat makhluk-makhluk yang diciptakan ini hanya menjalani suatu proses kitaran kehidupan yang sama iaitu membesar, membiak, berkembang dan akhirnya mati. Semua ini dilihat berlaku secara kebetulan dan berlalu begitu sahaja sehingga tiada makna di sebaliknya kerana tidak dikaitkan dengan pencipta iaitu Allah. Sebaliknya jika sesuatu itu dilihat dari sudut makna harfi, maka akan terlihat betapa indah dan bernilainya setiap ciptaan ini.”

Pandangan dari sudut falsafah hanya tertumpu kepada aspek keindahan tetapi kurang dari aspek nilai kerana fokus kepada permukaan sahaja, tidak kepada makna yang tersembunyi di sebaliknya. Pandangan sebegini menyebabkan kurangnya perhatian diberikan kepada nilai yang dimiliki.

(b) Perbandingan kedua: Bagaimana sifat dan akhlak pelajar yang belajar falsafah dan pelajar yang belajar al-Quran?

Pelajar falsafah yang benar-benar mengikut falsafah akan membentuk karakter seperti Firaun iaitu mempunyai ego yang sangat tinggi, dan tidak mengakui kekuasaan pihak lain. Sebaliknya ketika mahukan sesuatu, dia sanggup merendahkan egonya demi mencapai kemahuannya. Ahli falsafah tidak menerima kekuasaan Allah tetapi demi memuaskan nafsu, mereka menerima kekuasaan manusia lain. Sifat ahli falsafah ialah

mempunyai ego yang tinggi, degil dan zalim. Namun, hakikatnya hati mereka memiliki rasa takut. Mereka takut kepada kematian, takut kepada kejadian alam seperti gempa bumi. Tumpuan utama matlamat hidup mereka adalah untuk memenuhi kehendak diri sendiri sehingga sanggup menggunakan seluruh tenaga dan kuasa demi mencapai matlamat tersebut. Akibatnya mereka lalai dan lupa dalam menjalankan tanggungjawab dan memberi manfaat kepada orang lain seperti keluarga dan negara.

Sifat pelajar al-Quran pula bertentangan dengan pelajar falsafah. Pelajar al-Quran yang sebenar merupakan seorang 'abid' iaitu hamba Allah. Tujuan hidup mereka hanya untuk beribadah kepada Allah, bukan kepada manusia. Mereka tidak takut kepada manusia. Matlamat mereka semata-mata untuk mendapatkan redha Allah. Bahkan mereka tidak mengharapkan apa-apa untuk memenuhi keinginan mereka sekalipun untuk mendapatkan syurga. Istilah hamba dalam konteks hubungan dengan Allah bukan membawa maksud kedudukan yang rendah atau hina, bahkan kedudukan seorang hamba adalah tinggi di sisi Allah kerana sifat mereka yang merendah diri, bersederhana, soleh serta berakhlak mulia. Sebagai hamba, mereka merasakan diri mereka lemah dan miskin serta sedar akan kelemahan dan kefakiran mereka di hadapan Allah. Apabila berhadapan dengan ujian, diri mereka yang lemah dan miskin itu menjadi kuat dan berasa kaya kerana teguhnya keyakinan dan kebergantungan mereka kepada Allah yang Maha Kuat dan Maha Kaya.

(c) Perbandingan ketiga: Bagaimana al-Quran dan falsafah memberi kesan kepada masyarakat?

Kuasa menjadi tonggak utama di dalam sesebuah masyarakat. Mereka yang berkuasa akan mudah untuk melakukan apa sahaja yang mereka ingini. Jika dilihat dari sudut falsafah, seseorang yang berkuasa mempunyai matlamat untuk mendapatkan sesuatu manfaat. Sehubungan itu, demi mencapai manfaat tersebut, dia perlu bersaing dan berlawan dengan pihak yang menjadi saingannya. Hubungan sesama manusia di dalam

masyarakat umpama tali. Mereka akan saling bekerjasama apabila melibatkan sesama bangsa namun akan berlaku persaingan dengan bangsa yang lain. Umpamanya orang-orang Eropah yang menjajah Afrika kerana mahu melonjakkan kedudukan mereka. Apabila berhadapan dengan bangsa lain, kuasa digunakan untuk memenuhi keinginan dan mendapatkan manfaat. Di dalam sistem falsafah, manfaat menjadi rebutan. Kuasa yang dimiliki digunakan untuk mendapatkan manfaat sehingga boleh menyebabkan berlakunya kezaliman dan penindasan akibat persaingan sesama mereka yang berkuasa. Setiap individu mempunyai kuasa dan matlamat yang mahu dicapai. Bangsa menjadi entiti yang menyatukan mereka. Walau bagaimanapun, ketiga-tiga entiti ini iaitu kuasa, manfaat dan bangsa adalah perkara yang baik jika dilihat secara berasingan.

Kesan al-Quran kepada masyarakat dapat difahami dengan membayangkan adanya Tuhan di sebalik tindakan setiap individu. Matlamat hidup mereka yang berpegang dengan al-Quran adalah semata-mata untuk mendapatkan fadhilat (kelebihan sesuatu amalan) dan redha Allah. Apabila mempunyai matlamat hidup yang sama, maka akan wujud sikap saling membantu antara satu sama lain, dan bukannya persaingan yang saling menjatuhkan. Hubungan di antara mereka diikat oleh agama dan rasa persaudaraan, bukan oleh bangsa atau kelas masyarakat. Mereka bukan mahu memenuhi keinginan nafsu, sebaliknya untuk memenuhi keperluan jiwa dan Ruh. Keperluan Ruh dipenuhi melalui amalan seperti dengan membaca al-Quran, sehingga menjadikan manusia sebagai insan yang sebenar dan mendapat kebahagiaan di dunia dan akhirat.

4.7.3.3 Badiuzzaman Said Nursi dan Eropah: sains tidak akan membuatkan manusia ingkar kepada Allah³¹

Antara bentuk pemikiran yang terdapat di Barat ialah positivisme dan materialisme. Positivisme berkembang sehingga mempengaruhi sistem pendidikan masa kini. Fahaman ini didasari oleh falsafah yang mempercayai bahawa semua benda terjadi dengan sendiri, tanpa penglibatan pencipta. Mereka yang berpegang dengan fahaman ini mengkaji tentang kehidupan tetapi hanya dari segi luaran sahaja. Contohnya di dalam ilmu geografi yang menyebut tentang pergerakan angin dari kawasan tekanan tinggi ke kawasan tekanan rendah. Sesuatu yang berada di tempat tinggi akan jatuh ke bawah.

Jika difikirkan, air hujan yang turun dari langit pasti akan jatuh dengan kelajuan yang tinggi kerana ia turun dari tempat yang tinggi. Namun dari sudut fizik, air hujan tidak mengikut hukum ini. Bahkan air hujan turun dengan lembut kerana adanya Rahmat Allah. Air hujan yang sepatutnya turun dengan laju telah dihalang oleh udara. Jika dilihat dari sudut positivisme, maka tidak akan nampak Rahmat Allah di sebalik perkara ini. Mereka yang beriman yakin bahawa hukum atau aturan alam, contohnya hukum kelajuan ditetapkan oleh Allah untuk menjadikan kehidupan manusia bersistematik dan tersusun.

Positivisme tidak mengaitkan kejadian alam dengan Pencipta, iaitu Allah. Bahkan mereka tidak bersetuju dengan kenyataan bahawa Allah yang menciptakan alam ini. Sebaliknya positivisme percaya segala sesuatu berlaku kerana adanya sebab dan mengikut hukum-hukum tertentu. Pandangan dan pemahaman mereka terbatas, contohnya mereka hanya melihat sel-sel dalam badan itu bergerak sendiri, madu dihasilkan oleh lebah, dan susu berasal daripada lembu. Positivisme diterapkan di dalam sistem pendidikan sedari awal bermula di sekolah rendah sehingga ke peringkat universiti

³¹ Pertemuan diadakan pada 4 Mei 2017, disampaikan oleh Mehlika Abla dan diterjemahkan oleh Wulan.

melalui kepercayaan bahawa sesuatu terjadi dengan sendiri, tiada pencipta. Akibatnya sistem ini melahirkan insan yang tidak mengenal Allah. Ini kerana sesuatu perkara atau perkataan yang diucapkan berulang kali, lama-kelamaan akan terakam di dalam minda dan memberi kesan kepada pendengar. Contohnya jika disebut 'awak jahat,' lama-kelamaan orang itu akan berubah menjadi jahat.

Ilmu sains diperlukan untuk mengetahui hukum atau aturan yang menyebabkan berlakunya sesuatu kejadian. Hakikatnya ilmu sains tidak mengingkari Allah. Apabila seorang pelajar dari Kastamonu datang berjumpa dengan Ustaz Said dan meminta beliau mengenalkannya kepada Allah kerana di sekolah tidak diajar tentang ini, Ustaz Said menjawab bahawa sebenarnya apa yang diajar di sekolah itu sendiri telah mengenalkannya kepada Allah. Hal ini dapat difahami dengan lebih jelas sekiranya kita menganalogikan dunia sebagai sebuah farmasi yang sangat moden yang di dalamnya terdapat ubatan terbaik di mana kandungan setiap ubat dihasilkan dengan sangat teliti. Maka pasti si pembuat ubat merupakan seorang ahli farmasi yang sangat hebat dan bagus pengetahuannya.

Bayangkan pula dunia ini sebuah farmasi yang sangat besar, yang di dalamnya terdapat lebih 300 ribu haiwan dan tumbuhan di mana setiap spesies haiwan dan tumbuhan itu diciptakan dengan sangat teliti dan setiap satunya berbeza antara satu sama lain. Kandungan ubat yang kecil dan sangat teliti isi kandungannya menunjukkan kehebatan pembuat ubat. Begitu juga dengan dunia, sesuatu ciptaan yang sangat kecil dan seni menjadi tanda aras yang menunjukkan betapa hebatnya Sang Pencipta dunia. Darah yang terdapat di dalam tubuh manusia, sebagai contoh, jika kandungan gula di dalamnya lebih atau kurang daripada paras normal, maka akan menyebabkan penyakit. Perubahan-perubahan yang sekecil ini membuktikan adanya Pencipta.

Lima ayat awal Surah al-Alaq merupakan ayat-ayat al-Quran yang pertama diturunkan, menyebut tentang perlunya manusia melihat alam dengan Nama Allah. Islam tidak membataskan ilmu-ilmu sains. Bahkan dengan mengenal Allah, manusia akan meningkatkan lagi pengetahuannya dalam ilmu-ilmu ini. Ustaz Said menegaskan bahawa ilmu sains merupakan cahaya bagi akal, manakala ilmu agama pula merupakan cahaya bagi ruhani. Oleh sebab itu, manusia memerlukan kedua-dua ilmu ini yang menjadi pelengkap keperluan akal dan ruhani manusia. Pegangan Ustaz Said terhadap kepentingan ilmu sains ini beliau cuba realisasikan dalam impiannya untuk menubuhkan Medresetuz Zahra, sebuah institusi pendidikan yang menetapkan pembelajaran sains dan agama berjalan seiring dengan harapan agar masyarakat mengetahui ilmu-ilmu ini dan meningkatkan pengetahuan mereka tentang alam semesta.

Kemajuan yang berlaku dalam kehidupan manusia seperti dalam bidang politik dan ekonomi adalah untuk manusia mencapai kebahagiaan di dunia. Tamadun Barat dan tamadun Islam merupakan dua buah tamadun yang terpisah dan berbeza antara satu sama lain. Terbentuknya sebuah tamadun seharusnya memberi kebahagiaan kepada manusia. Namun sebaliknya, apa yang berlaku ialah peperangan dan penjajahan yang tidak mendatangkan kebahagiaan. Namun, wilayah yang dipimpin oleh umat Islam, tampak lebih bahagia dan tersusun. Ustaz Said mengkritik sistem Eropah tetapi tidak menyatakan bahawa ia langsung tidak boleh diterima. Ilmu yang membantu pembentukan dan kemajuan tamadun seperti ilmu sains, sebenarnya juga datang daripada al-Quran. Kerana itu, Ustaz Said tidak menghalang untuk mengambil ilmu sains dan hanya mengkritik apa yang salah sahaja. Eropah banyak membawa manusia kepada dosa. Salah satu fikiran Eropah yang rosak ialah percaya bahawa segala sesuatu itu berlaku dengan sendirinya.

Umumnya semua makhluk berusaha untuk mendapatkan manfaat bagi dirinya sendiri. Bagi mencapai tujuan ini, golongan yang kuat akan menindas yang lemah. Sesuatu

perkara dilakukan bagi memenuhi kepuasan nafsu sendiri. Hasilnya sistem ini hanya menjadikan 20 peratus manusia tampak bahagia secara luarannya, namun hakikatnya mereka tidak mengecapi kebahagiaan. Keadaan sama sekali berbeza apabila dilihat kepada tamadun Islam. Sebuah hadis boleh dijadikan kayu ukur yang menunjukkan bagaimana Islam mengajar manusia untuk membantu orang lain dan tidak membiarkan mereka dalam kesusahan. Ini yang dimaksudkan dengan tamadun di mana semua manusia hidup dalam kebahagiaan. Hadis tersebut berbunyi ‘tidak boleh seseorang tidur dalam kekenyangan sedangkan jirannya berada dalam kelaparan.’ Ini menunjukkan Islam mengajar manusia untuk membantu orang lain dan tidak membiarkan mereka dalam kesusahan. Seseorang manusia itu benar-benar menjadi manusia kerana adanya iman. Islam mengajar manusia agar berusaha bersungguh-sungguh untuk mendapatkan redha Allah. Apabila redha Allah menjadi matlamat utama, maka mereka yang kuat tidak akan menindas mereka yang lemah.

Berdepan dengan Eropah, Ustaz Said bersikap mengambil sesuatu yang baik yang datang dari Eropah tetapi dalam masa yang sama tidak mengikut Eropah secara taklid atau membabi buta. Mereka yang mengikut Eropah walaupun dalam perkara yang merosakkan adalah golongan yang mengikut secara membuta tuli. Antara bentuk kerosakan yang dibawa oleh Eropah ialah berlakunya pembunuhan sesama manusia. Timbul persoalan mengapa ramai orang-orang yang berilmu tetapi bersifat ingkar. Ustaz Said menyatakan bahawa mereka cerdas tetapi buta kerana tidak melihat alam secara hakikat. Mereka tidak memahami hakikat ilmu yang mereka miliki. Ustaz Said menegaskan kedua-dua ilmu sains dan ilmu agama sangat diperlukan, umpama kedua-dua belah sayap yang diperlukan untuk terbang. Ini berbeza dengan Eropah yang hanya mengambil ilmu sains sahaja.

4.7.3.4 Pembangunan teknologi dan al-Quran³²

Di dalam Surah al-An'am, ayat 59, Allah menyebut bahawa al-Quran adalah *Kitabun mubin* iaitu Kitab yang terang nyata. Di dalam al-Quran, terdapat semua ilmu tentang alam semesta. Ada yang bertanya kenapa di dalam al-Quran tiada disebut tentang teknologi. Ustaz Said menjelaskan bahawa al-Quran mengandungi semua perkara tetapi tidak semuanya disebut dengan jelas.

Perkembangan teknologi dapat dilihat melalui sejarah para Rasul. Adalah tidak benar jika menyatakan Eropah yang mencipta teknologi. Al-Quran menegaskan tugas para Nabi sebagai contoh ikutan buat manusia. Para Nabi merupakan imam kepada manusia. Jika kita mengikuti para Nabi, maka kita dapat meningkatkan diri untuk menuju akhirat. Mukjizat yang dikurniakan kepada para Nabi menjadi contoh bagi kita untuk memahami tentang teknologi. Antaranya ialah Nabi Sulaiman A.S yang dikurniakan mukjizat dapat bergerak ke mana sahaja dengan menggunakan angin. Mukjizat ini menunjukkan kewujudan teknologi yang menggunakan angin seperti kapal terbang.

Nabi Musa A.S diberi mukjizat berupa tongkat dan apabila baginda menghentakkan tongkatnya ke batu, keluar air dari batu tersebut. Ini menunjukkan manusia boleh mendapatkan air dari dalam bumi. Nabi Isa A.S pula dikurniakan mukjizat dapat menghidupkan orang yang telah mati. Hikmahnya ialah walaupun seseorang mengalami sakit yang kronik, jangan bersedih dan hendaklah berusaha untuk mencari ubat kerana setiap penyakit pasti ada ubatnya. Hikmah di sebalik mukjizat ini juga ialah perkembangan dalam bidang perubatan. Mukjizat Nabi Daud A.S pula berkaitan dengan besi di mana Nabi Daud A.S dapat membentuk besi tanpa menggunakan api. Mukjizat ini menunjukkan tentang industri besi dan mineral-mineral lain. Nabi Ibrahim A.S pula

³² Pertemuan diadakan pada 4 Mei 2017, disampaikan oleh Esma Abla di dalam bahasa Inggeris.

dikurniakan mukjizat tidak terbakar oleh api. Ini dapat dikaitkan dengan penciptaan pakaian yang kalis api.

Persoalannya kenapa al-Quran tidak memberi penjelasan yang mendalam tentang sesuatu perkara tertentu. Jawapannya ialah kerana hal tersebut tidak sepenting hakikat yang lebih utama iaitu hakikat iman. Tidak semua perkara perlu dijelaskan dengan mendalam kerana ia menjadi ujian buat manusia yang wajib percaya kepada perkara ghaib.

4.8 Izmirli Ismail Hakki (1869-1946): Modenis Islam³³

Penulisan berikutnya yang menunjukkan reaksi terhadap perkembangan sains dan teknologi Barat di Turki pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 ialah penulisan oleh Izmirli Ismail Hakki. Hakki mendapat pendidikan awal di maktab di Izmir, dan kemudiannya Istanbul. Beliau juga mendapat pendidikan madrasah dan pernah berkhidmat di *Darülfünun* (Ozervarli, 2007).

Menurut Omer Aydin (2005) di dalam tulisannya yang bertajuk *Kalam between Tradition and Change: The Emphasis on Understanding Classical Islamic Theology in Relation to Western Intellectual Effects*, Ismail Hakki merupakan salah seorang modenis Islam yang berpendapat Islam mesti bekerjasama dengan pemikiran moden. Beliau cuba menyeimbangkan antara keperluan semasa dan kepercayaan agama dengan memberi tumpuan kepada tamadun kontemporari.

Menurut Ozervarli (2007), Ismail merupakan seorang sarjana agama Uthmaniyyah yang mempunyai minat terhadap pembangunan moden dan berusaha melaksanakan projek modennya melalui disiplin tradisi, iaitu kalam. Ozervarli meletakkan Ismail

³³ Beliau menulis karya yang bertajuk *Yeni İlm-i Kelam (New Islamic Theology)*.

sebagai seorang sarjana agama mungkin kerana Ismail turut mendapat pendidikan di madrasah.

Ismail berpendapat sangat diperlukan seseorang yang memahami asas subjek teologi Islam serta perkara-perkara yang sukar dalam subjek ini. Tetapi individu sebegini semakin jarang ada. Begitu juga mereka yang memahami teks yang menjadi sumber teologi Islam semakin sukar ditemui. Asas teologi Islam ialah melindungi pemikiran Islam daripada sebarang ancaman dan cabaran pemikiran moden Barat. Bagi memenuhi objektif ini, ia perlu mengambil kira perkembangan dalam sains moden. Teologi Islam hanya mendapat manfaat daripada bukti-bukti dan kaedah-kaedah yang digunakan oleh falsafah moden. Apa yang penting ialah asas kepercayaan agama Islam tidak dapat diubah. Ismail cuba membangunkan teologi baru dengan berpegang kepada al-Quran dan sunnah sebagai prinsip manakala falsafah Barat pula diandaikan sebagai kaedah.

Ismail dan pemikir lain sepertinya mempertahankan apa yang diperlukan bagi membolehkan pembaharuan iaitu orang Islam berpegang dengan kepercayaan yang benar, pembaharuan dalam pendidikan, ideal Sufisme, dan matlamat memperbaiki minda moral orang Islam. Ismail tidak mendesak penolakan pemikiran lama. Pendekatan beliau ialah menerima pendapat dan kebenaran daripada sesiapa sahaja selagi ianya mempunyai bukti, walaupun datang dari seorang yang menentangnya. Beliau meletakkan dirinya sebagai seorang yang tidak menyokong mana-mana sarjana tetapi menerima kebenaran daripada sesiapa sahaja, dengan syarat terdapat bukti. Beliau merasakan lebih bermanfaat untuk memetik pandangan sarjana Barat waktu tersebut berbanding ahli falsafah silam.

Beliau mengkaji dan mengkritik fahaman seperti materialisme dan positivisme. Beliau menekankan bahawa manusia sentiasa mengemukakan idea tentang 3 perkara iaitu Tuhan, bahan/jirim (*matter*) dan roh (*spirit*) (Aydin, 2005).

4.8.1 Kebangkitan semula pemikiran Islam

Omer Mahir Alper pula meletakkan Ismail Hakki sebagai mewakili golongan Islamis ketika membincangkan tentang konsep Falsafah Islam.

Konsep falsafah Islam Ismail dibentuk oleh idea Islamisme yang beliau sendiri kemukakan iaitu satu bentuk idea pengIslaman dalam ruang intelektual dan falsafah, dan begitu juga dalam domain kehidupan yang lain yang seiring dengan keperluan zaman moden, serta mencadangkan pembentukan masyarakat yang berdasarkan sistem nilai Islam yang harmoni dengan pemodenan.

Cabaran utama yang dihadapi golongan Islamis ialah bagaimana untuk menterjemahkan tradisi Islam yang luas iaitu al-Quran, Hadis dan falsafah dalam persekitaran sosio-politik dan saintifik yang didominasi Barat. Ismail menekankan kepentingan kebangkitan semula pemikiran Islam secara keseluruhan untuk berdepan dengan budaya Barat bagi memastikan umat Islam terus kekal dengan identiti mereka, namun bersifat moden dalam masa yang sama.

Ismail mengemukakan pendekatan falsafah Islam melalui tiga perkara berikut, pertama ialah falsafah Islam perlu difahami secara benar dan bebas dikritik. Kesilapan dan kesalahan yang wujud perlu diperbetulkan dengan berpandukan al-Quran, dan bukti-bukti yang boleh diterima yang dikemukakan oleh sains moden dan falsafah. Istilah falsafah Islam yang digunakan di sini merujuk kepada pemikiran oleh umat Islam berdasarkan prinsip utama di dalam agama Islam serta pendapat mereka berhubung hal berkaitan ketuhanan dan akhirat, tentang makna realiti atau hakikat dan perkara-perkara kebaikan semenjak Nabi Muhammad S.A.W diutuskan.

Definisi yang digunakan ini sekaligus menyanggah dakwaan sebahagian orientalis yang menganggap al-Quran bersifat anti-rasional dan falsafah Islam adalah bayangan

Falsafah Yunani. Beliau juga tidak menghadkan konsep falsafah Islam hanya kepada pemikiran falsafah yang mengikuti pemikiran Yunani, bahkan meliputi pemikiran *mutakallimun*³⁴, *mutasawwifun*³⁵, *batiniyyun*³⁶ dan *salafiyun*³⁷ yang mana pemikiran ini turut membincangkan tentang Tuhan dan akhirat, serta tentang realiti atau hakikat, dan perkara-perkara kebaikan.

Ahli falsafah Islam saling sependapat dalam idea asas seperti kewujudan Tuhan dan hari akhirat, namun berbeza dalam aspek perbincangan yang lebih mendalam. Ismail mengkritik aliran-aliran pemikiran ini berdasarkan aspek-aspek berbeza yang dilihat kurang diberi penekanan oleh mereka. Contohnya beliau mengkritik *mutasawwifun* (mistik) secara umumnya kerana mereka berlebihan mementingkan amalan penyucian hati sehingga mengabaikan pemikiran rasional dan urusan dunia.

Ismail mempertikaikan falsafah yang dikemukakan oleh ahli falsafah sebagai bukan falsafah 'Islam' dalam erti kata yang sebenarnya. Sebaliknya falsafah Islam adalah sintesis antara pemikiran Yunani dan teologi Islam, dalam terma Islamik. Menurut pandangan Ismail, kesan Islam kepada falsafah ini adalah jelas dan pasti. Ahli falsafah tidak pernah mengabaikan Islam sepenuhnya. Bahkan mereka cuba untuk mengIslamkan falsafah Yunani dengan pelbagai cara. Oleh sebab itu, tiada garis pemisah yang jelas antara falsafah dan teologi. Namun demikian, tidak sesuai untuk meletakkan falsafah 'Islam' dalam pengertian yang sebenar kerana pemikiran ahli falsafah lebih dikuasai oleh budaya Yunani, terutamanya falsafah Aristotle. Maka, merujuk kepada Ismail, falsafah

³⁴ Ahli teologi dalam bidang ilmu kalam

³⁵ Mutasawwifun atau mistik. Golongan ini sangat mementingkan penyucian jiwa sehingga mengabaikan pemikiran rasional dan kehidupan dunia.

³⁶ Batiniyyun atau esoterik yang bermaksud fahaman yang diketahui atau dihayati oleh sebahagian kecil orang sahaja.

³⁷ Golongan yang mengikuti jalan para Salaf iaitu para leluhur yang dihormati.

Islam yang sebenar hanya boleh dikaji melalui ilmu teologi Islam atau ilmu Kalam, dan bukannya melalui falsafah (Alper, 2005).

Perkara kedua ialah Ismail meletakkan asas pendekatan falsafah Islam kepada falsafah yang sepatutnya mempamerkan keaslian dan sangat terkedepan dalam pemikiran. Oleh sebab itu, pendekatan ini sepatutnya menunjukkan Islam merupakan agama yang sempurna yang menuntun pengikutnya membentuk budaya tinggi termasuk falsafah. Beliau turut mengkritik orientalis yang tidak melihat falsafah Islam secara tersendiri tetapi hanya merujuknya sekadar perantara antara falsafah Yunani dan skolastisisme Latin.

Ismail juga membawa pendapat oleh Dimitri Gutas yang menyatakan bahawa pada abad pertama Islam, sebelum berlakunya gerakan penterjemahan karya falsafah Yunani, umat Islam sudah mempunyai minda dan sikap berfalsafah terhadap beberapa permasalahan falsafah seperti kuasa memilih, takdir manusia, ilmu tentang Tuhan dan sifat-sifatNya. Dimitri turut menyatakan bahawa gerakan ini yang muncul pertama kali pada akhir abad pertama Islam, asasnya terpasak kukuh daripada al-Quran dan sunnah (Alper, 2005).

Falsafah Islam dibangunkan oleh umat Islam melalui penjelasan dan pentafsiran data daripada sumber Islam secara rasional dan sebab-akibat dalam isu-isu yang abstrak. Banyak persoalan dan jawapan yang dibangkitkan sebenarnya berbentuk falsafah, namun tiada seorang pun yang menyebutnya sebagai falsafah. Antara ahli falsafah awal pada abad itu ialah golongan *mutakallimun* seperti Ma'bad al-Juhani kerana mereka yang awal membincangkan beberapa permasalahan falsafah tertentu (Alper, 2005). Walaupun perbincangan itu dilihat dalam bentuk teologi, namun kebanyakannya adalah falsafah jika dilihat secara alaminya. Oleh itu, Dimitri menyatakan bahawa Muktazilah yang mula-mula membina atau membentuk kehidupan dan suasana falsafah dalam dunia Islam,

selanjutnya menjadi asas kepada perkembangan falsafah Islam pada abad seterusnya (Alper, 2005).

Selain itu, Ismail tidak menolak adanya hubungan antara falsafah Islam dan budaya Yunani serta kesannya kepada perkembangan aliran atau mazhab falsafah seperti Mashshaiyun dan Ishraqiyun dalam tamadun Islam. Namun, beliau menolak pendapat yang menyatakan Falsafah Islam bukan falsafah yang sebenar. Di peringkat awal, umat Islam mengkaji falsafah Yunani, dan kemudian berusaha menjelaskannya pada tahap yang berbeza. Kemudian mereka menambah pendapat mereka dan menghasilkan karya asli. Mereka banyak menentang idea Aristotle. Jelas bahawa falsafah Yunani hanya memberi dorongan yang besar kepada perkembangan falsafah Islam. Namun demikian, ahli falsafah Islam tidak mengikuti bulat-bulat idea Yunani. Bagi mereka, aktiviti terjemahan ilmu itu sendiri merupakan satu kejayaan yang tulen bagi tamadun Islam. Sewaktu proses penterjemahan ilmu berlaku, umat Islam tidak menerima sepenuhnya nilai kemanusiaan atau agama Yunani, tetapi penterjemahan hanya terhad kepada aspek teknikal dan saintifik Hellenisme. Daripada perspektif keilmuan, penterjemah lebih menyukai Aristotle berbanding Plato kerana Aristotle dilihat lebih saintifik.

4.8.2 Pembinaan falsafah Islam moden

Perkara ketiga yang dikemukakan Ismail ialah perlunya falsafah Islam dikaji dan diteliti kerana manfaatnya bagi pembinaan semula falsafah Islam moden. Ismail berpendapat bahawa umat Islam masa kini perlu membentuk falsafah baru yang tidak bertentangan dengan prinsip Islam serta sains moden dan falsafah. Falsafah Islam klasik menjadi model kepada umat Islam zaman moden untuk memberi keyakinan dan menjadi sumber motivasi kepada mereka untuk membangun falsafah baru, bukan menggunakan idea, dan kesimpulan lama yang terhasil daripada konteks dan keadaan pada zaman dahulu. Kajian falsafah Islam akan membawa umat Islam moden melihat kejayaan besar

yang pernah dikecapi pada zaman dahulu dan seterusnya membina keyakinan bahawa kejayaan seumpama itu dapat dicapai pada zaman kini.

Ismail percaya falsafah Islam klasik tidak terhenti, tetapi berterusan sehingga kini. Sekaligus beliau menyangkal tanggapan orientalis yang berpendapat falsafah Islam klasik berakhir dengan Ibnu Rushd. Setiap bentuk falsafah Islam telah melalui perubahan dan revolusi. Di kebanyakan wilayah Sunni, atau setidaknya di negara Arab, sedikit sebanyak falsafah menjadi tergabung sama ada dengan ilmu Kalam atau tasawuf. Dalam keadaan lain, falsafah Islam kekal sebagai aktiviti intelektual dan tradisi kehidupan intelektual di dunia Islam sehingga kini dan berkembang dalam pelbagai bentuk. Keperluan untuk pembinaan semula falsafah Islam moden kerana ia berkait dengan perubahan yang berlaku pada zaman moden. Falsafah pada zaman moden perlu berbeza dengan yang sebelumnya bagi membolehkan ia memenuhi kehendak semasa (Alper, 2005).

4.9 Hilmi Ziya Ulken (1901-1974): Pemikiran Turkish-Islam

Selain hasil penulisan berkaitan dengan reaksi terhadap sains dan teknologi dari Barat yang diulas seperti di atas, terdapat juga hasil penulisan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang lain mengenai sains dan teknologi Barat pada awal abad ke-20 yang dikaji iaitu oleh Hilmi Ziya Ulken. Hilmi Ziya Ulken yang mewakili falsafah Islam menurut konsep Turkist, bukan sahaja seorang ahli falsafah, bahkan beliau juga merupakan ahli sejarah falsafah Islam. Minat beliau bukanlah terhadap falsafah Islam itu sendiri tetapi lebih kepada konteks sejarah pemikiran Turkish. Tujuan utama beliau mengkaji falsafah Islam ialah untuk mengkaji pemikiran Turkish. Beliau berpendapat mustahil untuk memisahkan pemikiran Turkish daripada falsafah Islam, di mana pemikiran Turkish adalah sebahagian daripada falsafah Islam, dan wujud hubungan yang jelas antara keduanya dalam sejarah Turkish.

Karya beliau yang pertama berkaitan falsafah Islam bertajuk *Türk Tefekkürü Tarihi* (*History of Turkish Thought*), yang merupakan buku terawal yang membincangkan secara umum tentang pemikiran Turkish, yang diterbitkan dalam tahun 1933-1934, sebanyak dua jilid. Di dalam karya ini, beliau membahagikan pemikiran Turkish kepada tiga zaman utama iaitu zaman pertama ialah Pemikiran Turkish Pagan, zaman kedua ialah Pemikiran Turkish Islam dan zaman ketiga Pemikiran Turkish Modern. Dalam pengenalan bab Pemikiran Islam Turkish, beliau mahu meneroka karakter pemikiran Turkish dalam sejarah Turkish dan menilai keupayaan dan aliran pemikiran Turkish kontemporari. Begitu juga beliau mahu melihat keunikan atau ciri khusus pemikiran Turkish dalam tamadun Islam dan mengkaji karya yang dihasilkan oleh orang Turki selepas mereka menerima Islam sebagai agama. Matlamat yang sama juga didapati di dalam karyanya yang lain iaitu *Islam Düşüncesi* (*Islamic Thought*) yang diterbitkan pada tahun 1946. Menurut beliau ‘jelas bahawa untuk mengkaji sejarah pemikiran Turkish-Islam hanya dapat dilakukan melalui kajian sejarah pemikiran dalam tamadun Islam secara umum dan dengan cara sistematik.’

Pertimbangan beliau ialah falsafah Islam secara umumnya menjadi pintu kepada pemikiran Turkish. Namun pendekatan kepada falsafah Islam melalui sudut pandang intelektual Turkish membawa beliau kepada kesilapan meletakkan falsafah Islam sebagai falsafah Turkish dan sebahagian ahli falsafah Islam yang berbangsa Arab dianggap sebagai ahli falsafah Turki kerana hidup di Anatolia dan menghasilkan karya di sana. Beliau menyebut aliran *mashshai* sebagai aliran falsafah Turkish yang pertama kerana menurutnya, kedua tokoh pelopor aliran ini adalah ahli falsafah Turki iaitu al-Farabi dan Ibnu Sina. Begitu juga aliran *ishraqi* kerana menganggap Suhrawardi sebagai ahli falsafah Turki.

Sama seperti Izmirli Ismail Hakki, beliau tidak mengehendkan konsep falsafah Islam hanya kepada pemikiran yang dihasilkan oleh falsafah. Sebaliknya, falsafah Islam menurut beliau adalah istilah umum yang meliputi semua aspek teori ilmu Kalam (teologi Islam), tasawwuf, *fiqh* dan siyasah (politik). Falsafah Islam hanya dapat diwujudkan dalam bentuk yang sebenar dengan mengkaji semua disiplin ilmu ini secara menyeluruh. Namun, falsafah Islam yang wujud dalam tamadun Islam, tidak dapat dikaji secara terpisah daripada budaya Yunani dan pemikiran Barat dan nilainya hanya dapat difahami melalui hubungan ini. Beliau meyakini bahawa falsafah Islam adalah sebahagian daripada tradisi Mediterranean sehingga ia bukan sahaja dipengaruhi oleh pemikiran Yunani, namun juga memberi pengaruh kepada pembangunan falsafah Kristian di Eropah.

Oleh kerana Ulken menganggap falsafah Islam sebagai sebahagian daripada tradisi Mediterranean, maka beliau banyak memfokuskan kepada sumber Yunani dan pengaruh kepada Barat, sehingga mengabaikan sumber dalaman falsafah Islam serta karakter dan kekretivitiannya sebagai falsafah asli sama seperti falsafah yang lain. Ulken tidak menerima dengan mudah pendekatan orientalis yang menganggap falsafah Islam adalah perantara antara falsafah Yunani dan skolastik Latin, kerana beliau berfikir bahawa falsafah Islam adalah satu falsafah yang tersendiri. Buktinya ialah falsafah Islam menerbitkan karya-karya asli di samping karya terjemahan falsafah Yunani. Bahkan terdapat beberapa ahli falsafah yang utama di kalangan *mutakallimun* (ulama ilmu Kalam), *mutasavvifun* (ahli sufi) dan *fuqaha* (ahli *fiqh*) yang tidak dikenali di dunia Latin. Tambahan juga, terdapat karya-karya ahli falsafah yang tidak diterjemah ke bahasa Latin. Rumusan beliau ialah ciri utama falsafah Islam adalah sebagai alat yang memindahkan falsafah Yunani ke Eropah.

4.9.1 Falsafah Islam dan mistisisme

Beliau menguatkan pendapatnya dengan merujuk Ernest Renan dan De Boer, yang mengemukakan andaian orientalis dan sudut pandang Eropah. Ulken juga berkongsi pendapat orientalis yang melihat struktur utama falsafah Islam sebagai bersifat mistik atau sufi. Beliau mengikut jejak August Ferdinand Mehren dan Henry Corbin yang melihat falsafah Ibnu Sina sepenuhnya bersifat mistik, tidak rasional, dan bahkan seorang pantheist (penganut panteisme) (Alper, 2005). Panteisme menurut Kamus Dewan Edisi Keempat (atas talian) mempunyai dua makna iaitu pertama fahaman yg menyamakan Tuhan dengan kuasa dan hukum alam; dan kedua ialah kepercayaan bahawa Tuhan itu berada di mana-mana dalam alam dan cakerawala. Mehren menggambarkan falsafah Islam sebagai mistik melalui penerbitannya tentang Ibnu Sina. Gambaran Mehren dipengaruhi oleh orientalisme iaitu gambaran tentang penduduk asal Timur oleh orang Barat pada abad ke-19 iaitu bersifat mistik, mengikut hawa nafsu, mementingkan hal kerohanian, tidak rasional, sangat tertarik dengan agama, hidup dalam masyarakat kuku besi, cara hidup dan sistem pemikiran yang tidak berubah.

Ulken melakukan kesilapan dalam menggambarkan falsafah Islam yang asas pembangunan dan caranya mempunyai kaitan dengan falsafah mistisisme. Sisi asli falsafah Islam terletak pada aspek mistik, dan tamadun Islam mencapai tahap tertinggi melalui aspek ini. Pandangan Ulken terhadap sisi mistik dan penekanan kepada keaslian aspek mistik dalam falsafah Islam bukan sahaja kerana dipengaruhi pendapat orientalis, namun juga kerana pertimbangan aspek kebangsaan bangsa Turki.

Menurut Ulken, faham mistisisme Islam telah menghasilkan karya penting di Anatolia dan menyebabkan pemikiran Turkish menjadi asli dengan memasukkan beberapa ciri asli kepadanya. Orang Turki menemui asas yang hebat di dalamnya untuk memperbaharui 'hikmah atau kebijaksanaan yang hebat' yang mereka temui sebelum Islam. Menurut

Ulken, orang Turk dikaitkan dengan mistisisme, satu aspek falsafah Islam yang paling berpengaruh kepada masyarakat Anatolia Turkish dan identitinya.

Satu lagi tanggapan Ulken ialah falsafah Islam berakhir dengan Ibnu Rushd sebagaimana yang dinyatakan di dalam bukunya *Islam Düşüncesi (Islamic Thought)* (Alper, 2005). Pandangan ini adalah pandangan yang biasa bagi mereka yang menganggap falsafah Islam hanyalah perantara, juga apabila seseorang melihat dari perspektif *Eurocentric* yang mana teori Ibnu Rushd adalah teori terakhir dari dunia Islam yang mempengaruhi pemikiran Barat zaman pertengahan. Walau bagaimanapun, di dalam karyanya yang terakhir iaitu *Islam Felsefesi (Islamic Philosophy)*, dengan merujuk kepada Henry Corbin, Ulken membuat satu pendekatan baru kerana karya ini menumpukan kepada Mulla Sadra sebagai ‘ahli falsafah terakhir yang penting’, dan beberapa tokoh aliran iluminasi (*ishraqi*) lain. Walaupun Ulken melihat Mulla Sadra adalah ahli falsafah terkemuka yang terakhir di wilayah berbahasa Parsi, serta falsafah Islam berterusan sehingga hari ini melalui aliran iluminasi (*ishraqi*), namun beliau tetap menyatakan falsafah Islam mulai lemah dan tidak lagi dikenali selepas kematian Ibnu Rushd. Mulla Sadra dan tokoh aliran iluminasi (*ishraqi*) yang lain dianggap sebagai satu pengecualian.

Alper menolak tanggapan Ulken kerana banyak yang tidak diketahui tentang Ibnu Sina kerana karya-karya Ibnu Sina tentang falsafah tidak dihuraikan oleh para pelajarnya. Alper juga menjelaskan bahawa sangat sedikit atau tidak diketahui tentang sejarah panjang tradisi falsafah Islam di wilayah Arab dan Uthmaniyyah selepas Ibnu Rushd dan Ibnu Sina walaupun banyak karya serta komentar yang dihasilkan (Alper, 2005).

Hilmi Ziya Ulken menghubungkan pemikiran Turkish dengan falsafah Islam dengan pandangan bahawa pemikiran Turkish adalah sebahagian daripada falsafah Islam. Penekanan Hilmi terhadap hubungan antara pemikiran Turkish dengan falsafah Islam

sangat jelas sehingga beliau meletakkan sisi asli falsafah Islam pada aspek mistik kerana dipengaruhi oleh aspek kebangsaan bangsa Turki. Ini kerana mistisisme merupakan aspek falsafah Islam yang sangat berpengaruh kepada masyarakat Anatolia Turkish dan membentuk identiti mereka.

4.10 Filibeli Ahmed Hilmi (1865-1914)³⁸

Penulisan yang seterusnya yang menunjukkan reaksi terhadap sains dan teknologi Barat dan mengambil pendekatan menerima sains dan teknologi dari Barat secara selektif ialah Filibeli Ahmed Hilmi. Beliau merupakan salah seorang intelektual Uthmaniyyah yang mendapat pendidikan di sekolah menengah Galatasaray yang merupakan institusi pendidikan utama golongan birokrat dan elit di Uthmaniyyah pada akhir abad ke-19.

Ahmed Hilmi disifatkan sebagai seorang pendukung moden Islam awal yang teguh menolak materialisme dan positivisme. Beliau membentuk kumpulan intelektual Islam yang mempunyai latar belakang dan pendidikan yang sama dan bergabung dengan Turki Muda. Namun begitu, mereka tidak bersetuju dengan pendirian Turki Muda yang cenderung menolak agama.

Penglibatan di dalam aktiviti politik subversif telah menyebabkan Ahmed Hilmi dibuang daerah. Beliau juga pernah mengikuti penentangan secara sulit terhadap pemerintahan Sultan Abdulhamid II di akhir 1890an. Selama tujuh tahun beliau menghabiskan masa di dalam pembuangan di wilayah Saharan, kini terletak di Libya. Beliau kembali semula ke Istanbul pada tahun 1908 setelah diberi pengampunan semasa Revolusi Turki Muda dan mula berpengaruh dalam bidang intelektual.

³⁸ Antara tulisan beliau ialah *Amak-I Hayal (Profound Vision)*, sebuah novel autobiografi, buku *Ilm-i Ahval-i Ruh* yang berkaitan dengan psikologi.

Pandangan-pandangannya disuarakan melalui penulisan di dalam jurnal mingguan terbitannya yang hanya bertahan beberapa bulan sahaja kerana gagal menarik para pembaca. Nama yang kurang dikenali serta terdapatnya saingan turut menjadi faktor yang menghalang kejayaan. Beliau kemudian menghantar artikel dan pendapatnya ke surat khabar terkemuka. Selepas beberapa bulan tulisannya dihantar ke surat khabar tersebut dan beberapa jurnal lain, beliau lebih yakin untuk menerbitkan surat khabarnya sendiri pada pertengahan tahun 1910. Beliau menamakannya *Hikmet* yang bermaksud hikmah atau falsafah. Usahanya kali ini menemui kejayaan sehingga kemudiannya beliau menubuhkan pusat penerbitan. Melalui penulisannya yang prolifik dalam jurnal dan pelbagai buku, beliau menjadi terkenal dan kerana reputasinya beliau dilantik sebagai profesor di *Darülfünun* pada tahun 1911.

4.10.1 Pendirian – bersama kelompok modenis

Ahmed Hilmi memilih untuk bersama dengan kelompok modenis dan mengelak daripada kumpulan tradisionalis. Beliau menyokong pembahagian intelektual kepada dua kelompok iaitu golongan progresif yang dicirikan dengan pendidikan moden dan golongan tradisionalis yang dianggap terkebelakang kerana kejahilan dalam ilmu sains dan pengetahuan moden. Beliau turut sependapat dengan Turki Muda yang beranggapan golongan konservatif cenderung membahayakan masyarakat kerana boleh membawa kesan negatif kerana bercanggah dengan hukum evolusi dan perubahan.

Walaupun bergabung dengan Turki Muda dan berkongsi pendapat yang sama, namun mereka berbeza pada titik agama dan kepercayaan. Tatkala golongan Turki Muda terpengaruh dengan fahaman positivisme, materialisme, dan antiagama, Ahmed Hilmi tetap berpegang kepada asas kebenaran yang dihuraikan oleh Ibnu Arabi. Beliau menekankan aspek utama keimanan ialah hubungan seseorang yang beriman dengan penciptanya.

Idea tentang sains dan sekularisme bersama dengan perubahan pantas dalam politik dan sosial menyebabkan timbulnya permintaan untuk mengurangkan dan mendefinisikan semula peranan agama. Ahmed Hilmi merupakan antara reformis yang cuba mengharmonikan tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden. Pertentangan antara Islam, sains dan kemodenan dipercayai berlaku kerana luntarnya keimanan umat Islam.

Kelompok moden Islam sedar perlunya perubahan dan perbaikan kesilapan lalu bagi menyelamatkan keadaan sosial dan ekonomi umat Islam serta mendepani penjajahan Eropah. Jika tiada perubahan yang dilakukan, idea dari Eropah akan terus tersebar dan menguasai minda dan hati para intelektual dan pemerintah dunia Islam.

Terdapat beberapa perbezaan antara Ahmed Hilmi dengan moden Islam lain iaitu beliau hanya mendapat pendidikan moden dan tidak pernah mengikuti pendidikan agama secara formal. Beliau lebih biasa dengan pemikiran dan falsafah Eropah berbanding moden Islam yang lain. Aspek ketiga ialah kritiknya yang sangat radikal yang secara umumnya ditujukan kepada pembelajaran tradisi Islam dan khususnya kepada ulama. Perbezaan keempat ialah beliau sangat ketara dan jelas sebagai seorang pengikut Sufi secara spiritual dan praktikal berbanding moden Islam yang lain waktu itu.

4.10.2 Kritikan terhadap ulama

Ahmed Hilmi bukan sahaja mengkritik ulama, bahkan turut mengkritik idea positivis dan materialis. Ulama dikritik sebagai penghalang kemajuan, manakala ahli positivis dan materialis pula dikritik kerana menyesatkan. Ulama menjadi satu kelas sosial yang terasing yang menyebabkan kejatuhan budaya, pendidikan dan moral. Sikap konservatif penghalang yang ada pada ulama menjadi punca kejatuhan Uthmaniyyah dan membawa umat Islam kepada keruntuhan agama.

Pandangannya agar kepemimpinan diserahkan kepada golongan intelektual yang soleh dan benar-benar ikhlas bagi mengetuai usaha memperbaharui negara, bangsa dan agama telah membawa beliau ke kancah pertentangan dengan ulama. Ulama menasihatkan Ahmed Hilmi serta reformis lain agar menumpukan perhatian dalam bidang kepakaran mereka, dan menyerahkan kepada ulama dan mengurus dan membimbing umat Islam.

Situasi perbezaan pendapat antara Ahmed Hilmi dengan ulama semakin hangat apabila pada akhir tahun 1910, Ahmed Hilmi memulakan kempen patriotik untuk menggantikan pemberian derma kepada Tentera Laut untuk digunakan bagi ibadah korban. Kempen ini menarik sokongan awam termasuk beberapa ulama dan pelajar madrasah. Namun, ia turut menimbulkan kontroversi apabila ulama senior di Istanbul menentangnya dengan sepenuh hati. Juru cakap Persatuan Ulama menyifatkan Ahmed Hilmi sebagai seorang yang tidak layak, yang tidak mempunyai kelulusan yang cuba mengubah norma, amalan dan doktrin Islam. Sheikhu Islam Musa Kazim Efendi mengeluarkan fatwa yang menolak inisiatif tersebut. Ahmed Hilmi membantah tetapi kontroversi ini mulai reda apabila beliau diberi amaran oleh pihak berkuasa agar menegur dengan lebih lunak di dalam artikel tulisannya, dan akan dikenakan tindakan jika tidak berbuat demikian.

Hasil konfrontasi itu menyerlahkan mentaliti ulama. Ahmed Hilmi melihat ulama tidak boleh dipersalahkan akibat kebekuan yang berlaku kerana ulama sendiri tidak dapat menganalisis dan menilai keadaan semasa akibat kurang kesedaran dan kurang mengambil tahu tahap ilmu kontemporari serta pengaruh dan kesan sains moden kepada masyarakat. Ini menyebabkan ulama pada waktu itu menganggap pendapat ulama silam lebih relevan berbanding cuba mencari idea baru bagi memperbaiki keadaan umat Islam. Oleh itu, Ahmed Hilmi mencadangkan agar pentadbiran agama diserahkan kepada pihak lain yang lebih terlatih dalam melakukan ijtihad seiring dengan undang-undang sosial dan ilmu dunia moden. Turki Muda yang dicirikan dengan sikap menentang golongan agama

dan radikal dalam mengemukakan pendapat turut membentuk sikap yang sama kepada Hilmi dan intelektual lain sehingga mengakibatkan tersebarnya tanggapan negatif kepada ulama. Mungkin mesej yang sama sekiranya disampaikan oleh mereka yang lebih Islamik, akan mudah diterima oleh masyarakat.

4.10.3 Pandangan terhadap Barat

Ahmed Hilmi tidak menolak sepenuhnya apa-apa yang datang dari Barat. Menurut beliau, umat Islam patut mengadaptasi mentaliti dan ilmu Eropah bagi tujuan bersaing dengan Eropah. Terkebelakangnya timur berbanding Barat ialah dalam kemajuan teknologi, sains dan ekonomi namun lebih terkedepan dalam moral dan organisasi sosial. Kaedah yang disarankan oleh Ahmed Hilmi bagi mengadaptasi pemikiran Eropah ke dalam kerangka Islam ialah melalui pendekatan *eclecticism* dan strategi yang menggunakan hujah 'saintifik' moden terhadap penyokong materialisme Eropah. Pendekatan *eclecticism* ialah satu pendekatan konseptual yang tidak berpegang kepada satu paradigma atau satu set andaian, tetapi sebaliknya melakarkan pelbagai teori, gaya atau idea untuk mendapatkan pandangan yang saling melengkapi kepada sesuatu subjek, atau pelbagai teori bagi kes tertentu. Laluan yang dipelopornya ini kemudian diikuti oleh beberapa golongan intelektual dan ahli falsafah Turki selepas Perang Dunia Pertama. Maka umat Islam patut adaptasi mentaliti dan ilmu Eropah bagi tujuan bersaing dengan Eropah. Mereka hanya patut mengadaptasi aspek tamadun Barat sahaja untuk mengatasi kelemahan mereka. Beliau juga menegaskan agar umat Islam tidak bergantung kepada Eropah dari segi material dan perlu kekal terpisah daripada Eropah dalam asas sosial dan budaya.

Idea feminisme dilaungkan oleh intelektual lelaki yang bersekutu dengan Barat pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20. Ahmed Hilmi menentang pendapat yang menegaskan persamaan antara lelaki dan wanita dalam semua keadaan dan sangat marah

dengan kritikan terhadap amalan menutup aurat dan poligami dalam Islam (Bein, 2007). Serangan Ahmed Hilmi kepada idea feminisme dan para penyokongnya merupakan sebahagian daripada kempen penentangannya terhadap masyarakat yang dipengaruhi pemBaratan. Beliau berpandangan pemikiran saintifik membuktikan idea feminisme bertentangan dengan sains dan kemajuan. Menurut Ahmed Hilmi feminisme merupakan salah satu jenayah yang menentang tamadun kerana ia meruntuhkan peranan asal bagi setiap lelaki dan wanita, meruntuhkan institusi kekeluargaan dan membawa kepada keruntuhan moral dan bersifat kebinatangan. Perubahan yang perlu dilakukan kepada kaum wanita ialah dalam bidang pendidikan dan keadaan mereka secara umumnya. Namun perubahan mestilah terikat dengan tradisi Islam dan bukannya mengikut cara Eropah.

4.10.4 Kesatuan umat Islam

Ahmed Hilmi menyokong kesatuan umat Islam bagi menentang penjajahan Barat ke atas wilayah Islam. Paling tidak, umat Islam perlu berusaha untuk mengukuhkan kerjasama ekonomi dan budaya yang melangkaui sempadan politik. Beliau menyatakan antara penghalang kesatuan umat Islam ialah kerana adanya kecenderungan sebahagian golongan elit dan etnik, pengikut atau penganut fahaman dan pemisahan doktrin di kalangan umat Islam. Di Uthmaniyyah, ketegangan antara penganut Islam sangat jelas di antara Sunni dan Syiah di wilayah Iraq dan antara Sunni dan Alevi di Anatolia. Usaha oleh Sultan Abdulhamid untuk mengatasi pemisahan ini dengan cara penyebaran dan pemaksaan Islam Sunni, khususnya mazhab Hanafi telah menemui kegagalan.

Ahmed Hilmi menekankan agar umat Islam menumpukan kepada asas keimanan yang menyatukan mereka, dan bukannya saling mengecam di dalam perkara yang berbeza. Beliau menggesa diwujudkan kerjasama budaya dan kemanusiaan yang kuat antara umat Islam yang terjajah, perjanjian politik dengan negara Islam yang bebas, dan hubungan

perkauman antara Muslim di Uthmaniyyah. Ini bertujuan menguatkan umat Islam yang berdepan dengan penjajahan Eropah. Walaupun begitu, Ahmed Hilmi, sama seperti intelektual dan pegawai Uthmaniyyah yang lain, meletakkan orang Turki sebagai kelompok yang mempunyai keistimewaan tersendiri dalam memegang tampuk pemerintahan umat Islam.

Ahmed Hilmi percaya wujudnya konspirasi Freemason-Zionis yang mahu menghapuskan ciri Islam dalam empayar sebelum memecahbelahkan empayar. Aktivis pembangkang mendakwa Freemason yang mendalangi CUP (*Committee of Union and Progress*), dan sebahagian pula mendakwa Freemason sendiri dikawal oleh kekayaan Yahudi dan Zionis. Pandangan ini dinyatakan, antaranya di dalam lidah rasmi Persatuan Ulama di Istanbul. Ahmed Hilmi turut terlibat dan memainkan penting dalam menyebarkan maklumat tentang teori konspirasi, antaranya melalui terjemahan dan penerbitan pandangan Perancis anti Mason yang menggemparkan. Beliau juga menerbitkan tentang tipu helah Leo Taxil yang memperdaya Pope Leo XIII dan penganut Katolik lainnya supaya menerima bukunya tentang Freemason, amalan dan kepercayaan serta tujuan mereka yang mahu memusnahkan agama Kristian dan seterusnya memerintah dunia.

Ahmed Hilmi menjadikan penerbitannya sebagai saluran penting untuk menyalurkan maklumat tentang teori konspirasi Eropah kepada masyarakat awam Uthmaniyyah. Budaya penerbitan yang semakin meluas dan meningkatnya masyarakat awam yang membaca, membolehkan teori tersebut tersebar ke wilayah-wilayah Uthmaniyyah yang lain. Buku kecil yang ditulis oleh Harputizade Hacı Mustafa, seorang profesor atau mahaguru di madrasah di kota kecil Akşehir di Anatolia merupakan contoh menarik tentang penyebaran teori konspirasi Eropah ke dalam masyarakat Uthmaniyyah. Buku ini banyak menumpukan kepada sangkalan terhadap materialisme. Namun di dalamnya turut

menjelaskan rancangan sulit Yahudi Eropah yang mahu menguasai dunia melalui kekayaan dan kawalan mereka ke atas Freemason. Mustafa mengingatkan pembacanya bahawa ahli konspirasi pada waktu itu sedang menjadikan empayar Uthmaniyyah sebagai sasaran. Mustafa menjelaskan Yahudi Uthmaniyyah tidak terlibat dalam konspirasi ini, namun terdapat kebimbangan kemungkinan mereka akan terlibat di peringkat global di masa akan datang.

Selepas kejatuhan empayar Uthmaniyyah dan terbentuknya republik, kajian terhadap pemikiran, ideologi dan budaya sebelum penubuhan republik Turki semakin menarik perhatian terutama di kalangan intelektual dan aktivis Islam yang aktif berusaha memelihara legasi penulis di zaman akhir empayar Uthmaniyyah, yang mereka nilai sebagai pendahulu dari segi intelektual dan spiritual. Ahmed Hilmi dikategorikan sebagai Islamis, yang mana idea dan pandangannya kemudian diterima oleh ahli intelektual dan aktivis Islamis era Republik. Ahmed Hilmi melihat dirinya sebagai sebahagian daripada Turki Muda, banyak mengkritik organisasi agama dan tradisi. Pada masa yang sama, beliau membenci pengaruh idea materialis dan anti agama di kalangan Turki Muda. Beliau dianggap seorang pengikut Sufi yang setia. Walaupun beliau menggesa perpaduan dan kesatuan antara Muslim, tetapi beliau juga mempunyai pandangan yang cenderung bersifat perkauman berhubung kehebatan bangsa Turki. Sikap yang tidak konsisten ini juga dapat dilihat melalui ketegasannya terhadap jurang antara tamadun Eropah dan timur dan perlunya memelihara lingkungan sosial dan budaya, walaupun beliau sendiri menunjukkan hubungan yang positif dengan pemikiran Eropah dan menyokong pengambilan daripada falsafah intelektual Eropah.

Dalam situasi yang tidak menentu yang dihadapi Uthmaniyyah akibat peperangan dengan Itali pada tahun 1911, serta kehilangan wilayah Balkan dan perpindahan ratusan ribu umat Islam pada akhir tahun 1912, membuatkan Ahmed Hilmi dan intelektual lain

berusaha mengemukakan idea yang bukan sahaja dapat menyelamatkan negara, bahkan juga memastikan penguasaan sosiobudaya dan orientasi politik yang mereka inginkan (Bein, 2007).

4.11 Ali Sedad Bey (1857-1900)³⁹

Penulisan yang kesembilan yang dikaji yang menunjukkan reaksi terhadap sains dan teknologi yang ditulis oleh sarjana tempatan Turki ini iaitu Ali Sedad Bey. Beliau adalah anak lelaki tunggal Ahmed Cevdet Pasha (m. 1895), yang merupakan seorang negarawan dan intelektual Uthmaniyyah abad ke-19 yang hebat.

Ali Sedad Bey menganggap sains sebagai kunci kepada kebahagiaan material dan spiritual. Tujuan beliau memperkenalkan sains Barat untuk memberi sumbangan kepada perkembangan sains di Uthmaniyyah. Beliau menggunakan pendekatan falsafah untuk membuat penilaian terhadap sains moden kerana sebahagian musuh Islam cuba menggunakannya sebagai alat untuk menentang Islam. Beliau berusaha untuk menunjukkan sebaliknya bahawa idea saintifik baru tidak bertentangan dengan Islam (Muhtaroglu, 2016).

Pemodenan ketenteraan di Uthmaniyyah bermula dengan penubuhan institusi pendidikan moden pada abad ke-18. Kurikulum yang digunakan berdasarkan institusi Eropah dan memberi fokus kepada aspek ketenteraan. Pada tahun 1827, Uthmaniyyah menghantar pelajar ke negara Eropah dengan tujuan untuk pelajar belajar bidang yang berkaitan dengan ketenteraan.

Semasa pemerintahan Sultan Abdul Majid, baginda telah menjadikan pendidikan awam sebagai polisi negara dan ini merupakan langkah yang pertama dilakukan dalam

³⁹ Karya beliau bertajuk *Kavaidu 't-Tahavvulat fi Harekati 'z-Zerrat (Principles of Transformation in the Motion of Particles)*.

sejarah Uthmaniyyah. Sistem pendidikan disusun semula dengan lebih memberatkan kepada model Eropah, dan tidak lagi memberi perhatian kepada pandangan pihak berkuasa agama. Menurut Ihsanoglu (1996), orientasi polisi pendidikan masih bersifat pragmatik (praktikal) dan memberi keutamaan kepada import dan menggunakan sains dan teknologi dengan segera. Hampir tiada penekanan kepada penyelidikan saintifik dan penerbitan asli kecuali beberapa warga Uthmaniyyah yang menulis tesis di Eropah.

Pada pertengahan kedua abad ke-19, keperluan segera untuk mengadaptasi dan menggalakkan sains dan teknologi telah mencetuskan momentum di kalangan rakyat. Persatuan Saintifik Uthmaniyyah menerbitkan Jurnal Sains yang memfokuskan kepada penyebaran sains moden dan mengelak daripada terlibat dengan mana-mana isu politik dan agama yang kontroversi. Tindakan berkecuali daripada isu agama ini dilihat sebagai satu bentuk sekularisme. Sekularisme ini lahir hasil daripada institusi moden yang bebas daripada sistem madrasah.

Satu fahaman baru yang dinamakan *vulgar materialism* yang merupakan gabungan materialisme, saintisme dan Darwinisme muncul dan bersifat menolak peranan agama dalam masyarakat. Ia sebaliknya meletakkan sains sebagai satu kriteria utama untuk mendapatkan kebenaran dan membangunkan masyarakat. Idea ini tersebar dengan meluas di kalangan Turki Muda, satu organisasi yang menentang pemerintahan Sultan Abdulhamid II. Serangan terhadap agama Islam turut dilakukan oleh misionari yang bekerja di Uthmaniyyah. Mereka mendakwa Islam agama yang anti sains yang menghalang kemajuan teknologi dan politik. Dakwaan ini mempengaruhi sebahagian golongan pelajar sekolah dan mereka yang terpelajar.

Suasana ini menimbulkan reaksi oleh Ali Sedad Bey dan Mahmud Esad yang membantah dakwaan tersebut dan menyatakan bahawa Islam adalah tidak bertentangan dengan sains moden dan mengemukakan kejayaan yang dicapai umat Islam terdahulu.

Ali Sedad memaksudkan mereka yang terpengaruh dengan *vulgar materialism* dan misionari ini sebagai ‘musuh Islam’ yang cuba menggunakan sains moden untuk menentang Islam. Pada akhir abad ke 19, hampir semua intelektual Uthmaniyyah, termasuk Ali Sedad, percaya bahawa sains dan teknologi moden perlu diimport ke Uthmaniyyah. Wujud percanggahan pendapat yang besar tentang bagaimana untuk berhadapan dengan sains dari aspek hubungan dengan agama Islam.

Sehingga tahun 1870-an, buku terjemahan dari bahasa Eropah kebanyakannya berorientasikan pemindahan teknologi ketenteraan dan kejuruteraan. Secara umumnya, buku-buku yang diterjemahkan memfokuskan kepada aspek praktikal. Walaupun terdapat buku asas sains, namun ia juga disediakan bagi tujuan ketenteraan. Selepas 1870-an, buku-buku dalam bidang lain semakin bertambah namun masih dalam bentuk pragmatik.

Berbeza dengan golongan pragmatis, penyampaian Ali Sedad lebih kepada aspek teori fizik moden seperti hukum pergerakan partikel dan konsep tenaga. Golongan pragmatis pula hanya mahu mendapat hasil daripada sains dan teknologi dengan segera. Ali Sedad menekankan tentang keutamaan *mutakallimun* berbanding falsafah dan sekaligus menolak idea bahawa Islam berkonflik dengan sains. *Mutakallimun* ialah mereka yang terlibat dengan ilmu kalam. Ilmu kalam merupakan ilmu yang berkaitan dengan perbahasan ilmu ketuhanan dengan menggunakan hujah bagi menyangkal dakwaan yang salah.

4.11.1 Karya termodinamik pertama di Uthmaniyyah

Buku yang ditulis oleh Ali Sedad bertajuk *Kavaidut-Tahavvulat fi Harekatiz-Zerrat* (*Principles of Transformation in the Motion of Particles*) disifatkan sebagai buku pertama tentang termodinamik yang ditulis di Uthmaniyyah, dan dianggap sebagai satu kejayaan kerana memperkenalkan subjek ini selepas 30 tahun termodinamik diasaskan di Eropah. Perkembangan dalam termodinamik menjadi satu langkah penting dalam ilmu fizik pada abad ke-19. Program yang utama dalam penjelasan tentang semua fenomena yang

pelbagai adalah satu pandangan mekanikal alam yang berdasarkan kepada partikel mana yang bergerak yang menjadi asas kepada semua keadaan fizikal.

Di dalam bukunya ini, Ali memberi reaksi kepada mereka yang mendakwa sains berkonflik dengan Islam dan mengemukakan penjelasan falsafah fizik abad ke-19 dari sudut pandang mazhab Asya'irah. Melalui prinsip keabadian tenaga, Ali menghubungkannya dengan kehendak manusia. Tindakan manusia tidak boleh lahir dari dalam tubuhnya kerana tenaga untuk pergerakan itu datang dari luar. Tenaga yang diperoleh daripada sumber luar seperti makanan dan oksigen kemudian diubah kepada tenaga kinetik selepas tindak balas kimia berlaku di dalam tubuh. Oleh itu, manusia tidak boleh mencipta tenaga tetapi hanya boleh menggunakannya dengan pelbagai cara.

Berdasarkan ini, Ali mengkritik fahaman Muktaزيلah dan Jabariah berhubung dengan kehendak manusia. Oleh kerana manusia bergantung kepada tenaga dari luar, maka manusia tidak boleh mencipta perbuatannya sendiri. Muktaزيلah membawa fahaman manusia mencipta perbuatan mereka, dan di sini sarjana Muktaزيلah mencabuli prinsip keabadian tenaga. Prinsip keabadian tenaga ialah tenaga tidak boleh hilang atau dimusnahkan. Tenaga hanya berubah dari satu bentuk ke satu bentuk yang lain. Jabariah pula menolak sepenuhnya kehendak manusia, dan mereka tidak dapat menjelaskan tentang kebebasan dalam manusia.

Idea tentang atomisme masuk ke komuniti intelektual Muslim dan diterima oleh Asya'irah melalui Muktaزيلah. Apabila sains kimia berkembang pada abad ke-18 dan 19, atomisme terkedepan dan menjadi pandangan yang mantap bagi sains pada abad ke-19. Fahaman atomisme yang utama pada abad ke-19 ialah meyakini bahawa atom selalu dalam keadaan bergerak. Menurut pandangan Ali, perkara ini berkait rapat dengan idea Ash'arite bahawa pelanggaran atom-atom tidak boleh wujud pada dua detik yang berbeza (*accidents cannot exist at two different moments*).

Idea tentang adanya pergerakan yang tetap menunjukkan bahawa setiap sesuatu berada pada keadaan yang berbeza pada setiap saat kewujudannya. Walaupun dalam keadaan pergerakan tetap, atom tidak bebas tetapi terikat dengan hukum tertentu. Atom bergabung antara satu sama lain dengan tenaganya dan membentuk molekul, yang kemudian membentuk objek fizikal.

Ali Sedad turut melakukan penilaian dan kritikan ke atas teori evolusi Darwin. Teori Darwin berdasarkan kepada idea bahawa spesies tidak tetap dan wujud daripada sumber yang sama melalui perubahan yang berlaku beransur-ansur dalam masa yang lama. Dua kritikan utama yang Ali kemukakan ialah tidak ditemui asal kewujudan bagi spesies baru. Manakala kritikan kedua ialah jika semua spesies berasal daripada sumber yang sama, pasti ada bentuk sementara di kalangan spesies yang ada kini. Namun sebaliknya spesies sementara itu tidak wujud. Golongan penyokong teori evolusi mengemukakan hujah bahawa kesukaran untuk mengelaskan sesetengah spesies sama ada ia tumbuhan atau haiwan menunjukkan ia berasal dari sumber yang sama dan oleh itu teori Darwin tidak dapat ditolak. Sebaliknya Ali berhujah bahawa kesukaran pengelasan itu dilakukan kerana pengabaian karakter yang membezakan spesies tersebut. Kesimpulan Ali ialah ilmu sains pada waktu tersebut yang berdasarkan pemerhatian menyokong pandangan bahawa spesies tidak boleh berubah-ubah.

Di bahagian akhir penulisannya, Ali membuat penilaian sejarah terhadap tiga aliran falsafah yang utama iaitu spiritualisme (*ruhaniyyun*), pantheisme (*ishraqiyyun*) dan materialisme (*maddiyyun*). Spiritualisme ialah pandangan yang mempostulatkan unsur spiritual. Materialisme pula fahaman yang menerima unsur material. Manakala pantheisme hanya mengesahkan satu unsur utama dan mengurangkan yang lain kepada pengubahsuaian unsur ini. Materialisme lebih terkenal di kalangan komuniti saintifik Eropah berbanding aliran falsafah yang lain walaupun ada yang menerima pantheisme.

Kebanyakan *mutakallimun* menerima materialisme melalui penjelasan bahawa setiap fenomena alam dari aspek pelbagai pergerakan partikel material dan mengenal pasti ejen penyebab, serta Tuhan sebagai wujud yang abadi yang sama sekali berbeza dengan alam semesta. Metafizik atom golongan *mutakallimun* sangat menyerupai sudut pandang saintifik yang tersebar pada abad ke-19. Oleh itu, *mutakallimun* boleh dianggap sebagai pelopor sains moden.

Walaupun wujud hubungan antara sains moden dengan metafizik *mutakallimun*, tetapi tesis utama *mutakallimun* tidak bergantung kepada atomisme. Hujah *mutakallimun* bagi tesis utama pandangan alam Islam adalah bebas daripada atomisme. Ilmu kalam berfungsi untuk menyelidik secara rasional dakwaan terhadap wahyu dan menentukan yang mana benar dan yang mana salah.

Buku ini juga mengandungi komentar secara falsafah terhadap idea saintifik tertentu dan meletakkannya dalam konteks falsafah-sejarah. Idea saintifik yang tersebar meluas pada abad ke-19 di Eropah tidak berkonflik dengan mazhab ilmu kalam Asya'irah yang tesis dasarnya adalah mewakili pandangan alam Islam. Dua komponen saintifik utama ialah teori atomisme dan idea tentang tenaga.

Ali menggunakan pandangan Asya'irah terhadap atom iaitu partikel tidak boleh dibahagikan. Atom adalah entiti ringkas yang tidak digabungkan dengan sesuatu yang lain tetapi ia seumpama titik geometri. Oleh kerana ia ringkas, maka ia tidak dapat dibahagikan. Atom-atom ini mempunyai sisi dan bahagian tengah di antara mereka dalam ruangan. Ali juga menyebut tentang eter (gas) yang dijelaskan sebagai medium yang memindahkan haba dan cahaya, dan mengisi ruang antara partikel objek fizikal. Dia mendatangkan dua pandangan tentang eter iaitu pandangan pertama eter adalah bahan selanjur (*continuous*) yang anjal, dan pandangan kedua eter mengandungi partikel kecil.

Aspek yang paling penting dalam teori atom Eropah yang digunakan oleh Ali untuk menyokong metafizik Asya'irah ialah atom dalam keadaan sentiasa bergerak.

Pada abad ke-19 di Eropah, kebanyakan saintis berusaha untuk menyeragamkan sains dengan mendatangkan satu asas yang umum tentang bentuk fenomena alam yang pelbagai. Penjelasan secara mekanikal tentang pergerakan menjadi lebih dominan. Pelbagai bentuk gerakan partikel objek fizikal menghasilkan pelbagai fenomena seperti bunyi, cahaya, haba, elektrik dan magnetik. Oleh kerana atom sentiasa bergerak, maka ia sentiasa berada dalam keadaan yang berbeza, dan perlanggaran yang berbeza. Hasilnya, kerana bergantung kepada pergerakan atom, maka setiap fenomena alam sentiasa diperbaharui walaupun kita tidak menyedarinya.

Kefahaman tentang pergerakan atom yang tetap semakin popular di Eropah apabila berlakunya perkembangan dalam bidang termodinamik. Saintis dalam bidang ini meletakkan haba sebagai satu fenomena yang terbentuk hasil daripada pergerakan partikel. Setiap sesuatu di alam semesta ini mempunyai suhu dan kerana itu semua berada dalam keadaan bergerak. Ali menyatakan bahawa keadaan rehat yang sebenar adalah mustahil. Selain daripada termodinamik, berdasarkan asas prinsip ketidakpastian dalam mekanik kuantum, dibincangkan bahawa pergerakan atom tidak akan pernah berhenti.

4.11.2 Penolakan terhadap pantheisme

Apabila menganalisis tentang pergerakan, Ali dapati terdapat kecenderungan pantheistic di Eropah. Falsafah alam semula jadi (*natural*) Schelling menegaskan tentang realiti pergerakan tetapi menolak kemajmukan (*plurality*) bahan. Dari perspektif ini, segala sesuatu di dalam alam semesta ini difahami dari aspek pergerakan dan interaksi daya.

Keadaan ini menandakan pantheisme kerana realiti pergerakan bergantung kepada sesuatu bahan yang bergerak. Jika pergerakan tidak wujud di dalam pelbagai bahan, contohnya atom, maka pergerakan mesti dianggap sebagai bahan yang utama. Dalam pendekatan pantheisme, Tuhan memainkan peranan yang terhad kepada bahan utama ini dan jatuh kepada tahap ontologi (manusia) alam yang berubah. Ali menolak sepenuhnya pendekatan ini kerana beliau berpegang kepada Tuhan adalah abadi, yang agung yang sama sekali tidak bergantung dan tidak berubah. Beliau menekankan bahawa pergerakan mesti wujud dalam atom bagi memastikan Tuhan tidak dianggap sebagai benda yang boleh berubah.

Pergerakan di dalam jirim sangat berkait rapat dengan idea tentang tenaga. Ali menyatakan hubungan antara gerakan dan atom boleh dinyatakan di dalam formula matematik. Konsep fizikal yang menghubungkan mereka ialah tenaga kinetik iaitu tenaga gerakan. Semua konsep fizikal bagi fizik abad ke-19 berada di bawah konsep tenaga. Penjelasan fizikal tentang gerakan melibatkan konsep daya dan tenaga. Kedua-dua daya dan tenaga mempunyai fungsi yang sama iaitu memulakan dan mengekalkan pergerakan. William Thomson dan Peter Guthrie Tait memberi penjelasan yang jelas tentang tenaga dengan menyatakan 'tenaga adalah *real* (benar), tidak dapat dimusnahkan dan merupakan jirim'. Thomson menjelaskan lagi bahawa hanya Tuhan yang dapat menciptakan dan memusnahkan tenaga. Pendekatan ini menjadikan tenaga sebagai sesuatu yang benar-benar wujud seperti jirim dan diciptakan oleh Tuhan.

Ali mengemukakan tafsiran tentang tenaga secara nominalis yang seiring dengan occasionalisme Asya'irah yang merujuk kepada Tuhan sebagai satu-satunya ejen sebab akibat yang mengatur alam semesta. Berikut adalah tafsiran Ali secara falsafah bagi daya dan tenaga. Tenaga kinetik adalah istilah yang menunjukkan kuantiti tenaga, dan membantu menghitung hubungan antara keadaan pergerakan yang berbeza. Oleh itu,

pernyataan yang memberikan tanggapan reifikasi (menjadikan benar) tenaga hanyalah satu penggunaan metafora. Tenaga adalah istilah yang kosong atau tiada apa-apa dan digunakan sebagai alat heuristik untuk menghubungkan pelbagai fenomena di atas asas matematik. Oleh kerana tenaga bukan sesuatu yang benar, maka ia tidak terlibat dalam aktiviti ketuhanan.

Daya pula boleh dianggap sebagai satu terma untuk menunjukkan hukum tentang bentuk pergerakan partikel berdasarkan pergerakan mana yang berlaku. Manakala alam difahami sebagai keseluruhan fenomena yang berlaku secara teratur seiring dengan hukum yang ditetapkan Tuhan ke atasnya. Ali mentafsirkan konsep tenaga, daya dan alam dengan metafizik occasionalis yang meletakkan Tuhan sebagai agen penyebab yang tunggal. Ali menegaskan bahawa tesis *mutakallimun* bersandarkan kepada premis yang kuat yang tidak terkesan oleh pemerhatian dan eksperimen saintifik.

Walaupun Imam al-Asy'ari mengadaptasi metafizik yang bergantung kepada atom dan perlanggaran sebagai asas utama, tetapi dia tidak bersetuju penggunaan atomisme sebagai hujah kewujudan Tuhan. Model saintifik yang tersebar luas pada waktu itu sesuai dengan occasionalisme dan menyokong elemen asas metafizik Asya'irah seperti atomisme dan perlanggaran yang tidak kekal, tetapi occasionalisme tidak bersandar kepada sains semasa.

Perspektif umum Ali dikongsi oleh sarjana selepasnya seperti Fatma Aliye Hanim, Filibeli Ahmed Hilmi, Badiuzzaman Said Nursi dan Elmalili Hamdi Yazir. Karya ini merupakan karya pertama yang menilai sains moden dalam hubungan dengan occasionalis Islam. Konsep asas sains moden seperti daya dan tenaga masih menarik dan dikongsi oleh saintis terkemuka. Ia tidak menjadikan sains sebagai bukti bagi occasionalisme, dan begitu juga ia tidak mengabaikan penemuan sains moden yang ada kaitan dengan occasionalisme. Jika seseorang berfikir tentang dimensi metafizik sains,

occasionalism sangat sesuai untuk dikaji. Begitu juga jika seseorang ingin mengetahui tentang implikasi occasionalism terhadap alam, maka sains moden sesuai dikaji. Pandangan alam Islam menunjukkan hubungan yang seimbang antara sains dan occasionalisme.

4.12 Beşir Fuad (1852-1887)

Penulisan terakhir yang dikaji di dalam kajian ini yang mempunyai unsur reaksi terhadap kemasukan sains dan teknologi moden ke Turki Uthmaniyyah adalah daripada hasil penulisan oleh Beşir Fuad. Beliau dilahirkan di Istanbul pada tahun 1852. Beliau mendapat pendidikan awal dan menengah di Istanbul sebelum melanjutkan pelajaran menengah di Adana dan kemudian belajar di *Jesuit Missionary School* yang bercirikan Barat, kemudian di sana beliau belajar tentang budaya Perancis serta subjek sains (Arslan & Kocak, 2014). Seterusnya beliau mengikuti pengajian di sekolah tentera dan seterusnya ke *Imperial War College* serta lulus pada tahun 1873 (Poyraz, 2010; 2014)

Beşir merupakan seorang tokoh intelektual Uthmaniyyah yang terpengaruh dengan pandangan materialisme Barat sehingga mengambil langkah menamatkan hidupnya dengan cara membunuh diri dengan menghiris salur darah pada tangannya dan membuat catatan tentang perasaannya sewaktu berdepan kematian. Di dalam catatannya, beliau mewariskan jasadnya kepada sekolah bagi tujuan kajian saintifik tetapi tidak dipenuhi oleh keluarganya dan dia disemadikan mengikut Islam (Poyraz, 2010; 2014).

Terdidik sepenuhnya di dalam pendidikan sekular, Beşir menguasai bahasa asing tetapi tidak menguasai bahasa yang berkaitan dengan agama Islam. Beliau disifatkan sebagai seorang yang berbeza dengan intelektual Uthmaniyyah yang lain kerana tidak menggunakan hujah agama sebagai justifikasi untuk pendiriannya tentang sains. Pendidikan yang diperoleh melalui institusi pendidikan yang baru ditubuhkan semasa Era *Tanzimat* serta pendidikan sekular yang diperoleh sama ada secara formal atau tidak

formal telah memberi kesan kepada sudut pandangnya secara umum (Poyraz, 2010; 2014).

Beşir Fuad merupakan tokoh intelektual Uthmaniyyah yang penting untuk dikaji kerana sumbangan yang diberikannya di dalam perbincangan tentang sains dan kesusasteraan pada akhir zaman empayar Uthmaniyyah. Semasa tiga tahun terakhir sebelum kematiannya, beliau banyak menghasilkan penulisan dalam bidang sastera, bahasa, falsafah, fisiologi, ketenteraan dan anatomi dan diterbitkan dalam penerbitan berkala dan surat khabar, selain daripada menterjemahkan karya dari bahasa Perancis, Inggeris dan Jerman ke bahasa Turki (Arslan & Kocak, 2014). Antara karya tulisan beliau ialah *Victor Hugo* (1884), *Beser* (“*Human Being*”, 1885) dan *Voltaire* (1886) (Somel, 2010). Hasil penulisan asal beliau di dalam bahasa Turki untuk disesuaikan dengan konteks sosial, budaya dan keperluan masyarakat Turki pada masa tersebut.

4.12.1 Pendokong utama positivisme dan materialisme Uthmaniyyah

Kepentingan pembacaan tentang hasil penulisan Beşir yang agak berbeza dengan kandungan hasil penulisan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah adalah kerana beliau merupakan pendokong utama ideologi materialisme di Uthmaniyyah. Keseluruhan pemikiran falsafahnya bersifat materialistik seperti yang diberitahu kepada Ahmed Midhat iaitu ‘tidak mengiktiraf sesuatu yang bukan jirim’⁴⁰. Beliau merupakan orang pertama yang merujuk kepada *vulgar materialism* Jerman sehingga mengangkat sains ke tahap metafizik dan meyakini sains adalah penentu kebenaran yang utama dalam kehidupan manusia. Beşir, seperti kebanyakan pemikir Uthmaniyyah akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20 melihat idea sains Barat yang paling hebat waktu itu ialah idea

⁴⁰ Perkara ini dinyatakan oleh Beşir di dalam surat yang ditulis sebelum beliau membunuh diri dan surat tersebut ditujukan kepada pihak polis dan teman-temannya termasuk Ahmed Midhat. Surat ini disiarkan di dalam karya yang ditulis oleh Ahmed Midhat tentang Beşir, dengan tajuk *Beşir Fuad*. Karya ini pertama kali diterbitkan pada tahun 1887 dan diterbitkan semula pada tahun 1996. (Poyraz, 2010; 2014).

vulgar materialism ahli falsafah Jerman terutamanya Ludwig Büchner (Poyraz, 2010; 2014).

Karl Marx merupakan individu yang bertanggungjawab mencipta istilah *vulgar materialist* (penyokong faham *vulgar materialism*) kerana mahu membezakan faham ‘materialisme naif’ para saintis tabii Jerman yang mengikuti Büchner dengan fahaman beliau sendiri iaitu ‘materialisme sejarah’ atau *historical materialism*. Asas utama *vulgar materialism* Jerman ialah manusia terdiri daripada entiti material, minda manusia bukan entiti yang berbeza daripada jasad manusia, tuhan tidak wujud di mana bentuk kewujudannya bukan entiti material. Karya dan idea beliau penting dikaji untuk memahami keadaan intelektual di akhir empayar Uthmaniyyah dan di awal zaman Republik di mana pendirian politik pada waktu tersebut tidak berkompromi terhadap agama (Poyraz 2014). Beşir Fuad merupakan penulis Uthmaniyyah pertama yang meletakkan sains sebagai paradigma intelektual yang menentang agama (Poyraz, 2010; 2014).

Beliau terpengaruh dengan pandangan Ludwig Büchner berkenaan fisiologi manusia. Oleh kerana itu, beliau mengkritik sistem pendidikan Uthmaniyyah kerana tidak menekankan pembelajaran tentang tubuh badan manusia. Di dalam karya beliau tentang fisiologi manusia pula, beliau telah menyamakan tubuh badan manusia dengan mesin yang berfungsi dengan baik. Bagi pandangan beliau, manusia seumpama satu persamaan matematik yang masih belum terungkai. Maka beliau berpendapat bahawa perkara paling penting yang perlu dilakukan ialah menyelesaikan persamaan ini di mana sains fisiologi merupakan jawapan kepada penyelesaian persamaan matematik tersebut (Poyraz, 2010; 2014). Di dalam karya tulisannya dan karya terjemahannya, Beşir mahu menunjukkan bahawa segala yang berlaku di dunia dan di dalam tubuh manusia itu mempunyai

penjelasan secara saintifik. Oleh sebab itu, beliau tidak menerima ciri metafizik pada tubuh manusia kerana bertentangan dengan saintifik (Arslan & Kocak, 2014).

Bagi beliau, makna pemBaratan yang sebenar bukan sekadar mengadaptasinya dengan mudah dalam institusi politik, tetapi juga memerlukan transformasi perubahan falsafah dan ideologi (Poyraz, 2010; 2014). Menurutnya lagi, bagi mencapai matlamat Uthmaniyyah sebagai sebuah empayar yang kaya, makmur dan membangun, maka Uthmaniyyah perlu mengetahui paling kurang salah satu daripada tiga bahasa Eropah iaitu bahas Jerman, Perancis atau Inggeris. Sehubungan itu, beliau telah menterjemahkan empat buah buku yang memperkenalkan kaedah khusus bagi mempelajari bahasa asing. Beşir percaya, penguasaan bahasa asing akan meluaskan lagi sudut pandang seseorang itu melalui pendedahan kepada pandangan-pandangan yang berbeza (Arslan & Kocak, 2014).

Pendirian Beşir berkaitan hubungan antara sains, agama dan moral seiring dengan pendapat Büchner iaitu sains akan menemui nilai moral yang baru dan seterusnya menggantikan struktur moral berasaskan idea agama yang tidak lagi terpakai (Poyraz, 2010; 2014). Walaupun beliau menyokong sains sebagai *worldview* tetapi beliau tidak pernah menyerang agama Islam secara langsung. Apabila beliau mengkritik agama, beliau menggunakan contoh yang berlaku kepada agama Kristian di mana golongan ahli falsafah dan saintis mengkritik golongan agamawan Kristian (Poyraz, 2010; 2014). Beşir tidak menolak kepentingan pembelajaran moral tetapi meletakkan kepentingan sains yang sangat utama dalam pengajaran moral atau akhlak (Poyraz, 2010; 2014).

Beşir merupakan orang pertama yang menulis biografi pemikir Eropah seperti Voltaire dan Victor Hugo dalam bahasa Turki. Penerbitan karya ini menjadi batu loncatan untuk beliau mengemukakan idea berkaitan sains dan kesusasteraan. Beliau menyokong realisme, yang dilihat sebagai cabang bagi materialisme dalam bidang seni (Poyraz, 2010;

2014). Perbincangan tentang kesusasteraan antara Beşir dengan beberapa intelektual yang lain secara umumnya menumpukan kepada perkara yang bermanfaat dan berguna bagi masyarakat dan secara khususnya kepada pendidikan moral masyarakat. Beşir berpendapat kemajuan dapat dicapai sekiranya golongan intelektual Uthmaniyyah mengabaikan '*poetic dreams*' yang ditulis oleh penulis Uthmaniyyah terdahulu dan mengutamakan kebenaran, yang ditakrifkan sebagai saintifik (Poyraz, 2010; 2014).

Pemikiran Beşir membuka era baru dalam kesusasteraan Turkish dan pemikiran beliau mencapai tahap yang paling jauh yang dapat dicapai oleh sistem pemikiran pada waktu tersebut. Peranan Beşir sebagai penterjemah mempengaruhi penterjemah dan penulis yang lain dalam budaya Uthmaniyyah dan Turkish. Peranan pendapat yang dimainkan penting dalam membentuk satu pengaturan kehidupan yang baru ("*culture repertoire*"). Ia adalah satu usaha untuk memperkenalkan pendapat baru melalui penciptaan atau pengambilan dari luar, baik secara langsung atau tidak langsung, sama ada melalui sumbangan individu yang tidak dikenali atau melalui tokoh yang terkenal di dalam masyarakat (Arslan & Kocak, 2014).

Menurut Arslan (2014), usaha untuk memperkenalkan pandangan baru yang tiada sebelumnya dan menghilangkan yang sedia ada serta membawa perubahan berlaku di dalam negara berinstitusi seperti Uthmaniyyah. Seseorang penterjemah yang juga merupakan agen budaya, bertindak memperkenalkan pandangan baru kepada budaya Uthmaniyyah. Oleh itu, aktiviti penterjemahan menjadi alat kepada perubahan pada abad ke-19. Uthmaniyyah pada abad ke-19 menunjukkan sikap yang positif dalam menerima perubahan budaya baru di mana beberapa agensi di dalam masyarakat, dan yang paling utama ialah negara itu sendiri, mahu mengadaptasi budaya asing. Beşir sebagai seorang penulis dan penterjemah muda menjadi saksi perubahan yang berlaku ini dan bertindak

sebagai agen melalui usahanya untuk memperkenalkan konsep realisme dan materialisme sebagai satu bentuk pandangan baru.

Idea penyebaran sains tidak hanya mempengaruhi penulisan Beşir tetapi juga di dalam strategi terjemahan beliau. Kelihatan bahawa beliau mahu memperkaya bahasa Turki dengan menggunakan istilah daripada bahasa Perancis. Kebanyakan artikel yang diterjemahkan beliau diambil daripada jurnal saintifik yang terkenal di negara Eropah dan beliau menerapkan kaedah terjemahan yang mudah dan senang dibaca. Langkah ini diambil bagi meningkatkan tahap penguasaan ilmu saintifik di kalangan pembaca Turki (Arslan & Kocak, 2014).

Beşir dianggap sebagai agen perubahan yang dapat memberi pengaruh kepada karya kesusasteraan dan memperkenalkan pemikiran saintifik yang berlawanan dengan pihak yang menentang beliau, bukan hanya melalui karya tulisannya sendiri, tetapi juga melalui terjemahan yang diusahakannya (Arslan & Kocak, 2014).

4.13 Tipologi reaksi golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi moden

Bab 4 ini membincangkan mengenai hasil rangkuman reaksi yang ditulis oleh beberapa sarjana Islam tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap perkembangan sains dan teknologi yang berlaku di Turki Uthmaniyyah pada abad ke-19 sehingga awal abad ke-20. Seterusnya bahagian ini juga akan menganalisis reaksi-reaksi tersebut untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh tentang idea-idea pemikiran mereka terhadap kemasukan dan perkembangan sains dan teknologi pada abad ke-19 dan awal abad ke-20. Reaksi yang difahami adalah satu bentuk gerakan atau aksi yang lahir kerana sesuatu pengaruh. Manakala di dalam kajian ini, reaksi yang dimaksudkan ialah tindak balas yang ditampilkan oleh golongan sarjana Islam tempatan di Turki terhadap perkembangan sains

dan teknologi yang berlaku pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 melalui penulisan yang mereka hasilkan.

Hasil penulisan golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang dikaji iaitu seorang tokoh agama, Sheikhu Islam Sayyid Yasincizade Abdulwahhab Effendi, Seyyid Mustafa, Macit Gökberk, Badiuzzaman Said Nursi, Izmirli Ismail Hakki, Hilmi Ziya Ulken, Filibeli Ahmed Hilmi, Ali Sedad Bey dan Beşir Fuad. Semua sarjana ini terdiri daripada mereka yang memiliki corak latar belakang pendidikan yang berbeza. Selain daripada pendidikan agama di madrasah, ada di antara mereka yang berpendidikan moden. Badiuzzaman Said Nursi merupakan sarjana yang mendapat pendidikan madrasah manakala Seyyid Mustafa, Hilmi Ziya Ulken, Ali Sedad Bey dan Beşir Fuad adalah sarjana yang mendapat pendidikan moden. Izmirli Ismail Hakki pula mendapat pendidikan di madrasah dan juga maktab dan Filibeli Ahmed Hilmi mendapat pendidikan di institusi elit untuk golongan birokrat.

Dari aspek karier pula, didapati sebahagian golongan sarjana ini berkhidmat dengan pihak pemerintah dan menjawat jawatan tinggi seperti memegang jawatan sebagai Sheikhu Islam yang merupakan jawatan tertinggi bagi golongan ulama seperti Sheikhu Islam Sayyid Yasincizade Abdulwahhab Effendi. Sebahagian daripada sarjana ini pula tidak terlibat dengan pihak pemerintah seperti Badiuzzaman Said Nursi. Para sarjana seperti Hilmi Ziya Ulken, Macit Gökberk, Filibeli Ahmed Hilmi dan Ali Sedad Bey terlibat di dalam bidang pendidikan sama ada di sekolah atau sebagai profesor di universiti. Manakala Beşir Fuad pula pernah terlibat di dalam bidang ketenteraan sebelum menumpukan kajian dan menghasilkan penulisan berkenaan kesusasteraan, saintifik dan falsafah.

Analisis yang dilakukan berdasarkan tema-tema yang diberi perhatian oleh setiap sarjana dalam penulisan mereka. Tema-tema ini kemudiannya dikategorikan kepada

beberapa kumpulan pendekatan terhadap sains dan teknologi yang bersesuaian dengan hujah yang dikemukakan oleh para sarjana. Pendekatan para sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah ini terhadap sains dan teknologi Barat adalah berbentuk menolak sepenuhnya sains dan teknologi Barat, menerima sepenuhnya sains dan teknologi Barat, dan menerima sains dan teknologi secara selektif. Penerimaan secara selektif ialah menerima sains dan teknologi Barat secara kritikal di mana penerimaan berdasarkan pertimbangan bahawa sains dan teknologi Barat tidak bertentangan dengan agama Islam. Namun begitu, fahaman yang bertentangan dengan Islam seperti positivisme dan materialisme yang datang bersama sains dan teknologi Barat adalah ditolak. Tema-tema yang dikategorikan dipaparkan dalam bentuk tipologi bagi melihat dengan lebih jelas perbezaan dan persamaan hujah yang dikemukakan oleh para sarjana.

Kemasukan sains dan teknologi dari Barat ke Uthmaniyyah telah berlaku sebelum abad ke-19 lagi, antaranya melalui penubuhan institusi baru dalam bidang pendidikan yang mengajar sains dan teknologi Eropah, dan juga melalui penterjemahan buku-buku sains dan teknologi yang diimport ke Uthmaniyyah, di samping melalui usaha penghantaran pelajar ke Eropah oleh pemerintah Uthmaniyyah dan peranan intelektual Eropah yang masuk atau berhijrah ke Uthmaniyyah. Perancis menjadi negara yang banyak membekalkan teknologi dan tenaga mahir ke Uthmaniyyah. Bahkan Uthmaniyyah mendapatkan sokongan Perancis dalam usahanya melawan Rusia dan Austria. Pengaruh besar Perancis jelas kelihatan apabila Uthmaniyyah menggelar seluruh Eropah sebagai '*Franks*'⁴¹ (Savage-Smith, 2003).

Semasa pemerintahan Sultan Ahmed III dari tahun 1703-1730, idea dan teknologi baru yang dibawa masuk ke Uthmaniyyah antaranya disebabkan oleh galakan dalam

⁴¹ Franks ialah istilah umum yang merujuk kepada orang Eropah, yang digunakan dalam kebanyakan bahasa umat Islam. Rujukan: https://www.salto-youth.net/downloads/toolbox_tool_download-file711/the%20west%20and%20the%20muslim%20world%20en.pdf. Akses pada 17 November 2018.

penterjemahan karya-karya berbahasa Arab dan Parsi ke bahasa Turki, penubuhan perpustakaan awam, penubuhan percetakan, serta pengamalan perubatan kimia oleh pengikut Paracelsus. Hubungan yang terjalin dengan Eropah terhenti apabila Sultan Ahmed III dan wazirnya meninggal dunia (Savage-Smith, 2003). Paracelsus seperti yang disebutkan di dalam Bab 3, merupakan seorang doktor yang memperkenalkan doktrin baru dalam bidang perubatan iaitu penggunaan bahan kimia kerana beliau berpegang kepada prinsip bahawa logam sebagai elemen utama yang membentuk alam semesta yang dikawal oleh Tuhan yang menciptakan alam. Menurutnya lagi, tubuh badan manusia merupakan satu sistem kimia yang perlu seimbang secara dalaman dan dengan persekitarannya.

Pada abad ke-19 pula, Sultan Mahmud II (1808-1839) memulakan usaha melaksanakan reformasi dalam birokrasi dan menjadikan pemBaratan sebagai polisi rasmi di dalam pentadbirannya. Usaha ini kemudiannya menjadi asas kepada *Tanzimat* yang diperkenalkan oleh pemerintah seterusnya iaitu Sultan Abdulmajid I (1839-1861) (Hanioglu, 2008). Semasa Era *Tanzimat*, bentuk pendidikan Barat telah diadaptasi dan diguna pakai di dalam bidang pendidikan (Inalcik, 2011). Ini seiring dengan usaha ke arah pemodenan di mana pembaharuan dalam sistem pendidikan dilihat sebagai satu langkah penting untuk Uthmaniyyah bersaing dengan cabaran kuasa Barat (Ihsanoglu, 2004b).

Peradaban dan pemikiran Barat pada abad ke-19 adalah kesinambungan daripada kejayaan Revolusi Perancis atau Revolusi Industri 1789. Menurut John L. Beatty dan Oliver A. Johnson dalam "*Heritage of Western Civilization*", abad ke-19 merupakan kemuncak keterampilan peradaban Eropah bersandarkan beberapa faktor, antaranya ialah kekuatan kuasa ketenteraan yang dimiliki Eropah, Eropah menjadi pusat ekonomi dunia serta Eropah menjadi pusat pemikiran, kebudayaan dan peradaban dunia. Bertitik tolak

daripada premis ini, Eropah atau Barat telah muncul sebagai kuasa imperialis dunia disebabkan imperialisme merupakan ideologi yang muncul secara berkembar dengan positivisme, rasionalisme, saintisme dan humanisme yang mewarnai pemikiran manusia Barat (Shuib, <https://religiondocbox.com/Islam/73091473-Perspektif-jamaluddin-al-afghani-terhadap-sains-dan-kemodenan.html>).

Abad ke-19 juga menurut Franklin L. Baumer, Henry D. Aiken dan John Theodore Merz menampilkan ideologi pemikiran yang dikenal sebagai “*New Enlightenment*” (Pencerahan Baru). Ia merupakan kesinambungan era *Renaissance* pada abad ke-15, yang diikuti dengan revolusi sains dan era pencerahan (*The Enlightenment*) Eropah pada abad ke-18. Abad ke-19 juga menampilkan Auguste Comte (1798-1857) sebagai bapa aliran positivisme. Positivisme adalah faham yang memuja saintisme. Era *New Enlightenment* yang mengakari imperialisme, positivisme dan saintisme sememangnya tebal dengan gagasan *Eurocentric* yang menganggap keagungan tamadun Barat adalah segala-galanya atau memiliki keunggulan (*superiority*) (Shuib, <https://religiondocbox.com/Islam/73091473-Perspektif-jamaluddin-al-afghani-terhadap-sains-dan-kemodenan.html>).

Perkembangan yang berlaku dari segi aspek pemikiran terhadap pemodenan yang wujud di kalangan warga Uthmaniyyah tidak dapat dipisahkan daripada perkembangan yang berlaku di Eropah moden. Menurut Werner Heisenberg, perkembangan sains Barat pada abad ke-19 telah membina satu kerangka yang teguh bagi sains tabii yang membentuk penentangan terbuka terhadap agama (Ozervarli, 2007). Penentangan terhadap agama berlaku kerana perbezaan asas falsafah sains tabii yang bersifat sekular dengan asas falsafah Islam yang didasari oleh ajaran Islam itu sendiri. Pandangan alam Barat antaranya pandangan alam mekanistik di dalam sains moden yang menjadi sebab membawa kepada penolakan pengaruh agama di dalam sains.

Proses pemodenan telah bermula di awal-awal abad sejarah intelektual Islam dan Uthmaniyyah tetapi mula pesat pada abad ke-19 (Ozervarli, 2007). Terjemahan karya materialisme Jerman ke bahasa Perancis menjadi antara sumber yang masuk ke Uthmaniyyah. Karya tulisan Ludwig Buchner dan Ernst Haeckel, serta penulis Perancis Claude Bernard dan Gustave Le Bon ini mengandungi pandangan mereka yang bersifat anti-agama dan menentang metafizik (Ozervarli, 2007). Menurut Poyraz (2014) pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20, tiada tokoh Turkish Uthmaniyyah yang disifatkan sebagai penganut ‘Hegelian’ atau ‘Kantian’, atau ‘Marxist’ atau ‘Nietzschean’, tetapi terdapat ramai di kalangan mereka yang merupakan pengikut Buchner.

Pandangan di atas bertentangan dengan hasil temuramah bersama Prof Ekmeleddin Ihsanoglu yang diadakan di Istanbul⁴². Prof Ihsanoglu menyatakan masalah yang wujud berkaitan dengan agama bukan berhubung dengan sains itu sendiri, tetapi pada ideologi yang bercanggah dengan agama, seperti fahaman materialisme. Golongan ulama tidak menentang sains moden itu sendiri, tetapi menentang ideologi yang dibawa oleh sains moden seperti positivisme dan ateisme. Di dalam bidang astronomi contohnya, Prof Ihsanoglu menyebut pendapat Imam Ghazali bahawa ‘Ilmu naqli dan aqli tidak boleh wujud dalam keadaan berbeza. Keduanya perlu saling melengkapi’ (Ihsanoglu, komunikasi personal, 2 Mei 2017).

Walaupun terdapat sejarah Barat yang menyebut bahawa perkembangan astronomi Barat yang berasaskan pandangan heliosentrik telah menggugat hubungan di antara agama Kristian dalam masyarakat Barat, tetapi perkembangan ini tidak berlaku di dalam masyarakat Islam. Bagi beliau, ahli sains Turki berpandangan bahawa astronomi berdasarkan heliosentrik hanyalah sekadar pandangan alam alternatif secara teknikal

⁴² Pertemuan pertama diadakan pada 23 April, sekitar jam 2 petang dan bertempat di kediaman Prof Ihsanoglu di Istanbul (alamat lengkap kediaman beliau tidak diketahui). Pertemuan kedua pula pada 2 Mei 2017, sekitar jam 2 petang dan bertempat di pejabat beliau di Istanbul (alamat lengkap tidak diketahui).

tetapi bukanlah sebab utama yang menyebabkan konflik agama dan sains berlaku. Oleh yang demikian, saintis Turki melihat bahawa teori heliosentrik tentang alam tidak sama sekali menyebabkan konflik di dalam kefahaman mereka tentang sains dan agama. Itu dapat dilihat bahawa kebanyakan buku astronomi Barat yang diterjemah ke bahasa Turki hanya lebih menjurus kepada jadual-jadual astronomi sahaja.

Ihsanoglu (2004f) menyimpulkan sikap ahli astronomi Uthmaniyyah terhadap perkembangan yang berlaku semasa *Renaissance* dan revolusi sains di Eropah. Menurut Ihsanoglu, Uthmaniyyah mengikuti dengan agak rapat perkembangan yang berlaku di Eropah semasa abad ke-17. Ini berdasarkan kepada penerbitan buku di Eropah sudah dapat dibaca di Uthmaniyyah dalam jarak sekitar 25 tahun. Namun begitu, Uthmaniyyah tidak terus menerima maklumat astronomi yang datang dari Barat tetapi membandingkan dan mengkajinya dengan maklumat yang terdapat di dalam karya yang ditulis oleh tokoh astronomi Islam. Maklumat dan teori baru tidak terus diterima kerana ahli astronomi Uthmaniyyah bersikap profesional, kritis dan sedar akan sumbangan ahli astronomi Muslim terhadap astronomi Eropah itu sendiri.

Reaksi sarjana Islam terhadap cabaran kemodenan, khususnya perkembangan sains moden dan jaringan imperialisme Barat telah membentuk dua jaluran paradigma pemikiran Islam, iaitu modernisme, dan tradisionalisme. Sebab utama timbulnya reaksi golongan ini terhadap cabaran Barat dan kemodenan ialah kebangkitan golongan tradisional dan konservatif yang mahu mempertahankan dasar-dasar Islam yang diancam oleh imperialisme Barat dalam pelbagai aspek kehidupan (Shuib, <https://religiondocbox.com/Islam/73091473-Perspektif-jamaluddin-al-afghani-terhadap-sains-dan-kemodenan.html>).

Antara reaksi yang ditunjukkan oleh sebahagian sarjana Islam dari negara lain yang turut merasakan cabaran dari Barat ialah Jamaluddin al-Afghani yang berasal dari

Afghanistan mengemukakan reaksi terhadap perkembangan sains dan teknologi Barat. Al-Afghani menegaskan Islam sama sekali tidak pernah dan tidak akan bercanggah dengan sains. Idea dan pendapat Al-Afghani dikongsikan bersama warga Uthmaniyyah semasa kunjungan beliau ke Istanbul ketika perasmian *Darülfünun* pada tahun 1870. Al-Afghani menegaskan bahawa orang Islam boleh mengasimilasikan sains dan teknologi Barat, tetapi falsafah dan ideologinya mesti berpaksikan Islam dan legasi peradabannya. Al-Afghani menampilkan tesis dan gagasan menolak tradisionalisme yang mutlak (*pure traditionalism*) dan beliau juga menolak pendokong dan pemuja ideologi Barat atau 'Westernisme' (*pure Westernism*) (Shuib, <https://religiondocbox.com/Islam/73091473-Perspektif-jamaluddin-al-afghani-terhadap-sains-dan-kemodenan.html>).

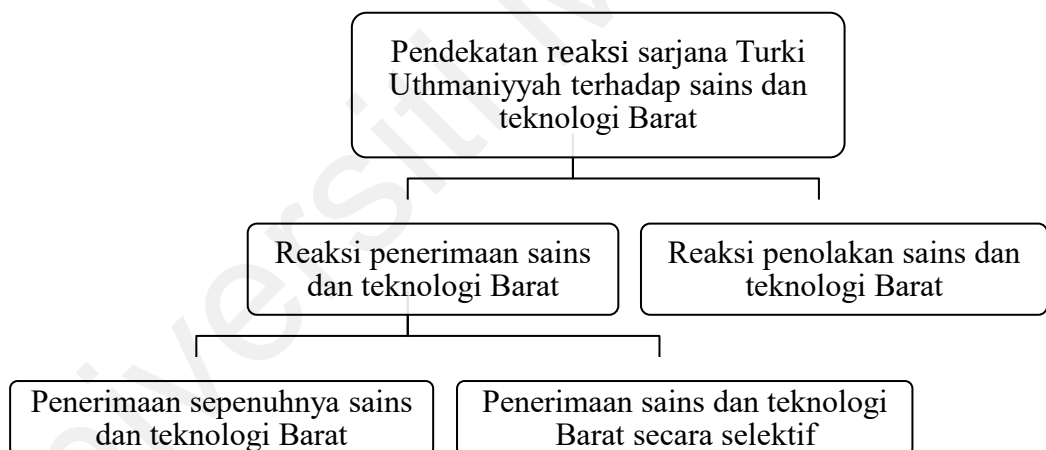
Oleh yang demikian, kajian ini mendapati dengan merujuk kepada reaksi yang ditunjukkan oleh golongan sarjana-sarjana Turki dianggap sebagai satu bentuk sumber pemikiran bagi sarjana Islam Turki menghadapi cabaran persaingan antara Uthmaniyyah dengan Barat. Apabila Uthmaniyyah mulai sedar kekurangannya dan mulai ketinggalan daripada Barat dari aspek kemajuan sains dan teknologi, maka Uthmaniyyah mengambil langkah membawa masuk ilmu sains dan teknologi dari Barat bagi mengukuhkan kembali kedudukannya sebagai sebuah kerajaan yang mempunyai sejarah peradaban yang hebat.

Setelah kemasukan sains dan teknologi dari Barat ke Uthmaniyyah, lahir pelbagai reaksi dari kalangan sarjana tempatan terhadap perkembangan ini. Secara umumnya, reaksi yang ditonjolkan oleh sarjana-sarjana tempatan Turki ini boleh dibahagikan kepada dua bentuk iaitu reaksi mereka terhadap penolakan sains dan teknologi Barat dan bentuk reaksi kedua, iaitu bentuk reaksi penerimaan terhadap sains dan teknologi moden. Bagi golongan yang memberi reaksi menerima sains dan teknologi Barat, mereka dapat dibahagikan kepada dua lagi bentuk reaksi iaitu reaksi penerimaan sains dan teknologi

Barat secara selektif atau terpilih; dan reaksi yang kedua iaitu reaksi menerima sepenuhnya sains dan teknologi Barat.

Di dalam penulisan para sarjana tempatan Turki yang dikaji, di dalam kajian ini, diakui terdapat perbezaan dalam konsep-konsep yang mereka gunakan, seperti misalnya konflik antara tradisi dengan agama, perbezaan antara falsafah Barat dan falsafah Islam, konflik antara pendidikan Islam dan pendidikan moden dari Barat. Namun begitu semua konsep-konsep ini terangkum di dalam konteks wacana yang lebih luas di dalam kajian ini iaitu wacana sains dan Islam (*Discourse in Science and Islam*).

Berikut ialah carta bentuk reaksi dan tema sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi Barat



Rajah 4.1: Carta bentuk reaksi dan tema sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi Barat

4.14 Klasifikasi pendekatan reaksi sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi moden

Hasil daripada kajian pemikiran yang merujuk kepada penulisan sarjana-sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah, reaksi mereka dibahagikan kepada pendekatan dan tema-

tema tertentu yang memberikan gambaran bentuk reaksi sama ada penolakan atau penerimaan sains dan teknologi Barat. Pendekatan dan tema-tema ini dianalisis untuk menghuraikan kepelbagaian topik dan justifikasi yang membantu untuk menghuraikan pendekatan yang diambil terhadap sains dan teknologi moden dan diringkaskan di dalam Jadual 4.1.

4.15 Reaksi golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang menolak sains dan teknologi moden

Bentuk klasifikasi pertama di dalam tipologi reaksi sarjana Turki yang dikaji ialah bentuk reaksi oleh golongan sarjana Turki Uthmaniyyah yang menolak sepenuhnya sains dan teknologi Barat adalah berdasarkan tema kesan negatif teknologi kepada spiritual Muslim.

(i) Kesan negatif teknologi kepada spiritual Muslim

Reaksi sarjana yang menolak sepenuhnya sains dan teknologi yang dibawa oleh Barat adalah seperti yang dinyatakan oleh Rudolph Peters di dalam penulisannya dengan menggunakan hujah bahawa penciptaan alatan baru atau dapat difahami sebagai teknologi baru itu adalah hasil produk daripada golongan tidak beriman. Penciptaan alatan ini memberi kesan kepada golongan tidak beriman supaya menjadi semakin sesat akibat kelalaian dan sifat cintakan dunia. Mereka menjadikan dunia sebagai tujuan utama kehidupan dan oleh kerana itu, jiwa mereka menjadi terikat dengan kepentingan urusan dunia semata-mata.

Hasil penciptaan alatan baru seperti teknologi Barat yang dihasilkan oleh orang tidak beriman (merujuk juga kepada manusia yang sekular di Barat) telah menyebabkan orang beriman (merujuk kepada orang Islam) bergantung kepada orang tidak beriman dan percaya bahawa kepuasan hidup dapat ditemui dalam idea dan inovasi yang dihasilkan

oleh teknologi daripada orang tidak beriman. Kesannya, orang beriman dilihat telah membolehkan pelbagai tempat untuk pengajaran sains dan undang-undang sekular dibina dan akhirnya meninggalkan pengajaran al-Quran dan ajaran agama Islam yang tulen.

Selain daripada itu, melalui penciptaan teknologi Barat juga menimbulkan rasa kagum di hati orang beriman terhadap keupayaan golongan tidak beriman kerana mampu mencipta teknologi yang mempunyai kesan dan impak yang hebat terhadap kehidupan manusia. Seterusnya, kekaguman ini akan mendorong golongan yang beriman untuk mengikuti perlakuan dan mencontohi ideologi golongan tidak beriman dalam pelbagai aspek kehidupan. Justeru, akhirnya keadaan ini boleh memberi kesan negatif kepada spiritual dan menggugat keimanan golongan mereka yang beriman.

Umat Islam seharusnya menjadikan al-Quran dan Hadis sebagai panduan dalam menggunakan ilmu sains dan teknologi agar tidak berlaku kerosakan kepada diri mereka sendiri dan alam sekitar yang mereka diami. Kajian oleh (Nairozle et al., 2018) menyebutkan beberapa rujukan daripada al-Quran dan Hadis yang berkaitan dengan panduan buat manusia terutama umat Islam itu sendiri untuk menggunakan ilmu sains dan teknologi dengan sebaiknya. Pembahagian ilmu kepada ilmu fardhu ain dan fardhu kifayah tidak seharusnya membuatkan umat Islam menganggap hanya ilmu agama yang penting dan ilmu selainnya tidak penting.

Hakikatnya kedua-dua ilmu ini sama pentingnya kerana semua ilmu bersumber daripada Allah, Tuhan sekalian alam. Namun kewajipan mempelajari ilmu fardhu kifayah tidak kepada setiap umat Islam tetapi menjadi wajib di saat tiada umat Islam yang mempelajarinya. Oleh itu, adalah tanggapan yang salah jika umat Islam hanya menganggap ilmu fardhu ain sahaja yang wajib dipelajari dan meninggalkan terus ilmu fardhu kifayah. Oleh kerana ilmu sains dan teknologi termasuk di dalam ilmu fardhu kifayah, maka setiap umat Islam perlu mengambil tahu tentang ilmu ini dan menjadikan

al-Quran dan Hadis sebagai panduan agar tidak tersasar daripada matlamat (Nairozle et al., 2018). Berdasarkan kajian (Nairozle et al., 2018), maka dapat difahami bahawa kebimbangan golongan sarjana yang menolak sepenuhnya sains dan teknologi Barat ini seharusnya diseimbangkan dengan keteguhan iman dan penguasaan ilmu yang sebenarnya berpandukan al-Quran dan Hadis.

4.16 Reaksi golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang menerima sepenuhnya sains dan teknologi moden

Klasifikasi reaksi kedua golongan sarjana Turki Uthmaniyyah yang menerima sepenuhnya sains dan teknologi Barat serta usaha pembaharuan berdasarkan tema-tema berikut: (i) sokongan kuat terhadap pemerintah; (ii) sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah; (iii) sains moden sebagai paradigma intelektual.

(i) Sokongan kuat terhadap pemerintah

Penerimaan sepenuhnya sains dan teknologi Barat dapat dilihat melalui sikap dan usaha Sheikhul Islam Sayyid Yasincizade Abdulwahhab Effendi yang menghasilkan karya tentang kepatuhan kepada pemimpin. Seperti yang telah dinyatakan pada bab-bab sebelum ini berkenaan Sultan Mahmud II yang meneruskan usaha sultan-sultan sebelumnya bagi mengukuhkan kedudukan empayar Uthmaniyyah melalui pengukuhan institusi ketenteraan, pendidikan dan pentadbiran yang menggunakan kepakaran dari negara Barat dan mengambil ilmu sains dan teknologi daripada mereka.

Peranan sultan dapat difahami melalui senarai gelaran yang dinyatakan oleh Abdulwahhab Effendi. Antaranya ialah sultan sebagai khalifah, bayangan Tuhan di bumi dan *ghazi*. Teori Kekhalifahan Uthmaniyyah dijelaskan oleh Wazir Agung Lutfi Pasha pada tahun 1541 di dalam tulisannya yang bertajuk *Khalasu'l-Ümme fi Marifeti'l-Eimme*. Lutfi Pasha mengasaskan konsep Khalifah Uthmaniyyah bagi menggantikan teori klasik

pemerintah umat Islam yang mensyaratkan kaum Quraisy sebagai ketua umat Islam. Penggunaan istilah khalifah semakin kerap digunakan untuk mengukuhkan lagi pengaruh sultan kepada umat Islam sekaligus sebagai senjata untuk menentang pemberontak yang sebahagiannya merupakan umat Islam sendiri yang menentang sultan Uthmaniyyah. Maka penggunaan istilah khalifah penting kerana ia membawa maksud sebagai pemimpin umat Islam yang seharusnya mendapat kepatuhan dan taat setia daripada umat Islam selagi sultan tidak melakukan perkara yang menyalahi syariat Islam. Sultan sebagai bayangan Tuhan di bumi pula merupakan istilah yang disebut di dalam hadis dan berkait dengan maksud khalifah. Istilah ini sudah digunakan oleh pemerintah umat Islam sejak dari zaman awal Islam dan ia membawa maksud pemerintah mendapat bantuan dan perkenan daripada Tuhan dalam setiap tindakannya. Oleh yang demikian, segala usaha pembaharuan yang dilaksanakan sultan adalah seiring dengan kehendak Tuhan.

Abdulwahhab Effendi menyenaraikan gelaran-gelaran yang sesuai bagi menggambarkan ciri seorang sultan sekaligus mengangkat kedudukan sultan agar rakyat memberi sokongan padu kepada usaha pembaharuan yang dijalankan sultan. Antara gelaran tersebut ialah ghazi yang bermaksud pahlawan. Gelaran ini merujuk kepada tugas sultan sebagai pahlawan yang berjihad untuk menyelamatkan agama Islam. Perjuangan sultan Uthmaniyyah untuk menyelamatkan empayar daripada serangan Barat yang majoriti beragama Kristian justeru turut memberi erti untuk menyelamatkan agama Islam itu sendiri kerana majoriti rakyat Uthmaniyyah adalah beragama Islam. Usaha pemodenan dalam ketenteraan juga bertujuan untuk mengembalikan kehormatan umat Islam terhadap golongan tidak beriman.

Abdulwahhab Effendi juga menyenaraikan ciri-ciri yang perlu ada bagi seorang khalifah atau pemerintah umat Islam dan beliau dapati ciri-ciri ini ada pada Sultan Mahmud II iaitu seorang yang memiliki kesempurnaan secara fizikal dan spiritual dan

tahap intelektual yang tinggi dalam bidang sains dan agama sehingga melayakkan sultan melakukan *ijtihad*. Oleh itu, sokongan rakyat sangat diperlukan bagi merealisasikan usaha sultan demi menyelamatkan empayar Uthmaniyyah daripada serangan dan persaingan negara-negara Barat. Seterusnya dapat difahami bahawa sokongan Sheikhul Islam terhadap usaha pembaharuan yang dijalankan oleh sultan juga termasuk menyokong kemasukan sains dan teknologi dari Barat kerana antara usaha awal pemodenan yang dilaksanakan oleh Sultan Mahmud II bermula dengan pembaharuan dalam bidang ketenteraan, sebelum meluaskannya ke bidang-bidang lain meliputi perubatan, pemerintahan, pendidikan, sosial dan budaya. Sains dan teknologi moden dibawa masuk ke dalam bidang ketenteraan melalui penubuhan pusat latihan untuk melatih tentera baru. Pengukuhan sistem ketenteraan juga mengembalikan semula kehormatan umat Islam terhadap golongan tidak beriman. Selain itu, Sultan Mahmud II juga telah menghantar kumpulan pelajar pertama ke negara Eropah yang berjumlah seramai 150 orang untuk mendapat pendidikan di sana dan melahirkan golongan terpelajar dari aliran Barat, selain daripada golongan terpelajar dari aliran madrasah yang sedia ada di Uthmaniyyah. Manakala di dalam bidang perubatan pula, penubuhan institusi seperti Sekolah Perubatan Diraja menjadi perintis kepada penggunaan perubatan moden di Uthmaniyyah.

(ii) Sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah

Tema seterusnya di dalam hujah-hujah yang diutarakan oleh sarjana-sarjana Turki di dalam klasifikasi golongan yang menerima sains dan teknologi adalah sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah.

Mentaliti saintisme merupakan aspek yang paling menonjol dalam proses pemodenan Uthmaniyyah. Saintisme merujuk kepada fahaman yang menjurus kepada pengakuan dan pembelajaran sains sebagai kategori ilmu yang bermanfaat dan dapat digunakan, dan

kepercayaan yang kuat bahawa sains berkuasa sebagai penyebab kepada pemodenan yang akan menyelamatkan sesebuah empayar.

Ini dapat dilihat melalui reaksi yang dizahirkan melalui penulisan oleh Seyyid Mustafa yang merupakan salah seorang golongan terpelajar yang meyakini bahawa satu-satunya jalan untuk menyelamatkan Uthmaniyyah daripada kehancuran ialah melalui pembaharuan yang menekankan tentang sains dalam ketenteraan. Beliau berpendapat sains sebagai fenomena universal yang boleh disumbangkan oleh pelbagai budaya. Sains adalah bebas nilai, dan boleh digunakan oleh semua masyarakat tanpa mengira ideologi dan kefahaman agama. Beliau yakin bahawa sains adalah faktor yang boleh membangunkan ketamadunan dan masyarakat akan berkembang maju apabila menghargai nilai sains yang sangat menekankan tentang progresif. Pengagungannya kepada ilmu sains sangat ketara apabila menjadikan ilmu sains sebagai kriteria utama yang memisahkan antara mereka yang berilmu dengan yang tidak berilmu. Bererti hanya mereka yang memiliki ilmu sains dianggap sebagai berilmu dan berpendidikan oleh Seyyid Mustafa. Bahkan pada zaman tersebut, beliau mengecilkan lagi skop golongan terpelajar kepada jurutera yang menjadi pelopor kepada modenisasi. Walaupun beliau memberi penekanan kepada ilmu sains, tetapi sebenarnya beliau lebih menumpukan kepada aspek aplikasi sains. Berdasarkan reaksi Seyyid Mustafa, maka dapat difahami bahawa Seyyid Mustafa merupakan sarjana yang meyakini kepentingan ilmu sains bagi merealisasikan pembaharuan di Uthmaniyyah.

Reaksi penerimaan sepenuhnya terhadap sains dan teknologi Barat yang menekankan tentang sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah turut dikongsi oleh sarjana yang juga merupakan ahli sejarah falsafah aliran Barat melalui penulisannya iaitu Macit Gökberk. Macit memandang Barat sebagai model sistem nilai yang terbaik dalam semua bidang. Beliau berpandangan semua tradisi dan agama sebagai benteng

penghalang manusia bergerak dalam arah pencerahan pentaakulan. Beliau amat memandang tinggi terhadap keupayaan akal manusia, dan potensi pentaakulan di dalam mengembangkan ilmu sains yang mampu memodenkan empayar Uthmaniyyah. Perubahan yang berlaku kepada empayar Uthmaniyyah dan menjadi Turki Moden dipandang sebagai perubahan dari budaya Islam kepada budaya Barat iaitu diumpamakan seperti dari zaman kegelapan kepada zaman pencerahan dan moden. Sebagai seorang ahli falsafah yang cenderung Barat, pendirian beliau menolak adanya falsafah Islam yang sebenar. Ini kerana falsafah Islam yang ada itu disifatkan memiliki semua ciri Zaman Pertengahan dan mengandungi nilai tradisional dan agama serta tidak sesuai dengan keperluan semasa Uthmaniyyah. Falsafah Islam dianggap subordinat agama Islam dan tujuannya untuk digunakan dalam agama Islam. Pemahaman sebegini wujud akibat terpengaruh dengan pandangan orientalis pada abad ke-19 yang mengehendkan fungsi falsafah Islam hanya dalam bentuk pemindahan dan penafsiran falsafah Yunani ke dunia Kristian.

Menurut (Maziak, 2017) modeniti yang berlaku di Barat dilatari oleh liberalisme dan kapitalisme. Revolusi saintifik yang menjadi asas utama pembangunan di Barat telah menyebabkan terbentuknya konotasi negatif di dalam persepsi umum tentang sains dan modeniti di kalangan umat Islam. Akhirnya wujudlah persepsi bipolar iaitu pada aspek zahirnya Barat menguasai teknologi, dan pada aspek spiritualnya pula umat Islam menguasai moral.

Pemodenan masyarakat Islam tidak cukup sekadar berkisar tentang pelaburan yang dilakukan di dalam bidang sains, penambahan jumlah kajian, atau penyediaan alatan saintifik dan melahirkan para saintis, sebagaimana yang sering dicadangkan. Namun apa yang lebih penting ialah tentang liberalisasi sosial dan ekonomi yang dapat mengarah kepada inovasi dan persaingan. Jalan ke arah pemodenan, tidak cukup hanya dengan

mengekalkan nilai-nilai Islam seperti sikap toleransi, kemuliaan hidup, dan nilai dalam pencarian ilmu, tetapi juga berusaha menyeru kepada keamanan dan kemajuan di dalam masyarakat Islam (Maziak, 2017).

Berdasarkan apa yang dinyatakan oleh Maziak (2017), perlunya penekanan untuk umat Islam keluar daripada pandangan negatif terhadap modeniti yang dibawa oleh Barat. Umat Islam seharusnya belajar daripada pengalaman modeniti Barat dan tidak terpaku dengan kejayaan Islam yang pernah dikecapi oleh umat Islam terdahulu semasa zaman kegemilangan mereka menguasai sains dan teknologi.

(iii) Sains moden sebagai paradigma intelektual moden

Reaksi sarjana Turki Uthmaniyyah seterusnya yang mempunyai kecenderungan menerima sepenuhnya sains dan teknologi Barat dan mengutarakan hujah-hujah yang berkisar tentang sains moden sebagai paradigma intelektual moden ialah Beşir Fuad. Beşir sangat terpengaruh dengan tokoh *vulgar materialism* Jerman iaitu Büchner dalam meletakkan kedudukan sains di tempat yang tinggi sehingga meyakini sains akan menghasilkan nilai moral yang baru bagi menggantikan nilai moral sedia ada yang berasaskan kepada metafizik. Ini bererti Beşir mengenyahkan konsep metafizik dari aspek moral walaupun beliau tidak menyentuh tentang secara terus. Sains moden yang bertunjangan positivisme dan materialisme dianggap sebagai paradigma yang unggul yang menjadi asas kepada kemajuan dan menggerakkan pembaharuan terutamanya di dalam aspek keintelektualan.

4.17 Reaksi golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang menerima sains dan teknologi moden secara selektif

Manakala bagi penulisan sarjana-sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah yang lain pula, mereka menunjukkan reaksi yang menerima sains dan teknologi dari Barat, namun secara

selektif di mana terdapat aspek sains dan teknologi moden yang diterima dan dalam masa yang sama terdapat aspek sains dan teknologi moden yang ditolak. Aspek yang diterima lebih menjurus kepada aspek praktikal, tetapi menolak dari segi asas epistemologi sains dan teknologi moden yang bertunjangan kepada sekularisme. Tema-tema yang dapat dilihat daripada hujah-hujah mereka adalah: (i) menolak epistemologi sekular Barat dan mengintegrasikan ilmu sains dengan Islam; (ii) pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam menilai sains; (iii) pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden; (iv) keserasian sains dan Islam.

(i) Menolak epistemologi sekular Barat dan mengintegrasikan ilmu sains dengan Islam

Salah seorang tokoh intelektual Uthmaniyyah iaitu Ahmed Midhat menggunakan istilah material dan moral di dalam perbincangannya tentang modeniti. Menurut Poyraz (2014), konsep dikotomi moral-material yang dicadangkan oleh Ahmed Midhat ini diterima oleh golongan konservatif seperti Sehbenderzade Ahmed Hilmi dan Said Nursi dalam penilaian mereka terhadap modeniti Barat dan strategi terbaik berdepan dengan pemodenan di Uthmaniyyah.

Badiuzzaman Said Nursi merupakan salah seorang sarjana tempatan Uthmaniyyah yang berpengaruh di dalam masyarakat Turki melalui idea-idea yang beliau tulis tentang Islam, negara, dan modeniti (Garrison, 2011). Said Nursi mendapat pendidikan agama di madrasah dan dalam masa yang sama beliau turut menguasai ilmu sains moden. Oleh itu, beliau tidak menolak ilmu yang datang dari Barat namun dalam masa yang sama tidak menerimanya secara keseluruhan. Ilmu sains diperlukan untuk memahami hukum atau aturan yang menyebabkan berlakunya sesuatu kejadian. Maka pada hakikatnya ilmu sains tidak mengingkari kewujudan Tuhan. Said Nursi banyak mengemukakan hujah secara logik bagi menolak fahaman-fahaman Barat yang bertentangan dengan agama Islam. Beliau bahkan menggunakan ilmu sains itu sendiri dan mengemukakan analogi bagi

memudahkan pemahaman pembaca dan seterusnya menolak hujah para saintis yang menyangkal kewujudan Tuhan.

Antara contoh analogi yang dikemukakan oleh Nursi ialah penciptaan tubuh manusia yang diumpamakan sebagai sebuah istana yang mempunyai ribuah kubah. Batuan yang membentuk kubah-kubah tersebut saling menyokong antara satu sama lain sehingga kelihatan indah tanpa memerlukan tiang. Manakala hakikat penciptaan tubuh badan manusia jauh lebih hebat berbanding penciptaan kubah-kubah ini. Setiap zarah yang berada di dalam tubuh manusia saling bekerjasama, menyokong dan membentuk keseimbangan dan keharmonian sistem tubuh manusia. Sekiranya setiap zarah yang berada di dalam tubuh manusia tidak akur kepada arahan Tuhan Yang Maha Menciptakan, maka pasti setiap satu zarah itu mempunyai aturan tersendiri bagi memastikan sistem tubuh manusia sentiasa berada dalam keadaan yang sistematik.

Said Nursi turut mengulas tentang falsafah di mana menurut beliau aliran pemikiran manusia sudah terbahagi kepada dua kelompok sejak dari awal kewujudan manusia lagi iaitu kelompok yang mengikuti rantaian kenabian dan yang mengikuti rantaian falsafah. Kedua rantaian ini jika bersatu, maka falsafah akan berada di bawah agama. Namun jika ia terpisah, maka segala kebaikan akan berada di sebelah agama dan segala keburukan dan kesesatan berada di sebelah falsafah. Falsafah yang terpisah daripada agama kemudiannya melahirkan fahaman yang sesat seperti materialisme, naturalisme, ateisme dan pelbagai lagi. Penolakan terhadap kewujudan Tuhan menjadikan falsafah menganggap alam wujud secara semula jadi. Falsafah menjadikan manusia hanya memandang kepada dirinya sendiri, tanpa menyandarkan kepada Tuhan, dan ia berusaha meningkatkan diri untuk mencapai kesempurnaan. Berdasarkan fahaman ahli falsafah, matlamat akhir dalam mencapai kesempurnaan manusia ialah menyamakan diri dengan Tuhan. Ini akhirnya akan membawa kepada kesyirikan kepada Tuhan.

Menurut (Ismail & Tekkel, 2016) Risalah-i Nur yang ditulis oleh Said Nursi mengandungi penjelasan secara saintifik dan munasabah tentang Islam yang relevan dengan keadaan pada abad ke-21 ini. Penjelasan di dalam Risalah-i Nur merangkumi kedua-dua aspek intelek dan spiritual atau kerohanian, serta memberi jawapan berkaitan agama kepada mereka yang memerlukan.

Berhubung dengan fahaman sekularisme, Said Nursi berpandangan bahawa sekularisme mungkin menjadi sebab utama yang memberi kesan negatif kepada pendidikan agama ke atas tingkah laku masyarakat Islam Turki. Ini berdasarkan pernyataan Said Nursi

“if one Muslim is out of circle of Islam, he or she turns into an apostate and anarchist and become a poison to the society.”

Oleh itu, pendidikan agama kepada seseorang Muslim adalah sangat penting. Ini ditegaskan oleh Said Nursi melalui pernyataannya

“But without religious education, Muslims cannot be governed except by means of absolute despotism and absolute bribery”.

Pandangan yang sama juga telah dinyatakan oleh sarjana Islam sebelumnya seperti al-Ghazali dan Nabhani yang menekankan kepentingan pendidikan agama bagi menyuburkan aspek spiritual individu Muslim. Melalui pendidikan ajaran agama Islam dan sistem nilainya kepada umat Islam, akan membantu mereka untuk memperbaiki diri dan seterusnya memberi manfaat kepada masyarakat (Ismail & Tekkel, 2016). Maka dapat difahami bahawa pentingnya pendidikan agama Islam dan penerapan nilai Islam kepada individu Muslim bagi mengukuhkan aspek spiritual mereka supaya keimanan mereka tidak mudah tergugah oleh fahaman dan ideologi Barat yang bertentangan dengan ajaran Islam, seperti sekularisme.

(ii) Pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam menilai sains

Tema seterusnya yang muncul daripada kajian penulisan sarjana Turki Uthmaniyyah adalah berkaitan dengan pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam menilai sains. Berbeza pula jika dibandingkan dengan Said Nursi, Izmirli Ismail Hakki yang merupakan seorang moden Islam yang menekankan penggunaan ilmu Kalam atau Teologi Islam bagi mendepani cabaran pemikiran yang datang dari Barat melalui perkembangan sains dan teknologi moden seperti fahaman materialisme dan positivisme. Walaupun kedua-dua sarjana ini masih menerima sains dan teknologi moden, namun demikian hujah-hujah penerimaan mereka agak berbeza. Ismail Hakki menekankan pentingnya pemikiran Islam dibangunkan semula agar pembaharuan yang berlaku dalam keadaan umat Islam masih berpegang teguh dengan ajaran Islam yang sebenar. Ini menunjukkan bahawa Ismail Hakki tidak menolak pembaharuan tetapi menjadikan pendekatan falsafah Islam sebagai benteng utama yang melindungi agama Islam daripada serangan fahaman yang salah.

Ilmu Kalam yang banyak digunakan di dalam falsafah Islam ialah teologi berorientasikan falsafah dalam struktur umum pemikiran Islam. Ia berbeza dengan akidah (tentang keimanan) dan usuluddin (menerangkan dan mempertahankan doktrin agama Islam). Golongan *mutakallimun* (ahli ilmu Kalam) di zaman terkemudian, yang dipanggil *mutaakhhkhirun* telah membicarakan isu tentang metafizik dan sains dengan meluas, memperkenalkan logik Aristotelian dalam kaedah hujah mereka dan mula memetik tulisan ahli falsafah Islam dalam karya mereka. Oleh sebab ini, ilmu Kalam dipanggil disiplin prinsip umum (*al-ilm al-kulli*) dan diletakkan di posisi tertinggi dalam ilmu Islam. Ilmu Kalam kekal sebagai asas kaedah umum bagi disiplin ilmu Islam yang lain.

Golongan *mutakallimun*, tatkala membina teori kepercayaan atau keimanan Islam, telah menyusun epistemologi dan ontologi ilmu Kalam itu sendiri untuk menjadikan ilmu ini berdiri sendiri sebagai sumber dan kerangka disiplin ilmu Islam yang lain. Oleh itu,

ilmu ini dapat meluaskan bidangnya dan menyerap kebanyakan persoalan falsafah dan metafizik dari abad ke-13 dan seterusnya.

Sarjana Uthmaniyyah yang awal, iaitu di abad ke-15 dan 16 menulis komentar terhadap karya ilmu Kalam ahli falsafah Sunni *mutaakhkhirun*. Oleh sebab itu ilmu Kalam tetap berada di tempat paling atas di madrasah Uthmaniyyah pada abad ke-15 dan 16. Walaupun sesetengah sarjana Uthmaniyyah menentang kajian ilmu Kalam kerana di dalamnya terkandung ilmu falsafah, tetapi ilmu Kalam tetap menjadi salah satu disiplin ilmu yang utama di kalangan sarjana Uthmaniyyah.

Izmirli Ismail Hakki mendakwa ilmu Kalam mula hilang kedinamikannya dalam pengajaran kerana tidak memenuhi kehendak baru modenisasi dan tidak dapat menghadapi cabaran saintifik materialisme. Ilmu Kalam sangat berkait rapat dengan falsafah. Maka generasi Izmirli Ismail Hakki merasakan ilmu Kalam adalah disiplin paling sesuai dalam usaha mereka untuk membangkitkan kembali pemikiran Islam dalam mendepani cabaran sains dan falsafah moden (Ozervarli, 2007).

Berbeza dengan Macit Gökberk yang menolak kewujudan falsafah Islam, Hilmi Ziya Ulken percaya falsafah Islam sangat berkait rapat dengan pemikiran orang Turki sehingga meyakini bahawa kajian sejarah pemikiran Turkish-Islam hanya dapat dilakukan melalui kajian sejarah pemikiran dalam tamadun Islam secara umum dan dengan cara sistematik. Beliau juga menolak pendapat orientalis yang menganggap falsafah Islam sekadar perantara falsafah Yunani dan skolastik Latin kerana bukti yang menunjukkan falsafah Islam menerbitkan karya-karya asli di samping karya terjemahan falsafah Yunani.

Konsep falsafah Islam menurut Hilmi Ziya Ulken tidak hanya terhad kepada aspek pemikiran sahaja, bahkan meliputi semua aspek teori ilmu Kalam (teologi Islam), tasawwuf, *fiqh* dan siyasah (politik). Namun, falsafah Islam yang wujud dalam tamadun

Islam, tidak dapat dikaji secara terpisah daripada budaya Yunani dan pemikiran Barat serta nilainya hanya dapat difahami melalui hubungan ini.

Perubahan budaya dan penciptaan pemikiran Turkish yang asli dan moden merupakan objektif utama Hilmi Ziya Ulken dan teman seangkatannya. Pemerolehan daripada tamadun lain akan menambah nilai domestik penciptaan tersebut⁴³.

(iii) Pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden

Tema seterusnya yang dilihat daripada hujah-hujah di dalam penulisan sarjana Turki Uthmaniyyah adalah berkenaan dengan pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden. Pendekatan yang ditampilkan adalah sarjana Turki tidak menerima sepenuhnya sains dan teknologi moden tetapi bersifat selektif.

Filibeli Ahmed Hilmi pula merupakan seorang moden Islam yang mendapat pendidikan moden namun mengikuti ajaran Sufi. Walaupun terdedah dengan pemikiran dan falsafah Eropah, beliau mengkritik idea positivis dan materialis. Dalam masa yang sama, beliau juga mengkritik ulama yang dianggap bersikap konservatif yang menjadi penghalang kemajuan. Beliau melihat ulama kurang memiliki kesedaran terhadap pengaruh dan kesan sains moden kepada masyarakat. Ahmed Hilmi sendiri tidak menolak sepenuhnya semua yang datang dari Barat. Aspek yang perlu diambil dari Barat ialah mengadaptasi pemikiran dan ilmu dengan tujuan untuk bersaing dengan Barat. Kaedah yang beliau sarankan ialah pendekatan *eclecticism* iaitu satu pendekatan konseptual yang tidak berpegang kepada satu paradigma atau satu set andaian, tetapi sebaliknya

⁴³<https://www.dailysabah.com/portrait/2015/01/31/hilmi-ziya-ulken-ethics-of-love>. Akses pada 28 September 2018.

melakarkan pelbagai teori, gaya atau idea untuk mendapatkan pandangan yang saling melengkapi kepada sesuatu subjek, atau pelbagai teori bagi kes tertentu.

Berhubungan dengan konservatisme, beliau berpandangan bahawa ia adalah “*a harmful tendency of human societies that leads to negative effects because it contradicts historical laws of tekamül ve tahavvül (evolution and change)*” (Kurultay, 2020).

Pengaruh ajaran Sufi yang dianutinya memberi kesan kepada beliau kerana Ahmed Hilmi berpendapat hanya satu cara untuk mengekalkan keimanan umat Islam iaitu melalui doktrin Sufi, Wahdatul Wujud. Begitu juga dengan kepentingan agama Islam yang sepatutnya menjadi asas bagi identiti negara serta pembentukan sosiobudaya dan politik negara. Pendapat beliau ini bertentangan dengan golongan Liberal dan Radikal yang menganggap Islam tidak sesuai dengan pemikiran saintifik (Kurultay, 2020).

(iv) Keserasian sains dan Islam

Tema yang terakhir yang didapati daripada kajian penulisan sarjana Turki Uthmaniyyah adalah berkaitan dengan keserasian sains dan agama.

Ali Sedad Bey merupakan seorang yang pragmatik yang melihat bahawa tiada pertentangan terhadap sains dan teknologi Barat, asalkan ianya mampu memberi pembangunan kepada Uthmaniyyah. Beliau telah menulis buku tentang termodinamik yang merupakan karya pertama di Uthmaniyyah dalam subjek tersebut. Tujuan beliau memperkenalkan sains Barat ialah untuk memberi sumbangan kepada perkembangan sains di Uthmaniyyah. Cara Ali memberi reaksi kepada golongan yang mendakwa sains berkonflik dengan agama ialah dengan memberikan penjelasan tentang falsafah fizik abad ke-19 dari sudut pandang mazhab Asya'irah. Komponen saintifik yang utama ialah teori atomisme dan idea tentang tenaga.

Bagi menyokong metafizik Asya'irah, Ali mengemukakan aspek yang paling penting dalam teori atom Eropah iaitu atom sentiasa dalam keadaan bergerak. Tafsiran tentang tenaga, daya dan alam dikupas seiring dengan occasionalisme Asya'irah yang merujuk kepada Tuhan sebagai satu-satunya ejen sebab akibat yang mengatur alam semesta. Walaupun model saintifik yang tersebar luas pada waktu itu sesuai dengan occasionalisme dan menyokong elemen asas metafizik Asya'irah seperti atomisme dan perlanggaran yang tidak kekal, tetapi occasionalisme tidak bersandar kepada penemuan sains semasa. Ini menunjukkan keserasian antara sains dan Islam dan tiada pertentangan antara satu sama lain. Sains digunakan untuk memahami fenomena alama, dan akhirnya akan lebih memahami kekuasaan Tuhan di dalam mencipta alam yang sempurna ini. Oleh yang demikian, sekiranya sains digunakan untuk memahami tentang penciptaan alam, maka ianya mampu meningkatkan kefahaman umat Islam, seterusnya digunakan untuk kebaikan umat manusia.

Berikut adalah jadual perbandingan reaksi dan tema golongan sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi Barat yang dibahagikan kepada tema-tema yang didapati berdasarkan pemikiran para sarjana tersebut.

Jadual 4.1: Jadual Perbandingan Reaksi dan Tema Golongan Sarjana Tempatan Turki Uthmaniyyah Terhadap Perkembangan Sains dan Teknologi Moden pada Abad ke-19 hingga Awal Abad ke-20

	Reaksi penolakan	Reaksi penerimaan total	Reaksi penerimaan selektif
Tema	Kesan negatif teknologi kepada spiritual Muslim (<i>ulama yang bukan di dalam pentadbiran</i>)	Sokongan kuat terhadap pemerintah (<i>Sheikhul Islam Abdulwahhab Efendi (1758-1833)</i>)	Menolak epistemologi sekular Barat dan mengintegrasikan ilmu sains dengan Islam (<i>Badiuzzaman Said Nursi (1877-1960)</i>)
		Sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah (<i>Seyyid Mustafa (1774-), Macit Gökberk (1908-1993)</i>)	Pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam menilai sains (<i>Izmirli Ismail Hakki (1869-1946), Hilmi Ziya Ulken (1901-1974)</i>)

Jadual 4.1, sambungan

	Reaksi penolakan	Reaksi penerimaan total	Reaksi penerimaan selektif
Tema		Sains moden sebagai paradigma intelektual moden (<i>Besir Fuad (1852-1887)</i>)	Pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden (<i>Filibeli Ahmed Hilmi (1865-1914)</i>)
			Keserasian sains dan Islam (<i>Ali Sedad Bey (1857-1900)</i>)

4.18 Sains, teknologi dan modenisasi di Turki Uthmaniyyah

Sains dan teknologi Barat yang masuk ke Uthmaniyyah yang dikaji di dalam penyelidikan ini melalui dua saluran utama iaitu melalui institusi seperti pendidikan, ketenteraan dan perubatan dan aktiviti terjemahan menimbulkan reaksi di kalangan sarjana Turki Uthmaniyyah. Keadaan ini dapat memberi gambaran bahawa tidak semua sarjana menolak modeniti secara sepenuhnya. Namun begitu, mereka cuba melaksanakan modeniti dalam bentuk yang disesuaikan dengan budaya Uthmaniyyah itu sendiri, atau dalam istilah yang lebih ringkas iaitu '*Modernization without Westernization*'. Bukan hanya Uthmaniyyah, '*Modernization without Westernization*' merupakan strategi yang turut digunakan oleh negara lain seperti India dan Jepun, di mana proses pemodenan yang berlaku tidak seharusnya menjadikan sesebuah negara itu maju dalam acuan pembangunan negara 'Barat' tetapi mereka boleh maju dan moden dalam bentuk yang bersesuaian dengan acuan mereka sendiri.

Melalui kajian reaksi para sarjana ini juga, dapat dilihat wujudnya reaksi yang berbeza-beza dalam mendepani cabaran modeniti Barat, namun pada hakikatnya para sarjana ini berusaha untuk memastikan keutuhan empayar Uthmaniyyah terus kekal, seperti yang disifatkan oleh Poyraz (2010) sebagai '*defensive developmentalism*' walaupun pada

akhirnya empayar Uthmaniyyah telah jatuh dan digantikan dengan terbentuknya Republik Turki pada tahun 1923 seperti yang dikenali pada hari ini.

Salah satu cabaran utama yang dibawa oleh proses modenisasi adalah elemen sekularisme. Sekularisme dianggap sebagai satu elemen modeniti yang berupaya untuk memisahkan agama daripada pentadbiran negara dan kehidupan masyarakat Turki. Namun demikian, menurut Keyman (2007), terdapat dua jenis proses sekularisasi, iaitu sekularisasi objektif dan sekularisasi subjektif. Sekiranya dilihat di Turki, sekularisasi yang berlaku hanya merujuk kepada sekularisasi objektif yang berlaku di peringkat pentadbiran institusi yang melibatkan bidang-bidang seperti pendidikan, ketenteraan dan perubatan.

Namun demikian, apa yang lebih membimbangkan para sarjana Turki Uthmaniyyah adalah sekularisasi subjektif yang merujuk kepada pemisahan sepenuhnya agama yang boleh mempengaruhi pemisahan sepenuhnya agama daripada jati diri dan identiti masyarakat Turki. Keyman (2007) menekankan bahawa walaupun sekularisme merupakan elemen utama di dalam modeniti Turki tetapi Islam masih lagi dianggap sebagai kuasa simbolik yang kuat (*strong symbolic force*) di dalam pembentukan identiti sosial masyarakat Turki. Maka, dapat dilihat bahawa walaupun Turki mempraktikkan amalan dan nilai Barat secara meluas, seperti melaksanakan demokrasi sekular ke atas budaya umat Islam, namun populasi umat Islam yang berjumlah 99 peratus itu tidak boleh diabaikan kerana identiti sebagai Muslim masih dizahirkan secara jelas dan ini memberi impak penting kepada semua aspek kehidupan di Turki (Ismail & Tekkel, 2016).

Oleh yang demikian, melalui hasil penulisan sarjana-sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah, kajian ini menunjukkan bagaimana usaha-usaha sebahagian sarjana Turki Uthmaniyyah dalam usaha mengekalkan identiti Islam di dalam menghadapi cabaran modeniti. Selain itu, tidak dinafikan, terdapat juga usaha sarjana Turki Uthmaniyyah yang

cuba mengadaptasi sepenuhnya acuan modeniti Barat secara tidak kritikal tanpa mengambil kira asas identiti budaya dan Islam sebagai paradigma utama peradaban Uthmaniyyah. Dapat difahami bahawa acuan modeniti Barat tidak sepenuhnya berlaku dan ini dapat ditonjolkan melalui usaha-usaha yang ditunjukkan oleh sarjana-sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah pada abad ke-19 hingga awal abad ke-20 yang dikaji di dalam kajian ini. Pengaruh agama di dalam masyarakat Turki tidak berkurang, malah kekal sebagai ideologi yang dominan. Bahkan, kuasa agama semakin meningkat semenjak tahun 1980-an terutamanya pada tahun 1990-an, dan menjadi pemacu yang berkesan di dalam bidang politik, ekonomi dan budaya (Keyman, 2007). Walau bagaimanapun, kajian ini hanya terhad merujuk kepada reaksi sarjana Turki Uthmaniyyah sehingga awal abad ke-20.

Melalui kajian ini juga, apa yang dilalui oleh Uthmaniyyah dalam usaha untuk melakukan pemodenan dan menghadapi cabaran modeniti dapat dilihat dengan lebih jelas. Melalui kajian terhadap pemikiran sarjana Uthmaniyyah, didapati bahawa mereka cuba untuk menghadapi cabaran modeniti melalui cara mereka sendiri dan tidak menerima modeniti Barat sepenuhnya. Cabaran modeniti akan sentiasa dihadapi kerana perubahan yang akan terus berlaku seiring berubahnya zaman. Oleh itu, setiap negara dan bangsa perlu sentiasa bersedia melakukan perubahan yang diperlukan, namun harus disesuaikan dengan keadaan mereka yang didasarkan kepada pegangan agama, budaya dan amalan hidup setempat agar perubahan yang diinginkan tidak membawa kepada kemudharatan.

4.19 Kesimpulan

Berdasarkan hasil-hasil penulisan sarjana Turki Uthmaniyyah berkaitan reaksi-reaksi mereka terhadap perkembangan sains dan teknologi pada abad ke19 hingga awal abad ke-20 yang dibincangkan ini, menunjukkan bahawa terdapat beberapa bentuk reaksi yang

ditonjolkan oleh ahli sarjana Turki tempatan terhadap sains dan teknologi moden. Terdapat tiga bentuk reaksi iaitu reaksi penerimaan sains dan teknologi moden secara sepenuhnya, penerimaan sains dan teknologi moden secara selektif, dan ada juga sarjana Turki yang menolak sepenuhnya sains dan teknologi moden. Kepelbagaian reaksi ini menunjukkan tidak berlaku penolakan sepenuhnya oleh para sarjana Muslim Uthmaniyyah terhadap usaha pembaharuan dan pemodenan yang dijalankan. Namun demikian, reaksi-reaksi ini dilihat dalam konteks bagaimana Turki mendepani cabaran modenisasi Barat, yang menekankan kesesuaian dengan keadaan masyarakat dan budaya di Uthmaniyyah tanpa mengorbankan prinsip agama Islam yang menjadi asas peradaban Uthmaniyyah. Seterusnya keadaan ini menonjolkan kepentingan agama dan tradisi yang cuba dipelihara di samping memacu pembangunan Uthmaniyyah dengan dibantu oleh perkembangan sains dan teknologi Barat.

Bentuk-bentuk reaksi yang diperlihatkan oleh para sarjana tempatan Turki Uthmaniyyah ini kemudiannya dibahagikan kepada beberapa tema yang dikenalpasti. Bagi reaksi penolakan sepenuhnya sains dan teknologi Barat, tema yang dikenalpasti ialah kesan negatif teknologi kepada spiritual Muslim. Bagi reaksi penerimaan sepenuhnya sains dan teknologi Barat, tema-tema yang terbentuk ialah sokongan kuat terhadap pemerintah, sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah, sains moden sebagai paradigma intelektual. Manakala bagi reaksi yang ketiga iaitu penerimaan sains dan teknologi Barat secara selektif, tema-tema yang dikenalpasti menunjukkan penerimaan aspek teknikal sains dan penolakan asas epistemologi yang bertunjangkan sekularisme. Tema-tema tersebut ialah menolak epistemologi sekular Barat dan mengintegrasikan ilmu sains dengan Islam, pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam menilai sains, pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden, dan keserasian sains dan Islam.

BAB 5: KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Ancaman daripada Barat yang dihadapi oleh umat Islam pada abad ke-19 tidak hanya berlaku di Uthmaniyyah, bahkan turut dihadapi oleh umat Islam di wilayah yang lain. Ini kerana, pada waktu tersebut, tamadun Islam mulai menerima ancaman yang serius melalui kolonisasi dan modenisme yang mulai tersebar ke dunia Islam (Nasr, 2000).

Kemunculan gerakan '*Pan-Islamism*' yang diketuai oleh Jamaluddin al-Afghani merupakan satu contoh usaha oleh sarjana Islam bagi menangani masalah ini. Antara idea utama gerakan ini adalah untuk berjuang melawan penjajahan Barat, menyatukan umat Islam yang berbeza mazhab, meningkatkan nilai pendidikan serta integrasi antara ilmu agama dan ilmu sains (Ahmad, n.d.)

Manakala di Uthmaniyyah pula, usaha untuk mengukuhkan kembali kedudukan empayar tersebut yang mengalami kekalahan kepada Barat membawa kepada usaha pengambilan sains dan teknologi Barat terutamanya dari negara Perancis. Namun, tidak hanya sains dan teknologi yang dibawa masuk, bahkan disertai bersama ideologi dan nilai sains Barat yang tidak sesuai dengan budaya setempat Uthmaniyyah serta ajaran agama Islam yang menjadi pegangan utama masyarakat Uthmaniyyah.

Justeru itu, objektif pertama kajian ini ialah mengkaji kemasukan sains dan teknologi Barat ke Turki Uthmaniyyah pada abad ke-19. Kepentingan untuk mengetahui proses kemasukan sains dan teknologi Barat ke Uthmaniyyah adalah kerana perkaitan rapat dengan objektif berikutnya iaitu bentuk reaksi yang diperlihatkan oleh para sarjana Uthmaniyyah terhadap sains dan teknologi Barat.

Sains dan teknologi Barat dibawa masuk ke Uthmaniyyah melalui dua saluran utama yang diberi tumpuan di dalam kajian ini iaitu melalui penubuhan institusi seperti institusi

ketenteraan, perubatan dan pendidikan tinggi serta aktiviti terjemahan karya Barat ke bahasa Turki. Penubuhan institusi pendidikan baru dalam bidang ketenteraan, perubatan dan institusi pendidikan tinggi ini bermodelkan institusi Barat dari aspek kurikulum pembelajaran, selain turut menggunakan kepakaran Barat sebagai tenaga pengajar. Melalui pembaharuan di dalam bidang pendidikan, bentuk pembelajaran juga turut berubah. Jika sebelumnya, melalui sistem pendidikan Islam, guru mempunyai autoriti penuh dalam pemindahan ilmu pengetahuan kepada seorang murid, kini autoriti tersebut berpindah kepada institusi. Ijazah atau pengiktirafan keilmuan seseorang diberi oleh institusi, bukan lagi oleh seorang guru.

Hubungan Uthmaniyyah dengan negara Eropah dapat dilihat semasa pemerintahan Sultan Muhammad al-Fateh. Antara langkah yang diambil oleh Sultan ialah mengambil warga Eropah yang beragama Kristian sebagai anggota tentera. Sultan juga memiliki karya berkenaan ketenteraan yang ditulis oleh penulis Eropah yang menunjukkan baginda seorang yang mengikuti perkembangan penulisan berkenaan ketenteraan. Pada zaman pemerintahan baginda juga telah ditubuhkan Gedung Senjata Maritim Diraja yang terus kekal wujud sehingga ke abad ke-19 dan berperanan penting menjadi saluran kemasukan sains dan teknologi Barat semasa abad ke-19.

Pada abad ke-19, usaha pembaharuan dalam bidang perubatan dapat dilihat melalui penubuhan institusi pendidikan perubatan dan hospital, sama ada hospital tentera atau hospital wakaf. Institusi pendidikan perubatan moden menumpukan kepada usaha untuk melahirkan doktor dan pakar bedah yang diperlukan oleh Uthmaniyyah dengan menggunakan kurikulum dari Eropah. Begitu juga dengan hospital tentera dan hospital wakaf yang ditubuhkan di mana mereka juga menggunakan sistem perubatan moden dalam memberi perkhidmatan kepada masyarakat. Walaupun institusi pendidikan perubatan menggunakan bahasa Perancis sebagai bahasa pengantar, namun terdapat

usaha untuk memartabatkan bahasa Turki melalui penubuhan sekolah perubatan yang menggunakan bahasa Turki sebagai bahasa pengantar. Pemerintah Uthmaniyyah meletakkan matlamat jangka masa panjang untuk melahirkan doktor dan ahli perubatan dari kalangan bangsa Turki sendiri. Ini menunjukkan bahawa Uthmaniyyah tidak mahu bergantung sepenuhnya kepada pakar dari luar selama-lamanya dan mahu melahirkan kepakaran mereka sendiri.

Pada abad ini juga, usaha awal dimulakan untuk menubuhkan sebuah institusi pendidikan di peringkat tinggi iaitu universiti. Namun usaha ini menemui kegagalan dan hanya berjaya pada awal abad ke-20. Tujuan penubuhan institusi pendidikan tinggi antara lain kerana mahu melahirkan pekerja yang berilmu pengetahuan yang dapat membantu negara dalam urusan pentadbiran negara. Ini menunjukkan para pemerintah Uthmaniyyah berusaha melakukan perubahan demi menjaga kepentingan negara.

Bagi aktiviti terjemahan pula, usaha terjemahan masih terus bergerak sepanjang abad ke-19 ini dengan penumpuan masih diberikan kepada bidang astronomi, geologi dan geometri. Para sarjana Uthmaniyyah yang terlibat di dalam usaha terjemahan memiliki keupayaan penguasaan beberapa buah bahasa dan bidang ilmu yang berlainan sehingga mereka berupaya menterjemahkan karya daripada bahasa dan bidang yang berbeza. Usaha terjemahan diberi perhatian oleh pemerintahan Uthmaniyyah apabila Pejabat Terjemahan ditubuhkan untuk melatih penterjemah bagi teks diplomatik. Manakala bagi karya saintifik pula, usaha terjemahan dilaksanakan oleh Persatuan Terjemahan yang berada di bawah Kementerian Pendidikan. Ini menunjukkan bahawa kerajaan Uthmaniyyah mengambil berat usaha terjemahan sebagai salah satu usaha penyebaran ilmu kepada masyarakat Uthmaniyyah.

Menerusi aktiviti terjemahan juga, ilmu yang terdapat di dalam karya-karya Barat yang diterjemahkan ke bahasa Turki dapat disebarkan kepada khalayak yang lebih luas. Namun

begitu, oleh kerana sains dan teknologi Barat tidak bersifat bebas nilai, maka pemikiran Barat seperti positivisme, Falsafah *Enlightenment*, serta semangat kebangsaan atau nasionalisme turut dibawa masuk ke Uthmaniyyah bersama dengan kemasukan sains dan teknologi Barat.

Selanjutnya, objektif kedua kajian ini ialah untuk mengkaji bentuk reaksi yang dizahirkan oleh golongan sarjana tempatan Turki terhadap perkembangan sains dan teknologi yang berlaku pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 melalui penulisan mereka. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Poyraz (2010) tentang perlunya memahami perbincangan yang berlaku di kalangan sarjana Uthmaniyyah pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20 di mana ia bukan sahaja berkisar kepada isu modeniti dan tradisi semata-mata, namun juga berkait dengan strategi terbaik untuk Uthmaniyyah menghadapi modeniti. Maka objektif kedua kajian ini dicapai apabila reaksi yang dizahirkan oleh para sarjana Uthmaniyyah dapat dikelompokkan kepada tiga bentuk reaksi yang utama sebagai usaha-usaha untuk mencari strategi terbaik di dalam mengimbangkan antara kepentingan modeniti dan Islam.

Penulisan sarjana tempatan Turki yang menolak sepenuhnya sains dan teknologi Barat berkait dengan tema kesan negatif teknologi kepada spiritual Muslim. Reaksi ini timbul kerana didasari kebimbangan terhadap kemajuan sains dan teknologi yang dikuasai oleh orang bukan Islam yang akan menyebabkan umat Islam terpesona dan kagum dengan pencapaian ini sehingga mencontohi orang bukan Islam dan mengikuti mereka bukan sahaja dari aspek luaran bahkan mengikuti ideologi dan fahaman mereka yang bertentangan dengan ajaran Islam. Keadaan menjadi lebih parah apabila mereka yang menerima ideologi Barat bertindak menolak ajaran Islam itu sendiri baik secara langsung atau tidak.

Kebimbangan golongan yang menolak sepenuhnya sains dan teknologi Barat ini jika dilihat dari satu sudut ada benarnya kerana ideologi Barat yang bertentangan dengan dasar ajaran agama Islam dan kesannya yang boleh membawa kerosakan kepada umat Islam itu sendiri. Namun begitu, dari sudut yang lain pula, pandangan ini boleh menyebabkan umat Islam berada dalam keadaan statik, dan tidak berusaha melakukan perubahan terutama di dalam urusan kehidupan mereka. Mereka akan ketinggalan dari segi sains dan teknologi dan ini merugikan umat Islam sendiri kerana kemajuan sains dan teknologi memberi manfaat kepada mereka jika digunakan dengan cara yang benar yang berlandaskan ajaran agama Islam.

Manakala bagi reaksi golongan sarjana tempatan Turki yang kedua yang digambarkan melalui hasil penulisan mereka yang menerima sepenuhnya sains dan teknologi Barat adalah berkait dengan tiga tema iaitu sokongan kuat terhadap pemerintah, sains dan teknologi dan pemodenan Turki Uthmaniyyah, serta sains moden sebagai paradigma intelektual. Sheikhul Islam Abdulwahhab Efendi selaku ketua agama Islam kerajaan Uthmaniyyah meletakkan kepentingan untuk mengukuhkan kedudukan pemerintah sebagai antara sebab reaksi penerimaan mereka terhadap sains dan teknologi Barat. Ini kerana apabila kedudukan pemerintah semakin kukuh, maka ia akan menguatkan lagi empayar Uthmaniyyah yang semakin lemah.

Oleh sebab itu, sokongan daripada rakyat sangat diperlukan bagi memastikan segala usaha pembaharuan yang dilaksanakan oleh pemerintah dapat dilaksanakan sebaik mungkin. Usaha yang dilakukan oleh Sheikhul Islam Abdulwahhab Efendi ini memberi gambaran betapa pentingnya peranan yang perlu dimainkan oleh mereka yang alim di dalam bidang agama untuk membantu urusan pentadbiran negara. Walaupun sultan bertindak selaku ketua negara, namun peranan Sheikhul Islam juga tidak kurang

pentingnya kerana ia dapat mengukuhkan lagi kedudukan sultan selaku pemerintah melalui sokongan yang diberikan yang berdasarkan kepada panduan Hadis Rasulullah.

Penerimaan sepenuhnya sains dan teknologi Barat juga dapat dilihat melalui hasil penulisan yang menunjukkan reaksi oleh sarjana tempatan Turki seperti Seyyid Mustafa yang mendapat pendidikan daripada institusi moden yang ditubuhkan Uthmaniyyah. Seyyid Mustafa menganggap sains sebagai bebas nilai dan diperlukan untuk membolehkan masyarakat berkembang maju dan membangunkan tamadun. Bagi sarjana falsafah, Macit Gökberk, Barat dianggap sebagai model sistem nilai terbaik dalam semua bidang dan perubahan Uthmaniyyah daripada sebuah empayar kepada Republik Turki dianggap sebagai perubahan dari budaya Islam kepada budaya Barat yang bermaksud perubahan dari zaman kegelapan kepada zaman pencerahan dan moden. Kedua-dua sarjana ini iaitu Seyyid Mustafa dan Macit Gökberk menekankan kepentingan sains dan teknologi Barat untuk Uthmaniyyah mencapai pemodenan. Macit turut menolak kewujudan Falsafah Islam yang sebenar kerana terpengaruh dengan pandangan Falsafah Islam hanya sekadar perantara yang memindahkan Falsafah Yunani ke dunia Kristian. Penyanjungan terhadap sains juga mencapai tahap di mana sains diyakini dapat menghasilkan nilai moral yang baru bagi menggantikan ajaran agama sebagaimana yang diyakini oleh Beşir Fuad. Pandangan Beşir Fuad ini merupakan contoh di mana sains moden menjadi paradigma intelektual moden Uthmaniyyah.

Selain itu, pandangan para sarjana tempatan Turki yang menerima sains dan teknologi Barat sepenuhnya dalam masa yang sama memandang agama Islam tidak relevan atau tidak sesuai dengan keadaan semasa pada waktu itu. Pandangan mereka ini berpunca daripada pengaruh ideologi Barat seperti Ludwig Buchner, ahli falsafah yang memperkenalkan faham *vulgar materialism* yang menampilkan hujah-hujah saintifik seumpama sebuah agama yang baru untuk diikuti. Berdasarkan pandangan para sarjana

tempatan Turki yang menerima sains dan teknologi Barat ini, maka dapat difahami kebimbangan yang diutarakan oleh sarjana yang menolak sains dan teknologi Barat tentang ancaman sikap dan sanjungan terhadap orang bukan Islam sehingga membahayakan akidah umat Islam.

Manakala hasil penulisan golongan sarjana tempatan Turki juga menunjukkan terdapatnya bentuk reaksi ketiga iaitu sarjana yang menerima sains dan teknologi Barat secara terpilih pula, mereka melihat kepada aspek tertentu yang harus diambil daripada sains dan teknologi Barat dan dalam masa yang sama tetap mengekalkan aspek agama dan budaya setempat. Matlamat mereka adalah untuk mencari strategi terbaik bagi Uthmaniyyah dalam mendepani cabaran modeniti Barat. Penekanan yang mereka berikan kepada usaha untuk mengharmonikan idea sains Barat dengan agama Islam dapat diungkapkan kepada empat tema yang berbeza iaitu menolak epistemologi sekular Barat dan mengintegrasikan ilmu sains dengan Islam, pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam menilai sains, pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden, dan keserasian sains dan Islam.

Said Nursi berpendapat perlunya pengukuhan keimanan di dalam setiap diri individu bagi menguatkan mereka untuk menghadapi cabaran materialisme dan positivisme, dan seterusnya membentuk masyarakat yang adil (Garrison, 2011). Manakala bagi ahli falsafah seperti Izmirli Ismail Hakki dan Hilmi Ziya Ulken pula, mereka menggunakan pendekatan kritikal dan hujah falsafah dalam melakukan penilaian kepada sains moden. Said Nursi meletakkan falsafah yang terpisah daripada agama sebagai punca lahirnya fahaman yang sesat dan boleh membawa manusia kepada kesyirikan kerana bermatlamat untuk melahirkan manusia yang sempurna yang menyamakan diri dengan Tuhan. Manakala Izmirli Ismail Hakki dan Hilmi Ziya Ulken pula menjadikan falsafah sebagai alat untuk menilai sains moden dan kritikan kepada fahaman yang salah tersebut, yang

seterusnya menjadi benteng mempertahankan keimanan umat Islam. Maka, dapat difahami bahawa falsafah itu sendiri tidak salah jika digunakan dengan cara yang benar dan tidak terpisah daripada ajaran Islam.

Ahmed Hilmi pula berpandangan perlunya pengharmonian tradisi Islam dengan idea dan persepsi moden. Ini kerana umat Islam perlu mengambil ilmu dan mentaliti Eropah kerana kemajuan yang dicapai oleh Eropah di dalam aspek ini. Namun dalam masa yang sama, umat Islam perlu terus mengekalkan nilai moral yang sedia ada di dalam masyarakat kerana Eropah lebih terkebelakang dalam aspek ini. Ali Sedad Bey pula telah berusaha menampilkan keserasian sains dan Islam melalui penulisan tentang termodinamik. Beliau sekaligus menolak dakwaan sains berkonflik dengan Islam melalui penjelasannya berkaitan falsafah fizik abad ke-19 dari sudut pandang mazhab Asya'irah.

Elemen penting bagi modeniti dicirikan oleh sains yang bersifat objektif, sistem undang-undang dan moral yang universal serta autonomi di dalam bidang seni (Kaya, 2014). Berdasarkan pernyataan ini, maka dapat difahami bahawa sains menjadi penentu kejayaan usaha pemodenan. Buktinya, negara Iran dilihat tidak berjaya melaksanakan pemodenan kerana tidak meletakkan sains sebagai asas, rasionalisme dan undang-undang sebagai asas dalam pembaharuan. Walaupun usaha ini tidak berjaya, namun dapat dilihat wujudnya dua kelompok yang berbeza iaitu golongan ulama yang mahukan perlembagaan negara yang seiring dengan Syariat Islam dan golongan intelektual yang mahu pelaksanaan undang-undang Eropah. Golongan intelektual Iran melihat sistem pendidikan Eropah perlu digunapakai demi untuk mencapai kemajuan (Aghazadeh, 1993).

Pemodenan menurut Huntington ialah

“involves industrialisation, urbanisation, increasing levels of literacy, education, wealth, and social mobilisation, and more complex and diversified occupational structures. These common elements may be present, even though the institutions that created them are not. Modernisation can be borrowed or bought” (Zain et al., 2016).

Manakala maksud pemBaratan pula,

“which created the tremendous expansion of scientific and engineering knowledge beginning in the eighteen century that made it possible for humans and shapes their environment in totally unprecedented ways” (Zain et al., 2016).

Kajian yang dijalankan oleh (Zain et al., 2016) di Arab Saudi melalui persepsi masyarakat Arab Saudi berkenaan idea pemodenan tanpa pemBaratan menunjukkan bahawa masyarakat Arab Saudi menerima nilai-nilai Barat yang tidak bercanggah dengan nilai agama dan budaya mereka. Manakala nilai Barat yang tidak menepati ajaran Islam pula tidak diterima di dalam masyarakat. Masyarakat bandar dilihat lebih terbuka kerana menerima proses pemodenan berbanding masyarakat luar bandar. Oleh itu, pemerintah Arab Saudi yang mahu melaksanakan pemodenan perlu memastikan masyarakat memahami perbezaan antara budaya Barat dan agama Barat. Penerimaan terhadap apa yang datang dari Barat berupa produk dan perkhidmatan terus berlaku selagi mana ia dilihat tidak bertentangan dengan budaya dan agama (Zain et al., 2016).

Semakin moden sesebuah masyarakat, semakin berkurang kepentingan kepercayaan, komitmen dan institusi, dan sekular akan menjadi prinsip yang jelas yang dominan dalam politik dan sosial. Sekularisme berfungsi sebagai satu elemen dalam mendefinisikan modeniti, dan merupakan projek politik yang penting bagi negara untuk mentadbir masyarakatnya (Keyman, 2007). Sekularisasi seperti yang diungkap oleh Syed Naquib yang memetik ucapan Cornelis van Peursen, memberi maksud pembebasan insan,

pertama dari kongkongan agama, dan kemudian dari kongkongan metafisika yang berunsurkan agama, yang meliputi akal dan bahasanya (Al-Attas, 2007). Pandangan alam yang memisahkan ilmu pengetahuan dengan teologi atau agama pula muncul selepas berlakunya *Renaissance* dan Revolusi Saintifik pada abad ke-17. Proses pemisahan ini terus berlaku kepada disiplin ilmu yang lain termasuk ilmu sains sosial yang terkesan dengan saintisme dan positivisme dan dibayangi oleh pengaruh falsafah ini. Hakikatnya Islam tidak pernah memisahkan ilmu pengetahuan dengan aspek keimanan dan sains sekular tidak wujud di dalam pandangan kesatuan ilmu pengetahuan Islam (Nasr, 2000).

Sekularisasi di dalam bidang pendidikan dialami oleh Dunia Islam selepas zaman penjajahan. Ini kerana pihak penjajah meninggalkan negara Islam dengan dua sistem pendidikan, iaitu sistem pendidikan Islam dan sistem pendidikan Barat di dalam pelbagai disiplin ilmu yang diajar di sekolah. Idea mewujudkan model institusi pendidikan Barat ini sama ada dibawa oleh orang luar yang kebanyakannya merupakan mubaligh agama, atau diwujudkan oleh golongan elit Muslim yang berorientasikan Barat Kedua-dua bentuk institusi ini menggambarkan falsafah pendidikan yang sangat berbeza. Hasilnya, di negara yang menentang modenisme dan dalam masa yang sama merupakan pusat intelektual utama di dunia Islam, seperti Mesir, Turki, Iran dan umat Islam di India, muncul jurang yang besar di antara dua kelas golongan terpelajar yang mempunyai latar belakang, agama, bahasa yang sama tetapi tidak mampu saling memahami kerana mereka mentafsir dunia melalui dua sudut pandang yang berbeza. Dikotomi ini terus merebak ke negara Islam lain seperti Arab Saudi, Yaman, Oman, Afghanistan, Sudan dan lain-lain yang sebelumnya menggunakan sistem pendidikan tradisional (Nasr, 2000).

Penyelesaian kepada segala permasalahan ini ialah kembali kepada ajaran agama Islam. Ini kerana, tidak seperti agama yang lain, hanya Islam yang menyediakan panduan bagi semua aspek kehidupan manusia. Al-Attas, (2020) menyebutkan

“...Islam dan masa kehidupan Nabi Muhammad S.A.W selalu sesuai, selalu cukup, selalu ‘moden’ atau baru, selalu mendahului zaman kerana ia merentas sejarah.”

Berdasarkan pernyataan ini, maka dapat difahami bahawa Islam adalah agama yang bersifat moden kerana ia sentiasa terkini. Asas ajarannya tidak berubah dan tidak mengalami perubahan dengan berubahnya zaman. Islam adalah agama yang merentas pengaruh ‘evolusi’ dan ‘kesejarahan’ manusia, maka nilai-nilai yang terkandung di dalamnya adalah mutlak; bermakna Islam memiliki pandangannya sendiri yang mutlak tentang Tuhan, alam semesta, realiti dan manusia (Al-Attas, 2020).

Nilai yang dibawa oleh Barat, yang berdasarkan kepada dunia moden atau dunia kini, akan sentiasa mengalami perubahan seiring dengan berubahnya zaman. Maka nilai itu tidak bersifat tetap. Sesuatu nilai yang dianggap baik pada hari ini mungkin dianggap sebaliknya pada masa akan datang. Oleh itu, nilai yang dipegang oleh Barat tidak boleh dijadikan panduan dalam kehidupan kerana ketidaktetapan ini.

Cabaran masakini yang dihadapi oleh sesebuah negara, baik negara-negara Barat atau Timur adalah berupa kemajuan dalam bidang sains dan teknologi serta modeniti. Malaysia sebagai sebuah negara sedang membangun tidak terlepas daripada cabaran ini. Bagaimana cara terbaik yang seharusnya dilakukan oleh sesebuah negara dalam menghadapi cabaran ini sangat penting untuk diambil perhatian oleh semua pihak, terutama di kalangan sarjana. Ini kerana, menurut (Al-Attas, 2007), kemajuan sains dan teknologi barat telah berjaya mempesonakan sebilangan cendekiawan termasuk golongan ulama sehingga memberi kesan dan menjadi ikutan dalam pemikiran, kepercayaan dan pegangan mereka. Berdasarkan dapatan kajian ini di mana perbezaan pandangan para sarjana Uthmaniyyah dalam menghadapi cabaran modeniti, dapat dijadikan panduan oleh para sarjana masa kini dalam mendepani cabaran modeniti dan menentukan pendekatan terbaik yang dapat diambil agar kemajuan yang mahu dicapai tidak mengorbankan aspek-

aspek penting dalam kehidupan. Kemajuan dan pemodenan masih boleh dikecapi oleh sesuatu bangsa dan negara walaupun tidak mengikut acuan pemodenan Barat, seiring dengan konsep '*Modernization without Westernization*'.

Sebagai sebuah negara yang terdiri daripada rakyat pelbagai bangsa dan kaum yang berlatarbelakangkan budaya yang berbeza, cabaran modeniti adalah terhadap budaya hidup masyarakat. Bahkan, yang paling utama ialah cabaran terhadap pegangan agama. Oleh itu, pegangan agama seharusnya diberi perhatian khusus oleh pihak yang berautoriti demi memastikan kemajuan yang mahu dicapai oleh negara tidak membawa kepada kemusnahan dan kerosakan masyarakat akibat pengabaian terhadap agama dan budaya. Para sarjana berperanan penting sebagai penyalur ilmu kepada masyarakat awam, dan juga kepada pemerintah agar sebarang keputusan yang dilaksanakan adalah demi menjada kepentingan agama dan budaya rakyat setempat.

RUJUKAN

- Aghazadeh, R. J. (1993). *Science, rationalism and positivism as the basis of secularism and the disestablishment of Islam: A comparative Study of Turkey and Iran*. (Master's thesis, The American University, Washington, DC). Retrieved from <http://hdl.handle.net/1961/thesisdissertations:5055>
- Agoston, G. (2009a). Janissaries. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 296–297). New York: Facts On File.
- Agoston, G. (2009b). Military acculturation. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 379–382). New York: Facts On File.
- Ahmad, F. (n.d.). *Muslim scholars views on nationalism*. Retrieved from https://www.academia.edu/38946649/MUSLIM_SCHOLARS_VIEWS_ON_NATIONALISM
- Akbas, M. (2012). The military march of physics-I: Physics and mechanical sciences in the curricula of the 19th century Ottoman military schools. *Osmanli Bilimi Arastirmalari*, XIII(2), 65–84.
- Akgunduz, A. (2009). The reasons for the rise and decline of the Ottoman state. *Journal of Islam in Asia*, 6(2), 87–102.
- Akgunduz, A., & Ozturk, S. (2011). *Ottoman History - Misperceptions and Truths*. Rotterdam: IUR Press.
- Akiba, J. (2007). The practice of writing curricula vitae among the lower government employees in the late Ottoman empire: Workers at the Şeyhülislâm's office. *European Journal of Turkish Studies*, (6).
- Aksoy, B. (2005). Translation activities in the Ottoman empire. *Meta: Journal Des Traducteurs*, 50(3), 949-956.
- Al-Attas, S. M. N. (2007). *Tinjauan ringkas peri ilmu dan pandangan alam*. Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia.
- Al-Attas, S. M. N. (2020). *Islam dan sekularisme*. Kuala Lumpur: RZS-CASIS dan Hakim.
- Alper, O. M. (2005). The conceptions of Islamic philosophy in Turkey. In S. Gunduz & C. S. Yaran (Eds.), *Change and essence: Dialectical relations between change and continuity in the Turkish intellectual tradition* (Vol 18, pp. 123–144). Washington: The Council for Research Values and Philosophy.
- Arslan, D. U., & Kocak, M. I. (2014). Besir Fuad as a self-appointed agent of change: A microhistorical study. *I.U. Journal of Translation Studies*, (8), 41–64.
- As-Solabi, A. M. (2011). *Faktor kebangkitan dan sebab kejatuhan empayar Uthmaniah*. Kuala Lumpur: Pustaka Salam Sdn. Bhd.

- Aydin, O. (2005). Kalam between tradition and change: The emphasis on understanding classical Islamic theology in relation to western intellectual effects. In S. Gunduz & C. S. Yaran (Eds.), *Change and essence: Dialectical relations between change and continuity in the Turkish intellectual tradition* (Vol 18, pp. 103–121). Washington: The Council for Research Values and Philosophy.
- Bein, A. (2007). A “Young Turk” Islamic intellectual: Filibeli Ahmed Hilmi and the diverse intellectual legacies of the late Ottoman empire. *International Journal of Middle East Studies*, 39(04), 607–625.
- Ben-Zaken, A. (2004). The heavens of the sky and the heavens of the heart: the Ottoman cultural context for the introduction of post-Copenican astronomy. *British Journal for the History of Science*, 37(1), 1–28.
- Berkes, N. (1964). *The development of secularism in Turkey*. Montreal: McGill University Press.
- Bilsel, Y., Bektas, H., & Tilki, M. (2010). The impact of western physicians on the modernization of Turkish surgery and medicine, 1827-1936. *World Journal of Surgery*, 34(9), 2240–2246.
- Boyacıoğlu, F. (2015). The historical development of the foreign language education in Ottoman Empire. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 651–657.
- Burçak, B. (2008). Modernization, science and engineering in the Early Nineteenth century Ottoman empire. *Middle Eastern Studies*, 44(1), 69–83.
- Chotzidis, A. A. (2011). *The impact of the Ottoman public debt administration on the economies of Epirus, Macedonia and Thrace (1881-1912): A preliminary approach*. London.
- Corlu, M. S., Burlbaw, L. M., Capraro, R. M., Corlu, M. A., & Han, S. (2010). The Ottoman palace school enderun and the man with multiple talents, Matrakci Nasuh. *Journal of the Korea Society of Mathematical Education Series D: Research in Mathematical Education*, 14(1), 19–31.
- Dinc, G., & Ulman, Y. I. (2007). The introduction of variolation ‘A La Turca’ to the West by Lady Mary Montagu and Turkey’s contribution to this. *Vaccine*, 25, 4261–4265.
- Dolen, E. (1996). Ottoman scientific literature during the 18th and 19th centuries. In F. Gunergun & K. Shigehisa (Eds.), *The introduction of modern science and technology to Turkey and Japan* (pp. 159–186). Kyoto: International Research Center for Japanese Studies.
- Ekinci, E. B. (2015). *Legends about Taqi al-Din and the demolished Ottoman observatory*. Retrieved from <https://www.dailysabah.com/feature/2015/06/12/legends-about-taqi-al-din-and-the-demolished-ottoman-observatory>.
- Emiralioglu, P. (2016). *Geographical knowledge and imperial culture in the early modern Ottoman empire* (1st ed.). New York: Routledge.

- Erer, S., Duzbakar, O., & Erdemir, A. D. (2006). A forensic autopsy case belonging to the nineteenth century in Turkey. *Journal of the International Society for the History of Islamic Medicine*, 5(10), 40–45.
- Ersahin, S. (2005). Islamic Support on the westernization policy in the Ottoman empire. *Journal of Religious Culture*, 78, 1–17.
- Farah, C. E. (2011). Awakening interest in Western science & technology in Ottoman Syria. In E. Ihsanoglu (Ed.), *Transfer of modern science and technology to the Muslim world* (2011th ed., pp. 405–418). Kuala Lumpur: International Institute of Advanced Islamic Studies (IAIS) & Institute for the Study of the Ummah and Global Understanding (ISUGU).
- Fazlhoglu, I. (2007). Taqī al-Dīn Abū Bakr Muḥammad ibn Zayn al-Dīn Marūf al-Dimashqī al-Ḥanafī. In *The biographical encyclopedia of astronomers* (pp. 1122–1123). New York: Springer-Verlag.
- Garrison, D. H. (2011). Intellectual roots of Islamic politics in contemporary Turkey: Religion and politics in the thought of Bediuzzaman Said Nursi. *Zaytoon, Spring 201*, 4–16.
- Gencer, Y. (2010). İbrahim Müteferrika and the age of the printed manuscript. In C. J. Gruber (Ed.), *The Islamic manuscript tradition: Ten centuries of book arts in Indiana university collections* (pp. 154–194). Indiana: Indiana University Press.
- Gokdogan, M. D. (2005). *Ottoman mathematical culture in the nineteenth century* (pp. 15–21). Retrieved from [http://www.clab.edc.uoc.gr/hpm/HPM News 60.pdf](http://www.clab.edc.uoc.gr/hpm/HPM%20News%2060.pdf)
- Gunergun, F. (2009a). Sciences. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 506–511). New York: Facts On File.
- Gunergun, F. (2009b). Weights and measures. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 595–598). New York: Facts On File.
- Gunergun, F. (2001). Diseases in Turkey: A preliminary study for the second half of the 19th century. In S. Kuriyama (Ed.), *The imagination of the body and the history of bodily experience* (pp. 169–191). Kyoto: International Research Center for Japanese Studies.
- Gunergun, F., & Etker, S. (2009). Medicine. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 357–362). New York: Facts On File.
- Hanioglu, M. S. (2008). *A brief history of the late Ottoman empire*. Princeton: Princeton University Press.
- Hitti, P. K. (2014). *History of Arabs; From the earliest times to the present*. Jakarta: PT Serambi Ilmu Semesta.
- İçaçan, H. M. (2020). *Mustafa Behcet Efendi ve “Târîh-i Mısır” adlı tercümesi (İnceleme ve metin)*. (Master's thesis, Istanbul University, Istanbul, Turkey). Retrieved from <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/ET001897.pdf>

- Ihsanoglu, E. (1996). Changes in Ottoman educational life and efforts towards modernization in the 18th-19th centuries. In F. Gunergun & K. Shigehisa (Eds.), *The introduction of modern science and technology to Turkey and Japan* (pp. 119–136). Kyoto: International Research Center for Japanese Studies.
- Ihsanoglu, E. (2002a). Ottoman educational and scholarly scientific institutions. In E. Ihsanoglu (Ed.), *History of the Ottoman state, society and civilisation* (pp. 357–515). Istanbul: Research Centre for Islamic History, Art and Culture (IRCICA).
- Ihsanoglu, E. (2002b). *Primary schools under the Ottomans*. Foundation for Science Technology and Civilisation. Retrieved from <http://muslimheritage.com/article/primary-schools-under-ottomans>
- Ihsanoglu, E. (2004a). Modernization efforts in science, technology and industry in the Ottoman empire (18-19th centuries). In E. Ihsanoglu (Ed.), *Science technology and learning in the Ottoman empire: Western influence local institutions and the transfer of knowledge*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
- Ihsanoglu, E. (2004b). Ottoman science: The last episode in Islamic scientific tradition and the beginning of European scientific tradition. In E. Ihsanoglu (Ed.), *Science technology and learning in the Ottoman empire: Western influence local institutions and the transfer of knowledge*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
- Ihsanoglu, E. (2004c). Some critical notes on the introduction of modern science to the Ottoman state and the relation between science and religion up to the end of the nineteenth century. In E. Ihsanoglu (Ed.), *Science technology and learning in the Ottoman empire: Western influence local institutions and the transfer of knowledge*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
- Ihsanoglu, E. (2004d). Some remarks on Ottoman science and its relation with European science & technology up to the end of the eighteenth century. In E. Ihsanoglu (Ed.), *Science technology and learning in the Ottoman empire: Western influence local institutions and the transfer of knowledge*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
- Ihsanoglu, E. (2004e). The genesis of darulfunun: An overview of attempts to establish the first Ottoman university. In E. Ihsanoglu (Ed.), *Science technology and learning in the Ottoman empire: Western influence local institutions and the transfer of knowledge*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
- Ihsanoglu, E. (2004f). The introduction of western science to the Ottoman world: A case study of modern astronomy (1660-1860). In E. Ihsanoglu (Ed.), *Science technology and learning in the Ottoman empire: Western influence local institutions and the transfer of knowledge*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
- Ihsanoglu, E. (2004g). *The madrasas of the Ottoman empire*. FSTC Limited. Retrieved from <http://www.muslimheritage.com/uploads/madrasas.pdf>
- Ihsanoglu, E. (2006). *An overview of Ottoman scientific activities*. The Great Ottoman-Turkish Civilisation. Retrieved from <http://www.muslimheritage.com/>

- Ihsanoglu, E. (2009). Education. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 199–204). New York: Facts On File.
- Ihsanoglu, E. (2011). Modern Islam. In J. H. Brooke & R. L. Numbers (Eds.), *Science and religion around the world* (pp. 148–174). Oxford: Oxford University Press.
- Ihsanoglu, E. (2014). Darulfunun, Ottoman. In *The Oxford encyclopedia of philosophy, science, and technology in Islam* (pp. 169–172). Oxford: Oxford University Press.
- İhsanoğlu, E. (2011). A history of geographical literature during the Ottoman period. *The earth and its sciences in Islamic manuscripts: Proceedings of the fifth conference of Al-Furqān Islamic heritage foundation – English version*, 101–140. Retrieved from <https://al-furqan.com/a-history-of-geographical-literature-during-the-ottoman-period/>
- Ihsanoglu, E., & Ayduz, S. (2002). Ottoman science and education in the modern age. In H. C. Guzel, C. C. Oguz, & O. Karatay (Eds.), *The Turks: Ottoman* (Vol 4, pp. 692–707). Ankara: Yeni Turkiye Publications.
- Inalcik, H. (2011). Some remarks on the Ottoman Turkey's modernization process. In E. Ihsanoglu (Ed.), *Transfer of modern science and technology to the Muslim world* (2011th ed., pp. 49–57). Kuala Lumpur: International Institute of Advanced Islamic Studies (IAIS) & Institute for the Study of the Ummah and Global Understanding (ISUGU).
- Islam, M. N., & Islam, M. S. (2017). Islam and democracy: Conflicts and congruence. *Religions*, 8(104).
- Ismail, N. A. H., & Tekkel, M. (2016). The relations between Islam and secularism: The impact on social behavior in Turkey. *International Education Studies*, 9(8), 66–74.
- Jamil, F. (2008). *Islam di Asia Barat moden: Penjajahan dan pergolakan*. Shah Alam: Karisma Publications Sdn Bhd.
- Jung, D., & Sinclair, K. (2015). Multiple modernities, modern subjectivities and social order: Unity and difference in the rise of Islamic modernities. *Thesis Eleven*, 130(1), 22–42.
- Kaçar, M. (2007). Tezkireci Köse İbrâhîm. In *The biographical encyclopedia of astronomers, springer reference* (p. 1129). New York: Springer.
- Kadioglu, S. (2009). Darülfünun. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 175–177). New York: Facts On File.
- Karpat, K. H. (1972). The transformation of the Ottoman state, 1789-1908. *International Journal of Middle East Studies*, 3(2), 125–143.
- Kaya, I. (2014). Contemporary Turkey: An Islamic-capitalist variety of modernity? *Social Science Information*, 53(2), 197–212.

- Keiji, Y. (1996). Modern science and technology in 18th and 19th century Japan. In F. Guneroglu & K. Shigehisa (Eds.), *The introduction of modern science and technology to Turkey and Japan* (pp. 1–13). Kyoto: International Research Center for Japanese Studies.
- Keyman, E. F. (2007). Modernity, secularism and Islam: The case of Turkey. *Theory, Culture & Society*, 24(2), 215–234.
- Kucuk, H. (2014). Impact of the scientific revolution and Western science. In I. Kalin (Ed.), *The Oxford encyclopedia of philosophy, science, and technology in Islam* (pp. 375–382). Oxford: Oxford University Press.
- Kuran, A. (1996). A spatial study of three Ottoman capitals: Bursa, Edirne, and Istanbul. *Muqarnas*, 13, 114–131.
- Kurultay, N. E. (2020). “In the unbreakable stream of a wide, monolithic movement:” A history of the Turkish concept of sovereignty, 1908-1925. (Honours Graduating Essay, University of British Columbia, Canada). Retrieved from <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/undergraduateresearch/52966/items/1.0394960>
- Livingstone, J. (2017). *The rise of science in Islam and the West: From shared heritage to parting of the ways, 8th to 19th centuries*. New York: Routledge.
- Mat, M. Z. (2003). *Bediuzzaman Said Nursi: Sejarah perjuangan dan pemikiran*. Bangi: Jabatan Pengajian Arab dan Tamadun Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia & Sozler Nesriyat A.S.
- Maziak, W. (2017). Science, modernity, and the Muslim world. *EMBO Reports*, 18(2), 194–197.
- Meral, A. (2013). A Survey of translation activity in the Ottoman empire. *The Journal of Ottoman Studies*, 42, 105–155.
- Mesoudi, A., Laland, K. N., Boyd, R., Buchanan, B., Flynn, E., McCauley, R. N., Renn, J., Reyes-Garcia, V., Shennan, S., Stout, D., & Tennie, C. (2013). The cultural evolution of technology and science. In P. J. Richerson & M. H. Christiansen (Eds.), *Cultural evolution: Society, technology, language, and religion* (pp. 193–216). Cambridge: MIT Press.
- Mohamed Abbas, E. (2007). *Sultan Abd Al-Hamid II dan kejatuhan khilafah Islamiah (Peranan gerakan nasionalis dan golongan minoriti): Kajian sejarah dan pemikiran dari tahun (1876-1909M/1293-1327H)*. Kuala Lumpur: Pustaka Salam Sdn. Bhd.
- Mohd Nor, M. R. (2011). Sejarah ringkas kebangkitan dan kejatuhan kerajaan Islam Uthmaniyyah. In M. R. Mohd Nor & M. Z. Mohamed Shapik (Eds.), *Baldatun tayyibah: Model Uthmaniyyah* (pp. 1–24). Shah Alam: Imtiyaz Multimedia & Publications.
- Muhtaroglu, N. (2016). Ali Sedad Bey’s (d. 1900), Kavaidu’t-tahavvulat fi harekati’z-zerrat (Principles of transformation in the motion of particles). In K. El-Rouayheb

- & S. Schmidtke (Eds.), *The Oxford handbook of Islamic philosophy* (pp. 586–606). Oxford: Oxford University Press.
- Nairozle, M. I., Ibrahim, M. N. A., & Jasmi, K. A. (2018). Sains-Teknologi dan ilmu agama menurut bahasa al-Quran dan Hadis. *Prosiding seminar tamadun Islam 2018*, 13–28.
- Nasr, S. H. (2000). Islam at the dawn of the new Christian millennium. *Macalester International*, 8, 29–55.
- Nolte, P. (2015). Modernization and modernity in history. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 15, 700–706.
- Nursi, S. (1999). *Perbahasan “ANA” (aku) dan zarah*. (Anuar Fakhri Omar, Trans.). Kuala Terengganu: Bahagian Penyelidikan dan Penerbitan Yayasan Islam Terengganu. (Original work published 1998).
- Nursi, Said. (2014). *Risalah lima*. Bandar Baru Bangi: Pemikiran Nur.
- Ozata, S., Dogan, A., & Sahiddin, M. F. (2011). *Badiuzzaman dan dakwah Risalah An-Nur*. Bandar Baru Bangi: Altinbasak Publication Corporation.
- Ozervarli, M. S. (2007). Alternatives approaches to modernization in the late Ottoman period-Izmirli Ismail Hakki religious thought against materialist scientism. *International Journal of Middle East Studies*, 39, 77–102.
- Ozmen, C. (2016). Translating science in the Ottoman empire: Translator-educators as “Agents of Change” in the Ottoman scientific repertoires (1789-1839). *The Journal of Ottoman Studies*, 48, 143–170.
- Ozturk, I. H. (1996). Two pioneers of modern economic thought in Japan and the Ottoman empire: Fukuzawa Yukichi and Ahmed Mithat. In F. Gunergun & K. Shigehisa (Eds.), *The introduction of modern science and technology to Turkey and Japan* (pp. 227–249). Kyoto: International Research Center for Japanese Studies.
- Peaci, D., & Tosuncuoğlu, I. (2018). An Ottoman lesson for the teaching of writing in additional languages: historical and personal perspectives. *RumeliDE Journal of Language and Literature Studies*, 13, 115–122.
- Peker, A. U. (2006). A retreating power: the Ottoman approach to the West in the 18th century. In A. Cimdina & J. Osmond (Eds.), *Power and culture: Hegemony, interaction and dissent* (2006th ed., pp. 83–100). Pisa: Pisa University Press.
- Pekkendir, S. (2011). *The entrance of modern optics to Ottoman science*. (Master's thesis, Boğaziçi University, Istanbul, Turkey). Retrieved from https://www.academia.edu/31083171/THE_ENTRANCE_OF_MODERN_OPTICS_TO_OTTOMAN_SCIENCE
- Peters, R. (1986). Religious attitudes towards modernization in the Ottoman empire. *Die Welt Des Islams*, XXVI, 76–105.
- Pollard, L. (2003). Working by the book: Constructing new homes and the emergence of

the modern Egyptian state under Muhammad Ali. In R. Shechter (Ed.), *Transitions in domestic consumption and family life in the modern Middle East: Houses in motion* (pp. 13–35). Palgrave Macmillan.

- Poyraz, S. (2010). *Science versus religion: The influence of European materialism on Turkish thought, 1860-1960*. (Doctoral dissertation, The Ohio State University, Columbus, United States). Retrieved from https://www.academia.edu/2956189/Science_versus_Religion_The_Influence_of_European_Materialism_on_Turkish_Thought_1860_1960?sm=b
- Prokurat et al. (2010). *The A to Z of the Orthodox church*. The Scarecrow Press, Inc. Retrieved from <https://rowman.com/ISBN/9780810876026/The-A-to-Z-of-the-Orthodox-Church#>
- Quataert, D. (2000). *The Ottoman empire 1700-1922*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Raja, S. S., Mohamed Hassan, N., & Ling, C. W. (2016). *Kaedah penyelidikan dan panduan penulisan*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Robinson, F. (1993). Technology and religious change: Islam and the impact of print. *Modern Asian Studies*, 27(1), 229-251.
- Rogan, E. (2017). *The fall of the khilafah: Perang besar yang meruntuhkan khilafah Utsmaniyah dan mengubah selamanya wajah Timur Tengah*. Jakarta: PT Serambi Ilmu Semesta.
- Rummler, P. M. (2012). *The influence of field Marshal Colmar Von Der Goltz on Ottoman military effectiveness in Mesopotamia: December 1915 to April 1916*. (Master of Military Studies Research Paper, USMC Command and Staff College Marine Corps University, Virginia, United States). Retrieved from <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA601454.pdf>
- Sakul, K. (2009a). Mahmud I. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 344–345). New York: Facts On File.
- Sakul, K. (2009b). Mahmud II. In *Encyclopedia of the Ottoman empire* (pp. 345–347). New York: Facts On File.
- Savage-Smith, E. (2003). Islam. In R. Porter (Ed.), *The Cambridge history of science: Vol. 4, Eighteenth-century science* (pp. 649–668). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sayili, A. (1960). *The observatory in Islam and its place in the general history of the observatory*. Ankara: Turk Tarih Kurumu Basimevi.
- Sesen, R. (2000). Geography in the Ottoman empire. In K. Cicek (Ed.), *The great Ottoman-Turkish civilisation* (pp. 405–409). Ankara: Yeni Turkiye.
- Seyhan, I. A. (2019). Mathematical instruments commonly used among the Ottomans. *Advances in Historical Studies*, 8, 36–57.

- Shaw, S. J., & Shaw, E. K. (1977). *History of the Ottoman empire and modern Turkey*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shuib, F. (n.d.). *Perspektif Jamaluddin al-Afghani terhadap sains dan kemodenan*. Retrieved from <https://religiondocbox.com/Islam/73091473-Perspektif-jamaluddin-al-afghani-terhadap-sains-dan-kemodenan.html>
- Somel, S. A. (2010). *The A to Z of the Ottoman empire*. Scarecrow Press. Retrieved from <https://books.google.com.my/books?id=UU8iCY0OZmcC>
- Sönmez, S. (2013). Primary education system in Ottoman empire. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(5), 163–170.
- Strauss, J. (2019). What was (really) translated in the Ottoman empire? Sleuthing nineteenth-century Ottoman translated literature. In M. Booth (Ed.), *Migrating texts: Circulating translations around the Ottoman Mediterranean* (pp. 57–94). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Talib, A. L. (2014). *Badiuzzaman Said Nursi*. Batu Caves: PTS Litera Utama Sdn. Bhd.
- Unan, F. (2000). Medrese education in the Ottoman empire. In K. Cicek (Ed.), *The great Ottoman-Turkish civilization: Economy and society* (pp. 631–642). Ankara: Yeni Turkiye.
- Unat, Y. (2012). *Development of astronomy in Ottomans*. Retrieved from <https://muslimheritage.com/development-of-astronomy-in-ottomans/>
- Vahide, S. (2007). *Biografi intelektual Bediuzzaman Said Nursi: Transformasi dinasti Usmani menjadi Republik Turki*. Jakarta: Anatolia.
- Watson, W. J. (1968). Ibrahim Muteferrika and Turkish incunabula. *Journal of the American Oriental Society*, 88(3), 435–441.
- Yıldırım, N. (2017). The Development of experimental physiology in Turkey and pioneering female physiologists. *Acta Physiologica*, 221(S714), 12-17.
- Ynalvez, M. A., & Shrum, W. M. (2015). Science and development. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 21, 150–155.
- Yolalici, M. E. (2000). Education in the Ottoman Empire in the 19th Century. In K. Cicek (Ed.), *The Great Ottoman-Turkish Civilization: Economy and Society* (pp. 657–661). Ankara: Yeni Turkiye.
- Yurdakok, M., & Cataldi, L. (2013). Italian Contributions to Turkish Paediatrics during the Ottoman Empire. *Acta Med Hist Adriat*, 11(2), 313–318.
- Zain, M., Kassim, N., & Ayub, N. (2016). Modernisation without Westernisation in Saudi Arabia: Perceptions of the Country's Urban Dwellers. *Social Change*, 46(4), 583–601.
- Zilfi, M. C. (2006). The Ottoman ulema. In *The Cambridge History of Turkey: The later Ottoman Empire, 1603-1839* (Vol. 3, pp. 209–225). Cambridge: Cambridge