

## **BAB 5**

### **RUMUSAN DAN CADANGAN**

#### **5.0 Pengenalan**

Di dalam Bab 4 di dalam kajian yang bertajuk “Tipologi Interaksi antara Agama dan Sains: Penilaian dan Cadangan Menurut Perspektif Islami” ini, pengkaji telah membincangkan mengenai keperluan melihat interaksi agama dengan sains dalam konteks tipologi (secara khusus menggunakan tipologi interaksi Ian Barbour sebagai piawai). Pengkaji seterusnya menelusuri perkembangan sains dalam Tamadun Islam semenjak zaman awal Islam sehingga zaman kontemporari bagi meletakkan interaksi antara agama Islam dan sains dalam konteks tipologi yang dinyatakan tadi. Akhir sekali menerusi Bab 4 tersebut, pengkaji mencadangkan model yang paling praktikal bagi umat Islam hari ini mengambil kira realiti semasa iaitu menggunakan model dialog bagi bergerak daripada model pengasingan kepada model integrasi yang unggul.

Oleh yang demikian, di dalam Bab 5 ini, pengkaji berhasrat untuk memenuhi objektif terakhir kajian ini iaitu mengenal pasti peranan yang wajar dimainkan oleh ahli agama, khususnya agamawan Islam, dalam penyelidikan dan pembangunan sains dan teknologi berdasarkan model interaksi yang terbaik ini (model dialog). Bagi merealisasikan objektif ini, maka penulisan Bab 5 ini dibahagikan seperti berikut:

- (i) Bahagian 5.1 yang membincangkan peranan ahli agama dalam penyelidikan dan pembangunan sains.
- (ii) Bahagian 5.2 yang membincangkan cara-cara untuk merealisasikan dialog antara agama dan sains.

- (iii) Bahagian 5.3 yang membincangkan rumusan daripada kajian yang dijalankan ini.
- (iv) Bahagian 5.4 yang memberikan cadangan bagi kajian-kajian akan datang.
- (v) Bahagian 5.5 yang merupakan penutup kepada kajian ini.

## **5.1 Peranan Ahli Agama dalam Penyelidikan dan Pembangunan Sains**

Apabila agama dan sains dilihat dalam konteks model pengasingan seperti yang berlaku kini, maka ahli agama berkemungkinan tidak melihat peranan yang perlu dimainkan dalam arus kepesatan penyelidikan dan pembangunan sains dan seterusnya aplikasi sains menerusi pelbagai bentuk teknologi yang terhasil. Permasalahan yang dibawa akibat perkembangan sains yang tidak dipandu oleh nilai-nilai agama meninggalkan dampak yang besar dalam aspek kelestarian alam dan kelangsungan kehidupan manusia. Justeru, seperti yang dinyatakan oleh pengkaji sebelum ini, tipologi interaksi antara agama dan sains yang paling praktikal dan relevan dengan realiti semasa umat Islam ialah model dialog. Dialog antara agamawan dan saintis perlu dilakukan dengan agamawan menjalankan dua peranan kritikal iaitu, (i) memberikan garis panduan penyelidikan dan pembangunan sains mengikut ajaran Islam; dan (ii) menjadi komunikator kepada masyarakat mengenai isu-isu sains dan teknologi serta hubungannya dengan Islam.

### **5.1.1 Memberi garis panduan kepada saintis**

Bagi menjadikan peranan agamawan lebih bersifat proaktif, dialog yang berterusan perlu diadakan bagi mengenal pasti peluang dan cabaran yang dibawa

oleh perkembangan dalam dunia sains dan teknologi ini. Namun, perkara yang kerap berlaku ialah agamawan mengambil sikap reaktif terhadap satu-satu isu yang timbul. Hal ini berlaku kerana tidak berlaku atau kurangnya dialog antara agamawan dan saintis kerana pengasingan yang berlaku antara bidang-bidang agama dan sains. Hal ini juga berlaku kerana pandangan sesetengah pihak yang melihat bahawa tidak ada garis panduan agama dalam konteks pembangunan sains. Misalnya, Richard Buckminster Fuller<sup>441</sup> (lahir 1895 dan meninggal 1983) pernah menulis bahawa, “...*there is one outstandingly important fact regarding Spaceship Earth, and that is that no instruction book came with it...*”<sup>442</sup> [terjemahan oleh pengkaji: ...terdapat satu fakta yang amat penting berkenaan Kapal Angkasa Bumi, iaitu tiada buku panduan yang datang bersamanya]. Bagi umat Islam, sudah pasti pandangan seperti ini bercanggah dengan pegangan Islam. Ini kerana “buku panduan” (meminjam kata-kata Fuller tadi) bagi membolehkan manusia bertindak sebagai khalifah untuk menguruskan dunia ini sudah diberikan oleh Allah SWT, iaitu kitab suci *al-Qur’an*.

Syariah Islam sebenarnya menyediakan kerangka kerja dan panduan akhlak yang diperolehi menerusi sumber-sumber utama Islam iaitu *al-Qur’an* dan hadis-hadis Nabi Muhammad SAW. Prinsip-prinsip asas Syariah diperolehi menerusi sistem penaakulan yang dikenali sebagai *istislah* iaitu yang memberikan penumpuan kepada kebaikan atau kemaslahatan manusia secara keseluruhan. Sistem penaakulan ini ialah sebahagian daripada bidang yang lebih besar iaitu usul fiqh atau pengkajian sumber-sumber fiqh. Analisis prinsip-prinsip umum syariah ini merupakan satu proses intelektual yang lebih dikenali

---

441 Seorang jurutera, pencipta dan futuris yang antara lain telah menghasilkan kubah-kubah geodesik.

442 c.f. Sisipan Pendidikan Bestari, *Utusan Malaysia*. (18 Mac 2005). Hlm. 1.

sebagai ijtihad. Ijtihad ini memberi makna kepada arahan-arahan khusus dalam Islam dan memberikan panduan kepada semua aspek kehidupan umat Islam dalam konteks pemboleh ubah yang berbeza iaitu tempat dan masa. Tidak dapat dinafikan bahawa ijtihad amat penting pada zaman yang berlaku perkembangan sains dan teknologi yang begitu pesat ini. Perkembangan-perkembangan ini sudah tentu tidak disebut secara khusus di dalam *al-Qur'an* tetapi daripada sumber utama ini (termasuk hadis Nabi Muhammad SAW) boleh diperolehi prinsip-prinsip umum yang boleh diguna pakai dalam menangani perkembangan pesat sains dan teknologi.

Syariah pada asasnya menterjemahkan dan menzahirkan arahan-arahan yang terdapat di dalam *al-Qur'an* dan hadis. Pembangunan sistem perundangan yang bersepadu dan mudah diadaptasi dengan fokus kepada perkara yang terbaik untuk manusia ialah satu pencapaian terbaik yang dilakukan oleh agamawan Islam. Sememangnya kerangka kerja Islam bagi tujuan penyelidikan dan pembangunan sains boleh diperolehi menerusi prinsip-prinsip umum yang terkandung dalam Syariah.

Maka penglibatan agamawan Islam dalam perbincangan mengenai perkembangan sains dan teknologi boleh menyerlahkan kefahaman dan penerimaan mengenai prinsip-prinsip umum ini kepada golongan saintis yang menjalankan kajian-kajian saintifik tersebut. Allah SWT memberikan penekanan mengenai kepelbagaian sumber alam yang boleh dimanfaatkan oleh manusia menerusi ilmu yang diberikan (sains misalnya) tetapi penggunaan sumber alam ini perlu didasarkan kepada panduan yang diberikan menerusi kitab *al-Qur'an*.

Hal ini dinyatakan di beberapa tempat di dalam *al-Qur'an*. Satu contoh yang jelas diberikan menerusi firman Allah SWT yang berikut:

لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ  
بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ  
يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ ﴿٥٧﴾

Terjemahan:

Demi sesungguhnya! Kami telah mengutus Rasul-rasul Kami dengan membawa bukti-bukti dan mukjizat yang jelas nyata, dan Kami telah menurunkan bersama-sama mereka Kitab Suci dan keterangan yang menjadi neraca keadilan, supaya manusia dapat menjalankan keadilan. Dan Kami telah menciptakan besi dengan keadaannya mengandungi kekuatan yang handal serta berbagai faedah lagi bagi manusia. (Dijadikan besi dengan keadaan yang demikian, supaya manusia menggunakan faedah-faedah itu dalam kehidupan mereka sehari-hari) dan supaya ternyata pengetahuan Allah tentang orang yang (menggunakan kekuatan handalnya itu untuk) menegak dan mempertahankan agama Allah serta menolong Rasul-rasul-Nya, padahal balasan baiknya tidak kelihatan (kepadanya); sesungguhnya Allah Maha Kuat lagi Maha Kuasa.<sup>443</sup>

Bahagian awal ayat ini dengan jelas menyatakan bahawa *al-Qur'an* diturunkan sebagai panduan kepada manusia dalam menjalani kehidupan dan melaksanakan tugas sebagai khalifah di muka bumi. Ayat ini seterusnya menyebut mengenai faedah besi kepada manusia. Firman Allah SWT ini menerangkan bahawa besi (termasuk ciptaan-ciptaan Allah SWT yang lain) dijadikan untuk dimanfaatkan oleh manusia. Cara untuk memanfaatkan ciptaan-ciptaan ini bergantung kepada ilmu (sains) dan kreativiti (teknologi) manusia, tetapi ini perlu disandarkan kepada ajaran Islam supaya tidak membawa kepada

443 Lihat *al-Quran*, Surah al-Hadid (57): 25. *Op. cit.* Hlm. 1471-1472.

kerugian dan kerosakan. Dalam hubungan ini, penglibatan golongan agama dalam aktiviti penyelidikan dan pembangunan sains dilihat dalam bentuk memberikan input panduan Islam kepada saintis. Menggunakan satu contoh lain yang lebih bersifat semasa iaitu bidang bioteknologi, golongan agama perlu dilibatkan dalam merangka bioetika yang menjadi panduan penyelidikan dan pembangunan bidang sains yang semakin penting ini.

### **5.1.2 Komunikator sains dalam masyarakat**

Dalam sebuah negara seperti Malaysia yang mempunyai masyarakat yang berpegang kepada ajaran agama, golongan agama ialah golongan yang dihormati dan dipandang tinggi dalam masyarakat. Mungkin ada pihak yang mahu mengasingkan agama daripada perkara-perkara berkaitan polisi, undang-undang dan sebagainya, namun hakikat yang tidak dapat diketepikan di Malaysia ialah agama mempunyai kedudukan yang dihormati oleh ahli masyarakat. Sentimen keagamaan merupakan suatu perkara yang tidak boleh sewenang-wenangnya diperkotak-katikkan atau dipermain-mainkan. Ini kerana pandangan golongan agama sering dicari. Nasihat dan pandangan yang diberikan mengenai satu-satu isu berpengaruh dalam membentuk pandangan umat Islam.

Hal ini dapat dilihat di dalam satu kajian yang dilakukan oleh Institut Kefahaman Islam Malaysia yang meninjau kefahaman dan penerimaan bioteknologi dalam kalangan masyarakat Islam. Mengikut dapatan kajian ini, sumber yang paling dipercayai bagi mendapatkan maklumat mengenai bioteknologi ialah institusi penyelidikan (28.5%), ulama dan organisasi Islam

(19.5%), universiti (14.4%) dan persatuan pengguna (11.8%).<sup>444</sup> Selain institusi penyelidikan sains, data kajian ini juga menunjukkan bahawa institusi keagamaan dan golongan agama dipandang tinggi sebagai sumber yang dipercayai bagi tujuan mendapatkan maklumat mengenai bioteknologi. Sehubungan dengan itu, dapat dilihat kepentingan golongan agama sebagai komunikator sains dalam masyarakat.

Peranan sebagai komunikator sains di sini bukan bermakna menyampaikan maklumat saintifik atau teknikal, tetapi lebih kepada penyampaian mengenai aspek hukum-hakam sesuatu penemuan sains dan aplikasi teknologi dalam masyarakat. Kepercayaan yang tinggi yang diberikan oleh ahli masyarakat di Malaysia terhadap golongan agama sebenarnya tidak mengejutkan. Ini kerana dalam berhadapan dengan perkara-perkara yang bersifat *ijtihadi* seperti pelbagai cabang sains dan teknologi, panduan yang diberikan oleh golongan agama amat diharapkan oleh ahli masyarakat dalam membuat keputusan dan mengambil tindakan yang terbaik.

Bagi membolehkan golongan agama menjadi komunikator sains yang efektif, mereka perlu dilengkapi dengan maklumat yang tepat dan mencukupi mengenai satu-satu perkara berkaitan sains. Ini memerlukan dialog antara golongan agama dan saintis. Saintis, mungkin dengan bantuan golongan yang menjadi jambatan antara dua pihak ini (seperti yang dibincangkan di dalam Bab 4 sebelum ini), perlu menjelaskan kepada golongan agama mengenai perkara-perkara yang berkaitan dengan satu-satu perkembangan sains dan teknologi

---

444 Azrina Sobian dan Siti Fatimah Abdul Rahman. (2003). Understanding and acceptability towards biotechnology. Kertas kerja dibentangkan semasa Seminar Antarabangsa "Understanding and Acceptability of Biotechnology from an Islamic Perspective" pada 9-10 September 2003 di Kuching, Sarawak.

dengan menggunakan bahasa yang mudah dan tidak bersifat teknikal. Golongan agama pula perlu membuka minda dengan melihat bahawa perkembangan sains dan teknologi ini berada dalam ruang lingkup perbincangan yang melibatkan kepentingan Islam dan umat Islam.

Keberkesanan golongan agama sebagai komunikator sains yang berpengaruh dapat dilihat dalam konteks membentuk kefahaman mengenai isu pemindahan organ di Malaysia. Ini dapat dilihat menerusi contoh-contoh berikut:<sup>445</sup>

- (i) Pada tahun 1997, apabila Mufti Wilayah Persekutuan ketika itu, Datuk Hashim Yahya, menjadi pengikrar penderma organ, ia berjaya menarik perhatian ahli masyarakat bahawa pendermaan organ ialah sesuatu yang diharamkan dalam Islam.
- (ii) Semasa Datuk Nooh Gadot menjadi Mufti Johor, beliau giat turun ke padang menjelaskan isu berkaitan pemindahan organ. Kesannya, Johor menjadi satu-satunya negeri di Malaysia dengan bilangan pengikrar dan penderma organ paling ramai dari kalangan orang Islam.
- (iii) Pada tahun 2008, keluarga seorang remaja yang merupakan pelajar tahfiz yang meninggal dunia akibat mati otak telah merujuk kepada Jabatan Mufti Negeri Perak mengenai pendermaan organ. Kesan daripada penerangan yang diberikan oleh Pejabat Mufti Perak, keluarga tersebut membuat keputusan untuk mendermakan organ-organ Allahyarham.

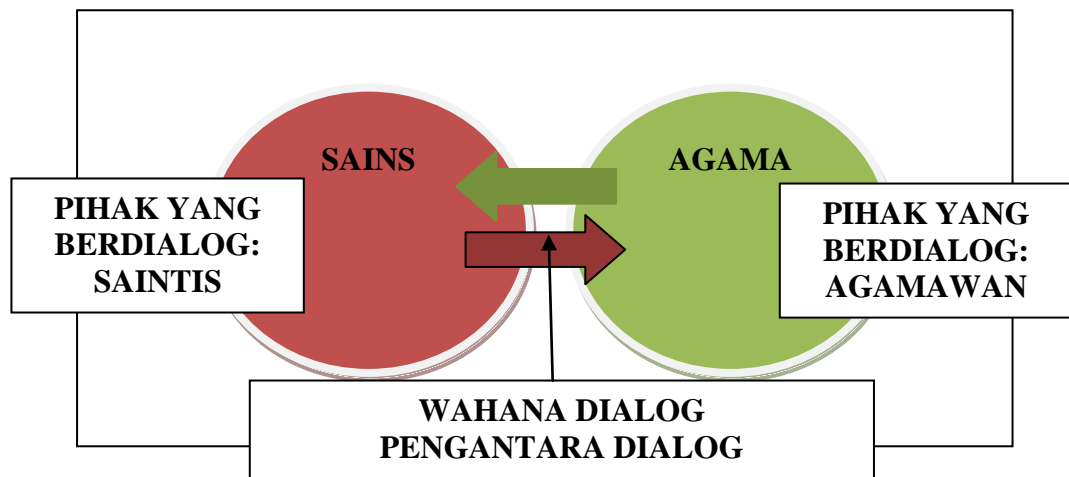
---

445 Shaikh Mohd Saifuddeen Shaikh Mohd Salleh. (2010a). Peranan golongan agama dalam penggalakkan pendermaan organ di Malaysia. Kertas kerja dibentangkan semasa Seminar "Islam, Sains dan Teknologi: Kupasan Beberapa Isu Semasa" pada 4-5 Ogos 2010 di Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.



## 5.2 Merealisasikan Dialog antara Agama dan Sains

Dialog tidak akan berlaku dengan sendirinya tanpa komponen-komponen yang perlu bagi menjayakan dialog. Sehubungan dengan itu, sekiranya model dialog antara agama dan sains hendak dilaksanakan secara berkesan, pengkaji melihat ada tiga komponen utama yang menjadi keperluan yang bakal menentukan kejayaan pelaksanaan dialog ini. Komponen-komponen yang diperlukan ini ialah, (i) wahana dialog; (ii) pengantara dialog; dan, (iii) pihak yang berdialog. Dalam konteks model dialog, komponen-komponen ini digambarkan di dalam Rajah 5.1 yang berikut ini.



Rajah 5.1: Komponen-komponen dalam Model Dialog Agama dengan Sains

### 5.2.1 Wahana dialog

Wahana dialog antara agama dan sains yang dimaksudkan di sini ialah organisasi atau institusi yang melaksanakan dialog antara agama dan sains. Seperti yang dinyatakan oleh pengkaji di bawah bahagian 4.5 di dalam Bab 4 sebelum ini, terdapat beberapa institusi yang sedang memainkan peranan ini. Institusi-institusi yang dinyatakan ini ialah Institut Kefahaman Islam Malaysia, Pusat Dialog Peradaban di Universiti Malaya, Institut Islam Hadhari di Universiti Kebangsaan Malaysia dan Pusat Pemikiran dan Kefahaman Islam di

Universiti Teknologi MARA. Bagaimanapun, kesemua institusi ini sebenarnya tidak hanya menangani isu-isu sains semata-mata. Oleh sebab Islam bersifat syumul dan merangkumi segala aspek kehidupan manusia, maka institusi-institusi ini menangani isu-isu dalam bidang lain juga seperti perundangan, ekonomi, pengurusan, kekeluargaan, kemasyarakatan dan sebagainya. Maka pengkaji melihat bahawa isu-isu sains ditangani secara bermusim dan tidak berterusan.

Pada pandangan pengkaji, wahana dialog antara agama dan sains ini sewajarnya disediakan secara kekal dan berterusan, dan bukannya bermusim atau mengikut isu semata-mata. Dialog yang berterusan ini boleh merapatkan jurang perbezaan yang wujud antara agama dan sains. Dialog ini boleh diadakan dalam banyak bentuk seperti seminar, bengkel, forum dan lain-lain kaedah yang difikirkan sesuai. Namun, perkara yang paling utama yang perlu dipastikan ialah supaya dialog ini berupa dua hala yang melibatkan perbincangan kedua-dua pihak, dan bukannya bersifat monolog satu hala yang sifatnya lebih kepada ceramah atau indoktrinasi. Ini penting bagi memastikan kejayaan dialog yang dijalankan itu. Dialog ini juga seharusnya dilihat sebagai satu wadah perkongsian maklumat antara agamawan dan saintis. Golongan saintis misalnya boleh menggunakan wahana yang disediakan ini untuk berkongsi maklumat-maklumat terkini mengenai perkembangan saintifik kepada golongan agama. Golongan agama pula boleh menggunakan wahana ini bagi memberikan pencerahan kepada golongan saintis mengenai perspektif Islam terhadap satu-satu isu yang timbul akibat perkembangan sains dan teknologi.

Sehubungan dengan itu, pengkaji melihat keperluan kepada satu wahana khusus yang boleh menyediakan wadah kepada agamawan dan saintis untuk duduk berbincang dan bertukar-tukar fikiran mengenai agama dan sains. Pada pandangan pengkaji, Akademi Sains Islam Malaysia yang mendukung cita-cita dan kesepaduan ilmu boleh berperanan secara lebih agresif dan aktif ke arah memudahcarakan dialog antara golongan agamawan dan golongan saintis. Demikian juga, pengkaji melihat Jabatan Pengajian Sains dan Teknologi di Fakulti Sains, Universiti Malaya dan Program Sains Gunaan dengan Pengajian Islam di Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya boleh bekerjasama ke arah merealisasikan komponen pertama dialog ini iaitu menyediakan wahana bagi tujuan perbincangan antara agamawan dan saintis.

### **5.2.2 Pengantara dialog**

Pengantara dialog yang dimaksudkan di sini ialah pihak yang menjadi penghubung atau jambatan antara agamawan dan saintis. Keperluan kepada golongan yang menjadi penghubung ini telah diulas oleh pengkaji di dalam Bahagian 4.5 di bawah Bab 4 yang lalu. Keperluan kepada golongan ini sebenarnya mendesak kerana institusi seperti Institut Kefahaman Islam Malaysia menghadapi kesukaran untuk mengisi kekosongan jawatan bagi Pusat Sains dan Teknologi (sekarang Pusat Kajian Sains dan Alam Sekitar).<sup>446</sup> Golongan ini amat diperlukan oleh institusi seperti ini kerana mereka mempunyai peranan sebagai, (i) pihak yang boleh mengenal pasti isu-isu sains yang perlu diperhalusi dari perspektif Islam, (ii) pihak yang menjalankan penyelidikan berkaitan isu-isu agama dan sains; (iii) pihak yang boleh menjadi komunikator isu-isu sains dari

---

446 Shaikh Mohd Saifuddeen Shaikh Mohd Salleh. (2010). Keperluan kepada graduan sejarah dan falsafah sains: Kajian kes di Pusat Sains dan Teknologi, Institut Kefahaman Islam Malaysia (IKIM). Dalam Khalijah Mohd Salleh. (penyelenggara). *Sains sebagai Institusi Sosial*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. Hlm. 135-146.

perspektif Islam kepada masyarakat awam; dan, (iv) pihak yang boleh menjadi penghubung dalam perbincangan-perbincangan yang dijalankan antara golongan agama dan saintis.

Pada pandangan pengkaji, golongan yang menjadi pengantara dialog ini boleh dibahagikan kepada dua kumpulan utama iaitu, (i) graduan bidang sains dan teknologi yang mempunyai kesedaran, kecenderungan dan minat terhadap agama; dan, (ii) graduan bidang pengajian Islam yang mempunyai kefahaman, kecenderungan dan minat terhadap sains dan teknologi. Kedua-dua kumpulan ini mampu bercakap menggunakan “bahasa” yang boleh difahami oleh golongan agama dan saintis.<sup>447</sup> Justeru, cabaran di sini adalah dalam konteks melahirkan lebih ramai graduan-graduan seperti ini pada masa akan datang.

Pengkaji melihat bahawa usaha untuk melahirkan golongan pengantara antara agama dan sains ini boleh mengambil pendekatan yang digunakan dalam menghasilkan golongan profesional bidang kewangan yang arif mengenai sistem kewangan Islam dan juga golongan profesional bidang perundangan yang arif mengenai sistem perundangan Islam.<sup>448</sup> Kedua-dua kelompok profesional ini sudah berjaya dibentuk dan dilahirkan menerusi sistem pengajian tinggi negara semenjak tahun 1980-an lagi. Justeru, pengkaji mempunyai keyakinan bahawa tidak mustahil untuk melahirkan golongan profesional sains yang arif mengenai Islam sekiranya program-program di peringkat institusi pengajian tinggi dapat direncanakan ke arah matlamat tersebut.

---

447 Azizan Haji Baharuddin. (1993). *Op. cit.* Hlm. 9-12.

448 Wan Mohamad Sheikh Abdul Aziz. *Op. cit.* (13 Mac 2010).

### 5.2.3 Pihak yang berdialog

Pihak yang berdialog di sini ialah golongan agama dan saintis. Kedua-dua kelompok ini mempunyai penguasaan bidang ilmu masing-masing yang (jika dalam realiti semasa dan menggunakan model pengasingan Ian Barbour) terasing antara satu sama lain. Bagi menjayakan dialog antara agamawan dan saintis, pengkaji berpendapat bahawa perlu ada kesungguhan dan minat dalam kalangan kedua-dua golongan ini untuk bertemu dan berbincang.

Sains ialah satu daripada ilmu mengurus sistem manakala agama ialah ilmu mengurus diri.<sup>449</sup> Golongan agama perlu mempunyai set minda yang melihat bahawa sains ialah sebahagian daripada agama bagi membolehkan manusia menjalankan tugas sebagai khalifah di muka bumi. Saintis pula perlu mempunyai set minda yang melihat bahawa sains bukan sumber ilmu yang paling mutlak, dan agama diperlukan bagi memberikan panduan dalam memastikan penyelidikan dan pembangunan sains dan teknologi berjalan mengikut etika dan pertanggungjawaban yang berada pada landasan yang benar. Dalam membangunkan sains, semua pihak baik agamawan mahupun saintis perlu melihat sains sebagai satu institusi sosial dan bukannya satu institusi yang sifatnya saintifik dan berkisar di dalam makmal semata-mata. Sebarang perkara yang ditemui di dalam bidang sains akan memberikan kesan kepada kehidupan masyarakat. Dalam masyarakat yang berpegang kepada ajaran agama, pastinya dapatan dan penemuan sains ini juga akan memberikan dampak kepada kehidupan beragama.

---

449 Sidek Baba. *Op. cit.* (29 Mac 2010).

Abu Bakar Abdul Majeed dalam temu bual beliau bersama pengkaji menyatakan mengenai “peta kesarjanaan” yang diguna pakai di Universiti Teknologi MARA bagi tujuan mengenal pasti bidang-bidang kepakaran setiap ahli akademik di universiti berkenaan.<sup>450</sup> Pengkaji berpandangan bahawa dalam merealisasikan dialog antara agama dan sains ini juga, perlu juga ada pangkalan data mengenai kepakaran yang ada kepada individu-individu yang terlibat, baik yang mempunyai latar belakang agama mahupun latar belakang sains. Ini penting bagi mengenal pasti kepakaran dan pengkhususan masing-masing memandangkan kedua-dua bidang iaitu agama dan sains mempunyai banyak cabang. Pangkalan data kepakaran ini (yang boleh juga digelar “peta kesarjanaan”) boleh mengenal pasti bidang-bidang yang bertindih antara seorang pakar dan pakar yang lain dan boleh digunakan bagi tujuan “pemetaan kepakaran” dalam mengenal pasti pakar yang paling sesuai bagi tujuan dialog-dialog mengenai isu-isu khusus.

Satu lagi perkara yang perlu diberikan perhatian berkaitan komponen ketiga ini iaitu pihak yang berdialog ialah kesedaran bahawa pihak yang berdialog ini sebenarnya ialah agamawan dan saintis, dan bukannya agama dan sains. Dalam penglibatan pengkaji dalam pelbagai bentuk dialog yang dijalankan semenjak 1998 dalam bidang agama dan sains baik di peringkat tempatan mahupun antarabangsa, pengkaji dapat membuat pemerhatian bahawa kebanyakan peserta dialog baik dari kalangan agamawan mahupun saintis bersifat “kewilayahan” atau “*territorial*”. Ini bermakna ramai yang bersifat agresif dalam mengawal dan mempertahankan wilayah atau domain ilmu

---

450 Abu Bakar Abdul Majeed. *Hubungan Islam dengan Sains*. Ditemu bual oleh: Sh. Mohd Saifuddeen Sh. Mohd Salleh, Hotel Grand Carlton, Shah Alam, Selangor. (19 Oktober 2009).

kepakaran yang dimiliki mereka sehingga memandang rendah pandangan pihak yang mempunyai latar belakang yang berbeza. Sifat ini sebenarnya menyebabkan suasana dialog menjadi tegang, dan akhirnya dialog itu sendiri gagal mencapai matlamat yang diharapkan.

Di sini, pengkaji berpandangan bahawa dialog yang dijalankan itu akan lebih berjaya sekiranya dilihat dalam konteks manusiawi. Maknanya di sini ialah pihak yang berdialog itu bukan domain agama dan domain sains. Sebaliknya pihak yang berdialog itu ialah agamawan yang mempunyai kesedaran kepentingan bidang sains sebagai ilmu mengurus sistem, dan juga saintis yang merupakan manusia yang mempunyai kepercayaan agama. Dalam konteks Islam, ini bermakna dialog ini dijalankan di atas landasan persamaan akidah antara ahli agama dan saintis. Landasan persamaan akidah yang dipegang ini boleh menjadi asas kebersamaan dan titik pertemuan dalam menjalankan dialog. Apabila dialog antara agamawan dengan saintis boleh diletakkan pada asas kebersamaan manusiawi, pengkaji yakin dialog ini boleh berjalan secara penuh hikmah, tertib, beradab, hormat-menghormati dan tanggungjawab.

### **5.3 Rumusan Kajian**

Kajian yang bertajuk “Tipologi Interaksi antara Agama dan Sains: Penilaian dan Cadangan Menurut Perspektif Islami” ini merupakan satu usaha untuk meneroka perbincangan mengenai interaksi agama dengan sains dalam konteks tipologi. Pengkaji berpendapat bahawa kefahaman mengenai tipologi adalah penting bagi membolehkan perbincangan mengenai agama dengan sains dapat dijayakan dengan lebih berkesan.

Model interaksi yang unggul perlu dikenal pasti sebagai matlamat yang hendak dicapai manakala model interaksi semasa perlu juga dikenal pasti bagi menilai senario semasa. Apabila senario semasa dan matlamat sudah dikenal pasti, maka usaha untuk merencanakan langkah-langkah untuk mencapai matlamat tersebut dapat disusun atur dengan lebih jelas lagi.

### **5.3.1 Ke arah mencapai keadaan unggul – model integrasi**

Dalam konteks interaksi antara agama dan sains, tipologi unggul yang hendak dicapai dan direalisasikan ialah model integrasi. Namun demikian, perincian kepada model integrasi yang hendak dicapai ini perlu dibuat supaya acuan integrasi itu betul bagi memastikan hasilnya menepati kehendak Islam. Acuan di sini ialah aspek-aspek falsafah sains seperti epistemologi, etika dan metafizik di samping pengukuhan kefahaman mengenai perkembangan sejarah sains itu sendiri. Acuan integrasi ini penting kerana pengkaji berpandangan bahawa sekiranya aspek-aspek epistemologi, etika, metafizik dan sejarah ini diabaikan atau tidak selari dengan kehendak Islam, maka natijah yang akan diperolehi juga menyimpang daripada matlamat kemuncak iaitu mencapai keredhaan Allah SWT dalam segala perkara yang dilakukan.

Pendekatan simplistik seperti Bucailleisme dalam membicarakan interaksi agama dengan sains, pada pendapat pengkaji, adalah tidak sesuai kerana pendekatan ini tidak memberikan acuan epistemologi, etika, metafizik dan sejarah yang diperlukan. Malah, pendekatan ini boleh menjadi tidak produktif sekiranya orang hanya ghairah untuk mengenal pasti ayat-ayat sains di dalam *al-Qur'an* semata-mata. Pendekatan mengambil maksud literal dari kitab suci *al-Qur'an* dan cuba dipadankan dengan dapatan sains moden lalu



mengklasifikasikan ayat tersebut sebagai ayat saintifik mendedahkan *al-Qur'an* dan Islam kepada beberapa risiko. Risiko pertama, gambaran yang diberikan oleh pendekatan Bucailleisme ini ialah *al-Qur'an* sebagai sebuah kitab sains (*book of science*). Sepatutnya, umat Islam dan juga umat-umat lain melihat bahawa *al-Qur'an* itu sebenarnya sebuah kitab hidayah (*book of signs*).

*Al-Qur'an* diturunkan kepada manusia sebagai petunjuk kepada mereka yang mahu berfikir dan bersyukur. Antara petunjuk yang diberikan oleh Allah SWT menerusi *al-Qur'an* ialah dalam bentuk petunjuk-petunjuk sains dan teknologi. Namun, ini tidak menjadikan *al-Qur'an* sebagai sebuah kitab sains. Risiko kedua ialah pendekatan simplistik Bucailleisme ini seolah-olah membawa mesej bahawa hanya sejumlah ayat tertentu sahaja yang membawa mesej sains dan teknologi, manakala ayat-ayat lain tidak sedemikian. Sebenarnya banyak ayat *al-Qur'an* yang mengandungi mesej-mesej tersirat yang belum mampu difahami oleh manusia. Maka, tidak mustahil jika ayat-ayat *al-Qur'an* yang menyentuh sains jauh lebih banyak daripada apa yang dinyatakan oleh sesetengah Bucailleis.

Maka, dalam usaha mencapai tipologi unggul interaksi antara agama dan sains melalui model integrasi, pengkaji melihat wujud keperluan untuk memastikan agar aspek-aspek epistemologi, etika, metafizik dan sejarah tidak dikesampingkan. Dalam hal ini, pendekatan-pendekatan yang dianjurkan oleh gerakan pengislaman sains wajar diberikan perhatian serius. Pengkaji berpandangan bahawa gerakan pengislaman sains memberikan acuan yang tepat ke arah pembentukan model integrasi yang dikehendaki.

### **5.3.2 Menangani senario semasa – model pengasingan**

Akibat faktor-faktor sejarah, maka agama dan sains dilihat secara berasingan pada waktu ini. Pengkaji berpandangan bahawa pengasingan ini membawa kepada segala macam permasalahan yang membelenggu dunia moden hari ini. Sains yang tidak dipandu oleh agama, dan pada waktu yang sama agama yang tidak melihat sains sebagai satu tuntutan akan mengundang pelbagai masalah dan cabaran. Ini membawa kepada situasi seperti pembangunan sains dan teknologi tanpa etika, pembangunan sains dan teknologi demi keuntungan materialistik semata-mata, saintis yang tidak prihatin mengenai kesan-kesan sains dan teknologi kepada kehidupan manusia dan alam sekitar, dan sebagainya. Di satu pihak lagi, wujud senario seperti tanggapan bahawa sains tidak diperlukan dalam mencapai kejayaan kehidupan akhirat, sains dilihat sebagai ilmu yang sia-sia, sains secara keseluruhannya membawa kerosakan, dan lain-lain. Jelas bahawa pengasingan domain agama daripada domain sains dan juga sebaliknya bukan satu perkara yang positif.

Pengasingan yang berlaku ini perlu disedari oleh semua pihak dalam merangka agenda kerja untuk bergerak ke arah tipologi unggul yang dinyatakan di bahagian sebelum ini. Kegagalan untuk memperakui wujudnya pengasingan ini akan mewujudkan penafian kepada realiti hari ini. Justeru, pengkaji melihat perkara ini perlu diperbetul pada peringkat pendidikan di peringkat sekolah dan universiti. Kurikulum perlu disemak dari sudut kandungan, kaedah pengajaran dan pembelajaran, kegiatan ilmiah, tumpuan penyelidikan dan prasarana bagi memudah cara agenda kerja untuk menangani pengasingan yang berlaku antara agama dan sains. Dalam konteks ini, bukan sahaja kurikulum sains perlu disemak, malahan kurikulum pengajian agama juga perlu disemak. Unsur-unsur

yang tersisih daripada pengajian agama seperti pemikiran saintifik yang merangkumi pemikiran empirikal-induktif, pemikiran hipotetikal-deduktif, pemikiran kreatif dan pemikiran kritis perlu disepadukan semula ke dalam pengajian agama. Dalam pengajian sains pula, aspek-aspek sejarah dan falsafah sains perlu dititikberatkan supaya kesedaran dalam kalangan pelajar sains dalam aspek epistemologi, etika, metafizik dan sejarah dapat diterapkan.

### **5.3.3 Mendekatkan yang terpisah – model dialog**

Bagi memperbetul keadaan yang berlaku sekarang iaitu pengasingan antara agama dan sains, dan sebagai langkah interim ke arah mencapai model yang paling unggul iaitu model integrasi, pendekatan dialog dilihat sebagai langkah yang paling pragmatik dan praktikal untuk dilaksanakan. Pendekatan ini mampu mendekatkan jurang antara agama dan sains – atau lebih tepat lagi, agamawan dan saintis – dalam usaha mewujudkan kesepaduan ilmu. Proses dialog ini ialah satu proses yang berterusan sehingga dapat menghasilkan matlamat yang dikehendaki iaitu mewujudkan kembali integrasi antara agama Islam dan sains.

## **5.4 Cadangan Kajian-kajian Akan Datang**

Pengkaji mendapati bahawa kajian dalam konteks tipologi interaksi agama dengan sains memberikan banyak ruang bagi tujuan kajian dan perbincangan akan datang. Skop tipologi interaksi agama dengan sains sebenarnya amat luas. Malah, tipologi interaksi yang diketengahkan oleh pemikir-pemikir bidang ini juga pelbagai. Cuma yang mungkin kurang ialah perbincangan mengenai tipologi interaksi agama dan sains dalam konteks agama Islam. Seperti yang dinyatakan oleh pengkaji sebelum ini,

khazanah ilmu mengenai Islam dan sains yang ada banyak tertumpu kepada kefalsafahan seperti epistemologi, etika dan metafizik. Perbincangan seperti ini wajar diteruskan terutamanya dalam usaha untuk mencapai tipologi unggul iaitu model integrasi yang telah dibincangkan pada bahagian-bahagian sebelum ini.

Walaupun bagaimanapun, pengkaji berpandangan ada ruang-ruang yang boleh dimanfaatkan dalam konteks menjalankan kajian tipologi interaksi antara agama dan sains bagi kajian-kajian akan datang. Antaranya adalah seperti berikut:

- (i) Memperbanyak kajian-kajian tipologi dalam konteks sejarah perkembangan sains dalam Tamadun Islam. Ini kerana kajian sejarah ke atas tipologi interaksi antara agama dan sains banyak dilakukan ke atas tokoh-tokoh sains beragama Kristian seperti Nicolaus Copernicus, Galileo Galilei dan Isaac Newton. Pengkaji merasakan ada keperluan untuk mendalami pemikiran saintifik tokoh-tokoh sains dari Tamadun Islam dan dikaji dalam konteks tipologi interaksi antara agama dan sains bagi memahami motivasi dan inspirasi mereka dalam menjalankan kajian-kajian saintifik. Ini akan memperkaya khazanah ilmu mengenai tipologi interaksi agama dengan sains dalam konteks Tamadun Islam.
- (ii) Kajian yang dijalankan oleh pengkaji ini juga menyedarkan pengkaji bahawa cabaran yang lebih besar adalah dalam menterjemahkan tipologi interaksi antara agama dan sains ke dalam bentuk praktikal atau tindakan yang boleh dilaksanakan. Atas sebab ini, pengkaji mengesyorkan supaya kajian-kajian akan datang juga dijalankan bagi meneroka aspek praktikaliti dalam menterjemahkan tipologi interaksi ini di dalam bidang

perbincangan isu-isu etika, pendidikan, penyelidikan, pembuatan dasar, penerapan nilai dan seumpamanya.

- (iii) Pengkaji juga mendapati bahawa wujud ruang bagi membentuk model interaksi agama dengan sains yang berasaskan Islam. Model-model Barat boleh dijadikan sebagai asas rujukan dan perbincangan awal ke arah ini. Usaha mengumpul dan menganalisis maklumat mengenai perkara ini sudah dilakukan di dalam kajian tesis ini. Dapatan-dapatan dalam kajian ini boleh dijadikan asas ke arah pembentukan model Islami yang unggul. Justeru, bagi membawa perbincangan interaksi agama Islam dengan sains ke satu tahap yang lebih tinggi, satu kajian khusus bagi membentuk model unggul Islami yang boleh memberi gambaran interaksi agama Islam dan sains wajar dilakukan.

## **5.5 Penutup**

Sains ialah satu bidang yang amat penting dalam kehidupan manusia. Hal ini sememangnya tidak dapat disangkal lagi. Kebergantungan manusia kepada sains dan teknologi hari ini begitu ketara sehingga sukar dibayangkan bagaimana kehidupan manusia dapat diteruskan tanpa sains. Namun, sains bukan sumber ilmu yang mutlak. Sains juga, kerana sifatnya dibangunkan oleh manusia, tidak sempurna. Dapatan-dapatan sains adalah bersifat tentatif dan tidak muktamad. Banyak teori sains yang terus-menerus diperdebatkan dan disanggah oleh kalangan saintis sendiri. Ini menunjukkan bahawa sains sebenarnya jauh dari kesempurnaan. Teori sains cuba mencari jawapan yang paling unggul mengenai satu-satu fenomena alam dengan membentuk generalisasi ke atas siri-siri pencerapan dan eksperimen.

Hal ini seperti yang dilakukan oleh pengkaji yang menjalankan eksperimen di dalam makmal yang mengumpul data, ditabulasikan lalu diplotkan di atas kertas graf. Oleh sebab data yang dikumpul itu terdedah kepada segala macam ralat sama ada ralat manusia atau ralat alat yang digunakan, maka data itu apabila diplotkan tidak sekata. Namun begitu, bagi membolehkan analisis dibuat dan kesimpulan diperolehi, pengkaji yang mengumpul data tersebut akan cuba melukis garis lurus yang terbaik berdasarkan data yang diperolehi. Garis lurus ini dianggap garis yang paling unggul yang memberikan representasi kepada dapatan eksperimen tersebut.

Agama pula ialah satu aspek yang menjadi sebahagian daripada kehidupan manusia. Jika takrif yang dipegang bagi agama ialah doktrin, kepercayaan dan amalan seseorang, maka seorang ateis dan seorang agnostik juga boleh dikategorikan di bawah takrif ini. Ini kerana seorang ateis percaya bahawa tuhan tidak wujud dan alam ini tidak diciptakan oleh tuhan. Seorang agnostik yang bersifat skeptikal terhadap agama pastinya berpegang teguh kepada kepercayaannya itu. Walaupun kedua-dua golongan ini menafikan tuhan dan agama, hakikatnya inilah pegangan dalaman mereka yang membentuk pandangan alam mereka mengenai sesuatu perkara termasuk pandangan alam terhadap sains.

Begitu juga halnya dengan kepercayaan-kepercayaan yang bersifat kefalsafahan seperti tradisi Confucious dan Dao. Walaupun kedua-duanya tidak dilihat dalam konteks agama yang lazim, pegangan terhadap ajaran-ajaran ini membentuk pandangan alam pengamalnya. Lantaran itu, pengkaji berhujah di sini bahawa semua orang di dalam dunia ini mempunyai pegangan dan kepercayaannya yang tersendiri. Kepercayaan yang dipegang itu mungkin berbentuk agama tempatan (seperti yang dianuti oleh masyarakat yang masih primitif seperti di Afrika, Amerika, Australia dan

Irian Barat), agama nasional (seperti dianuti oleh satu-satu bangsa tertentu seperti Zoroaster, Yahudi, Shinto, Mesir Kuno dan lain-lain) dan juga agama dunia (yang dianuti oleh pelbagai bangsa seperti Islam, Kristian dan Buddha).<sup>451</sup> Kepercayaan ini juga mungkin dalam bentuk “ketidakpercayaan” terhadap agama dan tuhan seperti yang diterangkan tadi. Percaya untuk tidak percaya ialah satu pegangan intrinsik bagi golongan ateis dan agnostik.

Oleh yang demikian, sama ada seseorang itu bersetuju mengenai kewujudan tuhan atau tidak, sama ada seseorang itu menganut agama khusus atau tidak, hakikatnya ialah kehidupan manusia berlegar dalam kehidupan beragama. Orang yang menolak agama juga perlu berurusan dengan orang yang beragama. Justeru, mahu tidak mahu, orang yang tidak beragama juga (termasuk golongan saintisme yang menobatkan sains sebagai sumber ilmu paling mutlak) terpaksa berhadapan dengan interaksi antara agama dan sains. Pada akhirnya, segala dapatan sains itu memberi kesan kepada manusia secara keseluruhan, bukan hanya kepada golongan-golongan tertentu.

Dalam konteks Islam, umat Islam mempercayai bahawa ajaran Islam itu ialah ajaran yang benar yang membawa kepada kesejahteraan kehidupan dunia dan akhirat. Islam menunjukkan jalan yang lurus. Ini seperti yang disebutkan di dalam ayat berikut:

اهدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ ﴿٥١﴾

Terjemahan:

Tunjukilah kami jalan yang lurus.<sup>452</sup>

---

451 Mohd Syariefudin Abdullah. (2010). *Op. cit.* Hlm. 38-39.

452 Lihat *al-Quran*, Surah al-Fatihah (1): 6. *Op. cit.* Hlm. 5.

Maksud “jalan yang lurus” di sini merujuk kepada petunjuk yang disertakan taufik supaya umat Islam sentiasa berada pada jalan yang diredhai oleh Allah SWT. Maka dalam konteks perbincangan kajian ini iaitu tipologi interaksi antara agama dan sains, pengkaji berpandangan bahawa Islam menyediakan panduan-panduan dan petunjuk-petunjuk kepada semua pihak termasuk golongan saintis. Panduan-panduan yang diberikan oleh Islam ini boleh diserlahkan dalam bentuk prinsip-prinsip umum yang boleh diguna pakai sebagai etika penyelidikan dan pembangunan sains dan teknologi. Golongan agama memainkan peranan penting dan utama dalam menyerlahkan prinsip-prinsip umum yang diberikan oleh agama ini ke dalam bentuk yang praktikal dan relevan kepada golongan saintis.

Di awal kajian ini pada permulaan Bab 1, pengkaji memetik tulisan Muhammad Iqbal mengenai “wawasan” dan “kuasa” yang masing-masing merujuk kepada “nilai-nilai ajaran agama” dan “sains dan pelbagai cabangnya”. Pemikir Islam hebat ini menyarankan supaya kedua-dua ini iaitu wawasan dan kuasa digabungkan dan disepadukan bagi membentuk “pengembangan rohani dalam kemanusiaan”. Dalam konteks ini, pengkaji percaya bahawa kuasa yang disepadukan dengan nilai, fakta sains yang disepadukan dengan etika, dan akhirnya sains yang disepadukan dengan agama mengelakkan daripada berlakunya kehancuran dan kemusnahan, atau *fasad* yang disebut di dalam *al-Qur’an*. Integrasi antara kedua-dua bidang ini, iaitu sains dan agama, yang merupakan matlamat unggul yang dituju ialah respons Islam terhadap pandangan alam dan epistemologi ilmu dunia sekular yang dominan hari ini.

Sains mungkin cuba melukis garis lurus yang terbaik (*the best straight line*). Namun, hakikatnya agama sudah menunjukkan jalan yang lurus (*the straight path*). Penyepaduan antara agama dan sains akan memastikan agar garis lurus yang terbaik



yang cuba dilukis oleh sains ini bertepatan atau setidak-tidaknya menghampiri jalan yang lurus yang ditunjukkan oleh agama.

Atas kesedaran bahawa penyepaduan antara agama dan sains adalah penting dan juga dapatan daripada kajian yang dijalankan ini, pengkaji dapat membuat kesimpulan-kesimpulan yang berikut:

- (i) Objektif pertama kajian ini ialah meninjau pengaruh agama ke atas perkembangan sains dengan melihat kepada tamadun-tamadun terpilih dalam sejarah manusia bagi memahami bentuk interaksi yang berlaku antara agama dan sains. Kajian ini menyimpulkan bahawa agama mempunyai pengaruh ke atas perkembangan sains sepanjang sejarah manusia yang membawa kepada interaksi antara agama dan sains yang boleh digambarkan menggunakan tipologi interaksi antara agama dan sains.
- (ii) Objektif kedua kajian ini ialah membuat perbandingan dan penilaian tipologi interaksi antara agama dan sains. Kajian ini mendapati bahawa tipologi interaksi yang dicadangkan oleh Ian Barbour iaitu model konflik, model pengasingan, model dialog dan model integrasi ialah tipologi yang paling asas yang sesuai digunakan bagi membincangkan interaksi antara agama dan sains.
- (iii) Objektif ketiga kajian ini ialah menilai tipologi interaksi antara agama dan sains yang paling sesuai dalam konteks agama Islam. Kajian ini mendapati bahawa model interaksi antara agama Islam dan sains yang

wujud sekarang paling sesuai digambarkan oleh model pengasingan, manakala model interaksi yang unggul bagi Islam dan sains ialah model integrasi.

- (iv) Objektif keempat kajian ini ialah mencadangkan model terbaik bagi saintis dan ahli agama bekerjasama dan berinteraksi dalam menangani isu-isu yang timbul hasil daripada perkembangan sains dan teknologi. Daripada analisis kajian ini, pengkaji mencadangkan bahawa model yang pragmatik dalam hal ini ialah model dialog bagi bergerak daripada model pengasingan yang berlaku sekarang kepada model integrasi yang unggul.
  
- (v) Objektif kelima kajian ini ialah mengenal pasti peranan yang wajar dimainkan oleh ahli agama khususnya agamawan Islam dalam penyelidikan dan pembangunan sains dan teknologi. Pengkaji menyarankan bahawa golongan agamawan Islam dapat memainkan peranan melalui dialog dengan ahli sains dalam usaha memandu penyelidikan dan pembangunan sains dan teknologi berdasarkan prinsip-prinsip yang telah ditetapkan oleh agama Islam.