

# PENGLISLAMAN SAINS DAN PENGARUHNYA DALAM PERADABAN: RESPONS ILMUWAN MUSLIM TERPILIH

Mahadi Abu Hassan<sup>1</sup>, Khadijah Mohd Khambali@Hambali<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pusat Bahasa dan Pembangunan Insan  
Universiti Teknikal Malaysia Melaka, Malaysia

<sup>2</sup>Jabatan Akidah dan Pemikiran  
Akademi Pengajian Islam  
Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia

Emel: mahadi@utem.edu.my, ijamh@um.edu.my

## ABSTRAK

*Pengislaman sains telah menjadi perbincangan utama dalam kalangan tokoh ilmuwan dan pemikir Muslim sejak tahun 70-an. Perbincangan ini muncul akibat pengaruh sekularisme dan kemelut sains Barat yang memisahkan antara sains dengan agama. Sehingga kini terdapat ramai tokoh ilmuwan dan pemikir Muslim di Barat dan di Timur membicarakannya berlandaskan landasan konsep dan gerak kerja mengikut pemahaman dan kepakaran mereka. Kajian ini bertujuan menganalisis dan membahaskan sebahagian respons dan signifikasi pengislaman sains di Malaysia dan di peringkat antarabangsa dari sudut pemikiran tokoh ilmuwan terpilih iaitu Syed Muhammad Naquib al-Attas, Osman Bakar, Shaharir Mohamad Zain dan Wan Mohd Nor Wan Daud. Pemilihan ilmuwan dan pemikir ini selaras dengan keserjanaan dan sumbangan mereka dalam pengislaman sains melalui kaedah penyepaduan ilmu pengetahuan kontemporari. Kajian mendapati bahawa teras falsafah dan respons pemikiran tokoh ilmuwan tersebut ke atas pengislaman sains sangat relevan dalam semua kegiatan ilmu. Kajian ini juga menonjolkan bahawa ketokohan dan sumbangan para ilmuwan telah memberikan kesan signifikan terhadap kemajuan peradaban khususnya pembangunan diri dan karakter insaniah luhur yang bukan sahaja di Malaysia, tetapi juga dalam pelbagai disiplin ilmu yang merentasi dunia Islam.*

**Kata Kunci:** *pengislaman sains, peradaban, respons, tokoh ilmuwan*

## 1.0 PENGENALAN

Gagasan pengislaman ilmu sememangnya telah dikenali dengan sangat rapatnya melalui tokoh ilmuwan dan pemikir besar dalam dunia Islam seperti Syed Muhammad Naquib al-Attas, Ismail al-Faruqi dan Seyyed Hossein Nasr. Malah ketiga-tiga ilmuwan dan pemikir inilah yang

mempelopori gagasan mengenai pengislaman ilmu melalui landasan konsep dan gerak kerja mengikut kefahaman dan kepakaran mereka. Secara umumnya, pengislaman ilmu bertujuan untuk menilai semula ilmu-ilmu kontemporari yang terbina dalam tradisi keserjanaan Barat, yang pada anggapan mereka dipengaruhi oleh nilai-nilai Barat yang sekular. Oleh sebab berlakunya proses sekularisasi, maka ilmu-ilmu yang datang dari tradisi keserjanaan Barat mengandungi banyak elemen-elemen yang bertentangan dengan nilai-nilai Islam. Dalam hal ini, premisnya adalah suatu ilmu itu tidak bebas nilai, tidak seobjektif yang disangka kerana turut dipengaruhi oleh nilai-nilai yang dipegang dan dianut oleh para sarjana yang membangunkan ilmu tersebut. Jika ilmu itu datang dari tradisi Barat, maka nilai Barat-lah yang didokongnya. Justeru itu, ilmu-ilmu tersebut perlu dinilai dan ditapis semula berdasarkan nilai-nilai murni agar seiring dengan acuan tempatan dan pegangan yang kukuh berlandaskan Islam.

Dalam arena akademik di Malaysia, idea gagasan pengislaman ilmu dan wacana sains Islam telah hangat dibicarakan sejak tahun 1970-an lagi. Menurut Adi Setia Mohd Dom (2010), keprihatinan mendalam terhadap perbahasan “sains Islam” ini telah mencetuskan penubuhan Akademi Sains Islam Malaysia (ASASI), yang ahlinya terdiri daripada ahli-ahli akademik dan profesional dari pelbagai bidang. Malah di peringkat institusi pendidikan pula, Kumpulan Sejarah dan Falsafah Sains, Fakulti Fizik dan Sains Gunaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, pada awal tahun 90-an ditubuhkan dengan kerjasama Dewan Bahasa dan Pustaka. Ini diikuti oleh Sekretariat Falsafah dan Sains Islam, Universiti Sains Malaysia dan Unit Sejarah dan Falsafah Sains Universiti Malaya.

Kemudian penubuhan Institut Antarabangsa Pemikiran dan Tamadun Islam (ISTAC) sejak lewat tahun 1980-an serta penawaran kursus-kursus akademik secara formal dalam bidang sejarah dan falsafah sains di beberapa institusi pengajian tinggi awam tempatan, khususnya di Universiti Kebangsaan Malaysia, Universiti Malaya, Universiti Sains Malaysia dan Universiti Putra Malaysia. Diikuti pula perkembangan serantau mengenai “pandangan alam Islam” dengan penubuhan Himpunan Keilmuan Muslim (HAKIM) di Malaysia dan perbicaraan “sains Islam” juga telah melahirkan Institut Antarabangsa Pengkajian Pemikiran dan Tamadun Islam (INSISTS) di Indonesia.

Selama empat dekad ini juga, perbicaraan ‘pengislaman sains’ yang dikupas sebagai satu aspek gagasan pengislaman ilmu secara mendasar dan luas, tertumpu kepada aspek-aspek intelektual berkenaan kefahaman, falsafah, tatakaedah (faham kaedah, atur

cara, metodologi), sejarah dan teori, epistemologi termasuk pelbagai kritikan sosio-politik dan ekonomi politik terhadap sains Barat moden (Adi Setia Mohd Dom, 2009; Shahrir Mohamad Zain, 1986; Osman Bakar, 1989). Justeru, gagasan pengislaman sains juga telah diungkap semula sebagai 'pemeribumian sains dan teknologi' atau '*indigenization of science and technology*' iaitu merujuk kepada usaha membangunkan sains dan teknologi menurut acuan budaya dan agama tempatan demi kepentingan tempatan atau nasional (Shahrir Mohamad Zain, 1986). Selain itu, terdapat ramai juga para ilmuwan dan sarjana sains Muslim yang merupakan anak watan tersohor, telah menyumbang secara konsisten dan kritis bagi membina perbincangan pengertian dan pengarahannya pengislaman ilmu dan wacana sains Islam.

## **1.1 Definisi Istilah dan Konsep**

### **Islamisasi Ilmu**

Dalam bahasa Arab disebut sebagai *Islamiyyat al-ma'rifat* dan dalam bahasa Inggeris disebut sebagai *Islamization of Knowledge*. Islamisasi ilmu ialah proses rangka kerja yang menyeluruh dalam menentukan tahap individu dan masyarakat, untuk pemikiran dan tindakan, untuk pendidikan dan praktis, untuk pengurusan dan organisasi, untuk pemerintah dan rakyat, untuk dunia masa kini dan akan datang. Oleh yang demikian, pengislaman ilmu perlu dan dijadikan agenda umat masa kini (S.M.N al-Attas, 1969, 1980; Ismail al-Faruqi, 1982; Mohd Yusof Hussain, 2006).

Menurut Mohd Nasir Omar (2005) pada masa kini, istilah "Islamisasi Ilmu" atau *Islamization of Knowledge* telah digunakan secara meluasnya terutama oleh para pendukung gagasan pengislaman ilmu sendiri. Konsep ini sebenarnya tidak merujuk kepada sesuatu proses pengislaman ilmu pengetahuan itu sendiri, kerana ilmu adalah bersifat neutral dan sudah sedia Islamik. Menurut Mohamed Aslam Haneef (2009), Islamisasi ilmu juga tidak bermaksud proses menggantikan ilmu yang sedia ada dengan ilmu baru yang telah diislamkan. Ia juga bukan suatu ideologi rigid atau suatu anutan keagamaan, tetapi merujuk kepada proses membina suatu metodologi untuk berurusan dengan ilmu dan sumbernya.

### **Pengislaman Sains**

Menurut Seyyed Hossein Nasr (1994), pengislaman sains merujuk kepada proses mengintegrasikan pelbagai disiplin ilmu moden ke dalam *worldview* Islam. Pengislaman sains harus dilihat dalam konteks yang luas termasuk bidang penting lain seperti ekonomi, politik,

sosial, teknologi dan ketenteraan. Matlamatnya cukup komprehensif, meliputi proses Islamisasi secara keseluruhannya. Manakala Alparslan Acikgenc (2008), sains Islam ialah sains yang terkandung di dalam konteks pandangan hidup Islam. Malah ianya merangkumi segala aktiviti sains di dalam konteks alam dan kehidupan manusia Muslim. Pandangan hidup Islam adalah ibarat persekitaran, manakala konsep ilmu dan sains merupakan isi kandungan alamnya. Segala isi yang terdapat di dalam skema ilmu ini akan disediakan dan dibangunkan oleh ahli sains Muslim itu sendiri mengikut bidang masing-masing.

Menurut Adi Setia (2007) dalam artikelnya bertajuk *Three Meanings of Islamic Science : Toward Operationalizing Islamization of Science*, membincangkan pengertian istilah sains Islam sebagai sebahagian daripada disiplin sejarah sains secara lebih meluas. Sains dalam Islam menempatkan wahyu sebagai sumber ilmu yang menjadi alat untuk mengukur sebuah kebenaran akhir. Manakala wahyu ini akan menjadi dasar utama bagi kerangka metafizik untuk mengupas falsafah sains sebagai sebuah sistem kehidupan yang menggambarkan suatu realiti dan kebenaran. Di samping itu, cabaran paling besar ahli sains dan pemikir Muslim hari ini ialah ialah disiplin ilmiah yang mengkaji perumusan semua sains Islam sebagai suatu rencana penyelidikan amali jangka panjang yang bertujuan untuk mengamalkan serta melaksanakan nilai-nilai adab dan ilmu Islam dalam semua kegiatan sains dan kehidupan. Selagi cabaran ini gagal diharungi dengan jayanya, selagi itulah semua ahli sains dan ilmuwan Muslim akan terperangkap dalam kerangka faham dan penyelidikan sains Barat yang sekular.

## **Peradaban**

Peradaban juga sering disamakan pengertiannya dengan tamadun yang membawa maksud keadaan atau tingkat kemajuan kehidupan jasmani dan rohani dalam sesebuah bangsa serta masyarakat. Malahan perbincangan tentang peradaban atau ilmu ketamadunan ini telah banyak dikupas oleh tokoh-tokoh sarjana di Timur mahupun di Barat dari pelbagai perspektif. Penggunaan istilah tamadun yang berasal dari bahasa Arab iaitu *tamaddun* telah lama diterima pakai dalam perbendaharaan bahasa Melayu. Penggunaannya dalam bahasa Melayu dikenali sebagai fenomena peminjaman mengikut teori antara bahasa. Di dalam bahasa Arab terminologi yang sering disamakan dengan peradaban atau tamadun ini ialah *hadharah*, *umran* dan *madaniyyah* atau sinonim dengan bahasa *Inggeris civilization*. Kesemua istilah dan maksudnya merujuk kepada sifat sesuatu yang berkaitan dengan pembangunan perbandaran, kehalusan budi pekerti yang terpuji dan

menggambarkan kehidupan beragama (Hashim Musa, 2005; Chandra Muzaffar *et.al*, 2002; Azhar Mad Aros *et.al*, 2000 ).

### **Sains Insani**

Sepanjang sejarah manusia, sains dan teknologi telah menyumbangkan kepada pembangunan sesebuah peradaban. Tetapi penekanan yang keterlaluan kepada ilmu sains yang dilihat dari perspektif Barat terlalu mengagungkan keupayaan berfikir secara rasional dan objektif. Situasi ini telah menyebabkan setiap individu kehilangan kemampuan beremosi dan nilai murni keinsanan dalam membangunkan kecemerlangan berdasarkan kepada nilai kerohanian dan keagamaan yang tinggi. Menurut Syed Muhammad Naquib al-Attas (1987) penghayatan sains Islam melahirkan sains yang amat berbeza dengan sains Barat bukan sahaja dari segi falsafah, bahkan dari segi arah perkembangannya untuk kesejahteraan peradaban umat sejagat.

Menurut Mohd Yusof Othman (1999), sains insani ialah sains yang tidak mengabaikan aspek kerohanian, ketuhanan dan tanggungjawab manusia dengan Tuhannya. Malah sains insani adalah sains yang bukan sahaja dikembangkan berdasarkan kepada kemampuan manusia berfikir secara rasional berdasarkan pengamatan tentang tabii alam, tetapi juga menggunakan persepsi insan sepenuhnya termasuk rohani, akal, qalbu dan juga emosi dalam memberikan penilaian, pentafsiran dan juga pengertian kepada fenomena yang dicerap.

### **1.2 Objektif Kajian**

Kajian ini dibuat bagi memenuhi objektif iaitu:

- 1.2.1 Mengkaji signifikansi pengislaman sains dan pengaruhnya dalam peradaban.
- 1.2.2 Menganalisis respons pengislaman sains dalam pemikiran tokoh ilmuwan dan karya-karya terpilih yang relevan.
- 1.2.3 Menilai ketokohan dan sumbangan ilmuwan Muslim terpilih dalam gagasan pengislaman sains di Malaysia dan di peringkat antarabangsa.

## **2.0 TINJAUAN LITERATUR**

Berdasarkan kajian literatur yang dijalankan, gagasan pengislaman sains ini merupakan wacana yang amat signifikan. Walau bagaimanapun

sejak empat dekad yang lalu sehingga kini ruang perbincangan mengenai kepentingan dan pengaruhnya dalam peradaban telah banyak diperbincangkan dan dibahasakan melalui seminar, forum, bengkel, dialog dan sebagainya di peringkat kebangsaan mahupun antarabangsa. Ianya merupakan isu global dan mendapat perhatian daripada semua pihak sama ada dalam kalangan ahli akademik, ahli sains, agamawan dan sebagainya kerana pengislaman ilmu ini menjadi agenda utama dunia.

Kajian literatur dijalankan dengan merujuk kepada beberapa kajian dan penerbitan luar negara yang berkaitan dengan gagasan pengislaman ilmu dan wacana falsafah seperti yang dilakukan sarjana Islam terkenal iaitu Ismail Raji al-Faruqi. Buku beliau bertajuk *Islamization of Knowledge: General Principles and Workplan* (IIIT,1982) dan *Tawhid : Its Implications for Thought and Life* (1982). Ini termasuk artikel jurnal yang ditulis oleh Al-Faruqi bertajuk *Islamizing The Social Sciences* (Islamika,1981:1-8); Fazlur Rahman bertajuk *Islamization of Knowledge : A Response* (AJISS, 1988: 3-11); Ja'afar Sheikh Idris bertajuk *The Islamization of Science : Its Philosophy and Methodology* (AJISS,1987: 201-208); Abdul Rashid Moten bertajuk *Islamization of Knowledge in Theory and Practice : Contribution of Sayyid Abul A'la Mawdudi* (Islamic Studies, 2004:143-153).

Selain itu, pengkaji merujuk kepada karya Seyyed Hossein Nasr yang berkaitan dengan wacana sains dan Islam dalam peradaban antaranya *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines* (1964), *Science and Civilization in Islam* (1968), *Ideals and Realities of Islam* (1971), *Islam and the Plight of Modern* (1976), *Islamic Sciences : An Illustrated Study* (1976), *Knowledge and The Sacred* (1981). Buku-buku beliau ini banyak membincangkan ilmu tentang pandangan alam Islam secara umum yang bukan sahaja memberikan kunci bagi memahami dengan sebenarnya ilmu Islam, tetapi juga memberikan panduan penting untuk sebarang kajian asas mengenai perkembangan sains dalam peradaban Barat dan Timur. Malah kajian beliau ini juga memberikan panduan mengenai agama dalam pertemuannya dengan ilmu sains tabii yang lain.

Kajian literatur juga dilakukan dengan meneliti beberapa kajian dalam negara seperti yang telah dibukukan oleh Syed Muhammad Naquib al-Attas yang merupakan pengasas utama *International Institute of Islamic Thought and Civilization* (ISTAC). Kajian beliau secara mendalam dikupas dalam karya-karyanya seperti 'Islam Dalam Sejarah dan Kebudayaan Melayu' (1972); *Islam and Secularism* (ABIM,1978; ISTAC,1993); *The Concept of Education in Islam: A Framework of an Islamic Philosophy of Education* (ABIM, 1980); *The Positive Aspect of Tasawuf Preliminary*

*Thought on an Islamic Philosophy of Science* (ASASI,1988); Risalah Untuk Kaum Muslim (ISTAC,2001) dan *Prolegomena to the Metaphysics of Islam : An Exposition of the Fundamental Elements of the Worldview of Islam* (ISTAC,1996). Keseluruhannya, kajian S.M. Naquib al-Attas di dalam beberapa karya juga ini turut membincangkan mengenai permasalahan pengislaman sains yang berdepan dengan sains Barat moden. Pencerakinan beliau menunjukkan bahawa sains Barat moden tidak bebas nilai, malah sama ada disedari atau tidak, sains Barat diserapi faham kewujudan (*ontology*), faham alam (*cosmology*), faham ilmu (*epistemology*), faham tatakaedah (*methodology*) dan faham nilai (*axiology*) yang tersendiri, hasil perjalanan sejarah budaya ilmunya yang bukan merupakan perjalanan budaya ilmu Islam.

Pengkaji juga merujuk beberapa artikel jurnal dalam negara yang ditulis oleh Wan Mohd Nor Wan Daud bertajuk *Islamization of Contemporary : Comparison Between Al-Attas and Fazlur Rahman* (al-Shajarah,1997); Mohamed Aslam Haneef bertajuk *Islam : The Islamic Worldview and Islamic Economics* (IIUM,1997); Zubair Hassan bertajuk *Islamization of Economics : Issues and Agenda* (IIUM, 1998); Rosnani Hashim and Imran Rossidy bertajuk *Islamization of Knowledge : A Comparative Analysis of the Conception of Al-Attas and Al-Faruqi* (*Intellectual Discourse*, 2000); Shaharir Mohamad Zain dan Wan Ramli Wan Daud bertajuk "Pemelayuan, Pemalaysian dan Pengislaman Ilmu Sains dan Teknologi Dalam Konteks Dasar Sains Negara" (Kesturi,1999); Mat Rofa Ismail bertajuk "Beberapa Manifestasi Kelemahan Sains Barat dan Keperluan Sains Berparadigma Tauhid" (Kesturi, 2010).

Sorotan kajian ini juga meneliti buku yang ditulis Shaharir Mohamad Zain bertajuk "Pengenalan Tamadun Islam dalam Sains dan Teknologi" (1982), "Pengenalan Sejarah dan Falsafah Sains" (2000), "Reka bentuk Kurikulum Sejarah dan Falsafah Sains" (1984), "Kritikan Teori Newton" (1987), "Kritikan Teori Einstein"(1987), "Sorotan Beberapa Mazhab Pengislaman Ilmu" (1990), "Kritikan Terhadap Premis Sains Tabii" (1991). Secara keseluruhannya, pengkaji menyimpulkan bahawa pencerakinan beliau dalam karya ilmiah ini lebih tertumpu kepada perumusan semula gagasan sains Islam sehingga berdepan secara amali dengan pelbagai aspek sains dalam peradaban Barat moden. Beliau mencerakinkan dengan bukti kukuh bahawa sains dan teknologi, termasuk matematik merupakan sarat nilai, bukan bebas nilai. Malahan usaha beliau yang konsisten dalam mempertahankan pembinaan sains, teknologi dan matematik ini mestilah dipandu oleh sistem nilai Melayu Islam dan pemeribumian ilmu.

Menurut Adi Setia Mohd Dom (2011), usaha-usaha penapisan 'pengislaman ilmu' dan 'pengislaman sains' telah diteruskan oleh Seyyed Hossein Nasr, Syed Muhammad Naquib al-Attas, Osman Bakar, Wan Ramli Wan Daud, Wan Mohd Nor Wan Daud, Mohd. Yusof Othman, Mohammad Alinor Abdul Kadir, Adi Setia Mohd Dom, Mohd Farid Shahrhan, Syamsudin Arif, Wan Mohd Saghir dan Zaidi Abdullah. Diikuti oleh jaringan cendekiawan kita dalam Akademi Sains Islam Malaysia (ASASI), Himpunan Keilmuan Muslim (HAKIM), Institut Penyelidikan Matematik UPM (INSPEM), Institut Alam dan Tamadun Melayu UKM (ATMA), Sekretariat Falsafah dan Sains Islam USM (SEFSI) dan Akademi Kajian Ketamadunan (AKK).

Usaha murni ini juga melibatkan beberapa tokoh ilmuwan lain lagi dengan melahirkan gerakan ilmiah antarabangsa yang dikenali umum sebagai 'pengislaman ilmu' dan 'pengislaman sains', yang turut merangkumi 'pengislaman sains tabii, sains sosial dan sains matematik'. Meskipun kita perlu akui bahawa kemampuan intelektual para ilmuwan ini mencerminkan latar pendidikan dan latihan mereka, lalu menghasilkan hasil kerja yang berlain-lainan tahap mutu dan keberkesannya. Dalam konteks peradaban Melayu-Islam di Malaysia khususnya yang berpegang teguh pada ajaran Islam, perjuangan ilmiah untuk mewujudkan apa yang dikatakan sebagai 'sains menurut acuan sendiri' sudah pastinya mengandaikan bahawa gagasan pengislaman sains ini merupakan kerangka faham ilmu secara asas.

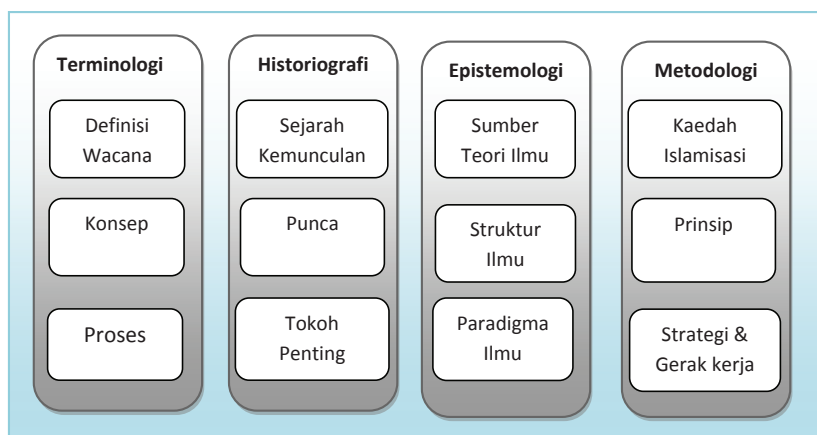
### **3.0 METODOLOGI**

Kajian yang dilakukan oleh penyelidik adalah berdasarkan metode kualitatif dan analisis deskriptif. Di samping itu pengkaji juga akan mendapatkan sumber bagi data kualitatif dan maklumat melalui bahan-bahan penulisan seperti buku, jurnal, monograf dan artikel. Bahan-bahan perbincangan seperti seminar, persidangan, diskusi ilmiah dan penemuan penyelidikan berkaitan juga diberikan perhatian. Kajian ini juga dilakukan dengan mengambil sumber-sumber data perpustakaan. Data-data tersebut diperolehi dari dua sumber iaitu sumber primer dan sumber sekunder. Bentuk data primer adalah dari tulisan dan kajian oleh tokoh ilmuwan dan pemikir yang dikaji. Sementara bentuk sekunder adalah daripada sumber penerbitan para sarjana yang menulis berkaitan Islamisasi ilmu serta wacana sejarah dan falsafah sains.

Data kualitatif juga diperolehi melalui cara temu bual bersama tokoh ilmuwan terpilih yang dikaji dan juga beberapa ahli akademik yang



merupakan rakan karib atau sebahagian mereka ini merupakan anak didik kepada tokoh yang dikaji. Kesemua data yang diperolehi ini, dikumpul dan dianalisa dengan menggunakan cerapan analisis terhadap respons dan signifikasi wacana ini dalam pemikiran tokoh yang dikaji. Justeru itu, metode yang digunakan dalam kajian ini adalah berasaskan kepada metode yang bersesuaian melalui proses pengumpulan data dan menganalisa data. Dari sudut analisis pemikiran, terdapat empat pendekatan yang digunakan pengkaji dalam menyerlahkan respons dan signifikasi dalam kalangan tokoh ilmuwan Muslim ini dan para pendukungnya ke atas gagasan besar ini melalui pendekatan yang diistilahkan sebagai: [1] pendekatan terminologi, [2] pendekatan historiografi, [3] pendekatan epistemologi dan [4] pendekatan metodologi.



Rajah 1: Analisis pendekatan wacana pengislaman sains menurut tokoh

#### 4.0 KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

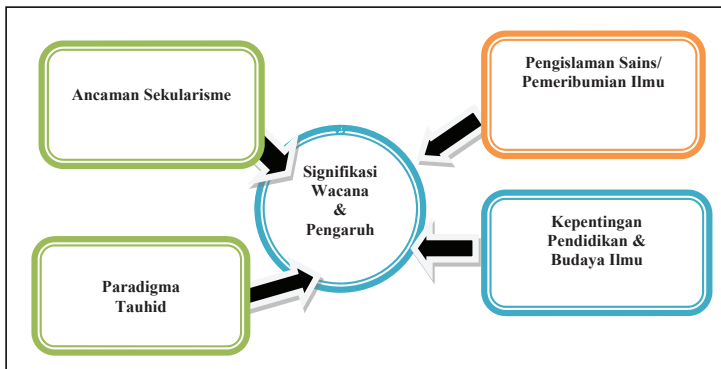
Di dalam kajian ini, pengkaji mencerakinkan secara ringkas respons utama atau usaha intelek menurut empat orang ilmuwan dan pemikir Muslim terpilih, yang telah banyak menyumbang secara kritis lagi membina kepada perbincangan pengertian dan pengarahannya gagasan 'pengislaman sains' serta pengaruhnya dalam peradaban khususnya pembangunan insan di Malaysia serta di seluruh dunia Islam. Tokoh ilmuwan yang dikaji ialah Syed Muhammad Naquib al-Attas, Osman Bakar, Shaharir Mohamad Zain dan Wan Mohd Nor Wan Daud. Pemilihan tokoh yang dikaji dalam turutan ini mungkin boleh diperbahaskan lagi oleh sesetengah penyelidik dan para pendukung gagasan besar ini. Justeru itu, nama-nama besar tokoh ilmuwan dan

pemikir lain juga amat signifikan untuk dikaji, dibincangkan dan harus dibaca, dikaji pemikiran dan karya mereka demi memperoleh gambaran lanjut mengenai “respons dan signifikasi” dalam pemikiran mereka mengenai wacana pengislaman sains serta pengaruhnya dalam pembangunan insan.

Sebagai salah satu usaha dalam menggerakkan lagi rencana penyelidikan pengislaman ilmu jangka panjang yang berakar umbikan disiplin-disiplin akliah ke dalam budaya dan sistem nilai Melayu-Islam. Maka para ilmuwan, sarjana pemikir dan penyelidik di institusi seperti Akademi Sains Islam Malaysia (ASASI), Akademi Kajian Ketamadunan (AKK), Himpunan Keilmuan Muslim Malaysia (HAKIM), ISTAC UIAM, ATMA UKM, CASIS UTM serta Pusat Dialog Peradaan Universiti Malaya juga amat signifikan dalam menerbitkan dan membongkar karya-karya akliah dan falsafah sains. Usaha ini bertujuan untuk menjadikan umat Islam yang benar-benar maju dalam bidang sains dan teknologi serta mereka perlu sedar bahawa bidang ini ialah sebahagian daripada budaya ilmu mereka yang asli, bukan diimport atau ditiru dari peradaban Barat akibat dari penjajahan Barat (Wan Mohd Nor Wan Daud, 1991).

Bil	Tokoh	Respons dan Tumpuan Islamisasi
1	Syed Muhammad Naquib al-Attas	Pemikiran, Bahasa, Budaya, Adab Individu, Pandangan Alam Islam
2	Osman Bakar	Klasifikasi Ilmu, Paradigma Tauhid, Dialog Peradaban
3	Shaharir Mohamad Zain	Pemeribumian ilmu, Pemeribumian sains dan teknologi Melayu
4	Wan Mohd Nor Wan Daud	Pendidikan Pembudayaan Ilmu

Rajah 2: Respons dan tumpuan islamisasi tokoh ilmuwan terpilih



Rajah 3: Analisis signifikasi pengislaman sains dan pengaruhnya dalam peradaban

## **4.1 Respons Ilmuwan dan Pemikir Terpilih**

### **1. Syed Muhammad Naquib al-Attas**

Al-Attas diakui sebagai sarjana ulung dan pemikir Muslim yang telah memberikan sumbangan besar dalam pemikiran Islam kontemporari dan pendidikan Islam. Idea dan pandangan beliau sering menjadi rujukan yang bukan sahaja golongan mahasiswa, tetapi juga sebahagian para ilmuwan pada hari ini. Menurut Wan Mohd Nor Wan Daud (2005), pengaruh pemikiran al-Attas terhadap pemikiran Islam masa kini cukup besar di Malaysia, khususnya beliau telah berjasa dalam transformasi pembangunan insani khususnya generasi intelektual muda yang kini sangat berpengaruh seperti ABIM (Angkatan Belia Islam Malaysia), GAPIM (Gabungan Penulis Islam Malaysia), ASASI (Akademi Sains Islam Malaysia) dan HAKIM (Himpunan Keilmuan Muslim), seperti mana yang terpamer bagi rujukan mereka kepada penulisan dan pemikiran Al-Attas dalam kalangan pendukung gagasan Islamisasi ilmu ini di pentas kesarjanaan antarabangsa.

Dapatan kajian mendapati bahawa pengislaman sains masa kini menurut pencerakinan Al-Attas telah berdepan dengan pengaruh sekularisme dan sains Barat. Maka timbul respons beliau dalam wacana ini, antaranya : pertama, masalah terpenting yang dihadapi oleh umat Islam kini ialah masalah ilmu pengetahuan (S.M.N Al-Attas, 1969, 1978); kedua, ilmu pengetahuan moden tidak neutral kerana dipengaruhi oleh pandangan keagamaan, kebudayaan dan falsafah yang mencerminkan kesedaran dan pengalaman manusia Barat; dan ketiga ialah permasalahan umat Islam (S.M.N Al-Attas, 1989, 1993; Wan Mohd Nor, 2010). Malahan pengaruh pemikiran Al-Attas terhadap tokoh-tokoh masyarakat hari ini juga amat besar. Di samping penglibatannya dalam pendidikan negara di peringkat pengajian tinggi, bahkan sumbangan beliau dalam mengasaskan banyak institusi dalam universiti tempatan pada peringkat awal penubuhannya tentu dengan sendirinya mengangkat beliau sebagai Guru Bangsa. Ini dapat dilihat dengan baik apabila kita selidik kembali tokoh ilmuwan terkenal yang muncul kini kebanyakannya adalah bekas murid al-Attas, khususnya ilmuwan yang berkecimpung dalam bidang pemikiran dan pendidikan (Wan Mohd Nor Wan Daud dan Zainiy Uthman, 2010; Khalif Muammar A. Haris, 2005).

### **2. Osman Bakar**

Osman Bakar merupakan tokoh akademik, sarjana pemikir, ahli matematik dan falsafah sains, pentadbir serta antara tokoh yang merintis penubuhan Akademi Sains Islam Malaysia (ASASI) yang

amat berpengaruh dalam wacana pengislaman sains melalui karyanya *Classification of Knowledge in Islam* (1991), *Tawhid and Science* (1992) dan *Islam and Civilizational Dialogue : The Quest for A Truly Universal Civilization* (1997). Pengkaji mendapati bahawa pemikiran dan penulisan beliau jelas dipengaruhi oleh pemikiran Seyyed Hossein Nasr dengan gagasan 'sains tradisional' dan 'sains sucinya'. Secara rinci kajian ini menyimpulkan bahawa teras falsafah sains Osman Bakar adalah berlandaskan tauhid, yang mana ilmu pengetahuan mengenai dunia sewajarnya dikategorikan atau diklasifikasikan. Malah beliau mencerakin dengan mencadangkan bahawa sains boleh digunakan sebagai alat penting bagi keperluan dialog antara peradaban. Inilah yang dijadikan tujuan utama bagi Osman Bakar untuk melaksanakannya berteraskan paradigma Tauhid (Katherine Neilson, 2008).

Ketokohan dan sumbangan intelektual Osman Bakar turut diakui kerana telah dipilih antara 20 tokoh ilmuwan yang paling berpengaruh di Malaysia (Siti Ezaliza Mustafa, 2009.) Menurut John Esposito dan Ibrahim Kalin (2009) dalam bukunya bertajuk *The Most Influential Muslims In The World*, mengiktiraf Osman Bakar antara 500 tokoh Muslim paling berpengaruh di dunia dalam daftar kalangan tokoh ilmuwan Muslim yang dianggap memiliki kemampuan untuk mempengaruhi pemikiran manusia dan mampu membawa perubahan. Osman Bakar telah dipilih sebagai tokoh yang berpengaruh bagi kategori tokoh cendekiawan.

Osman Bakar kini merupakan Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif di *International Institute of Advanced Islamic Studies* (IAIS). Beliau juga merupakan individu yang bertanggungjawab menerajui *International Institute of Islamic Thought Malaysia* (IIITM). Beliau merupakan bekas Profesor Emeritus Falsafah Sains di Universiti Malaya, Kuala Lumpur dan pernah menjadi Profesor di ISTAC, Universiti Islam Antarabangsa Malaysia. Berpengalaman menjadi Fellow Kanan dan Ahli Majlis di Center for Muslim-Christian Understanding (CMCU), *Edmund Walsh School of Foreign Service, Georgetown University*. Beliau dilantik sebagai Profesor di Universiti Georgetown dan Penyandang Kursi Pengajian Islam bagi Asia Selatan dari 1 Julai 2000 sehingga 30 Jun 2005. Dilantik menjadi *Research Fellow*, Graduate School of Theology, Doshisha Universiti Kyoto, Jepun. Beliau juga ahli kepada *West-Islamic World Dialogue Initiative* (Council of 100 Leaders) of World Economic Forum, Switzerland dan merupakan Perunding (*Consultant*) di Pusat Dialog Peradaban Universiti Malaya (Siti Ezaliza Mustafa, 2009).

Pengkaji merumuskan bahawa walaupun Osman Bakar bukanlah individu pertama yang merintis usaha-usaha pengislaman ilmu dan sains, tetapi beliau merupakan tokoh ilmuwan dan pemikir yang komited meneruskan lagi gerak kerja ini secara konsisten dalam pelbagai disiplin ilmu masa kini. Terutamanya usaha beliau dalam memberikan penjelasan dasar tentang falsafah sains moden berteraskan agama Islam dan kepentingan dialog antara peradaban. Malah usaha ini juga merupakan satu lagi contoh pengislaman ilmu kontemporari dan pengislaman ilmu kemanusiaan. Secara rinci, kajian menyimpulkan bahawa Osman Bakar turut berperanan penting dalam usaha menyuntik dan menyerlahkan kembali kepentingan prinsip utama Tauhid dalam menghuraikan signifikasinya di dalam pemikiran, sejarah dan falsafah sains serta dialog peradaban (Mahadi Abu Hassan dan Khadijah Mohd Khambali, 2012).

### **3. Shaharir Mohamad Zain**

Menurut Adi Setia (2009), Shaharir juga merupakan tokoh pejuang sains Islam dan Bahasa Melayu di Malaysia serta merupakan filosof sains, filosof matematik, ahli matematik, ahli fizik matematik, pengkaji tradisi budaya sains dan teknologi Melayu Pra-Islam dan Melayu-Islam serta perintis gagasan 'pembiasaan sains' dalam kerangka 'pengislaman sains' di Malaysia dan Indonesia. Dalam hal ini, Shaharir telah sedaya upaya untuk membangunkan ilmu secara rentas disiplin dengan melihat bahawa kegiatan keserjanaan beliau cukup bervariasi seperti terkandung dalam banyak karyanya yang meliputi bidang-bidang sains, ekonomi, politik, agama, bahasa dan budaya (Mohd Tarmizi Hasrah, 2011).

Pengkaji mendapati bahawa sumbangan keserjanaan Shaharir sebenarnya telah berjaya melebarkan wilayah penyelidikan baru yang telah memberikan sumbangan bermakna kepada perkembangan bahasa Melayu. Pertama yang perlu dinyatakan di sini ialah penyelidikan mantik atau logik bahasa Melayu (Mat Rofa Ismail, 1994). Kajian ini juga merincikan sumbangan Shaharir sebagai seorang ahli akademik dan ahli falsafah yang juga merupakan tokoh pemula kepada penyelidikan etnomantik yang pertama kali dicuba beliau dengan memaparkan unsur mantik dalam Hikayat Raja Pasai (Shaharir, 2006), dan manuskrip Nur al-Din al-Raniri. Kemudiannya dilanjutkan pula kepada kemunculan unsur mantik dalam bahasa Melayu Purba melalui penyelidikan prasasti abad ke 4 M hingga abad ke 7 M (Shaharir, 2009). Malah penemuan ini secara langsungnya memberikan suatu penegasan kukuh kepada bahasa Melayu bahawa bahasa ini memang layak untuk dijadikan bahasa ilmu yang sempurna unsur mantiknya.

Kajian ini mendapati bahawa atur cara penyelidikan Shaharir Mohamad Zain juga lebih tertumpu kepada perumusan semula gagasan sains Islam sehingga berdepan secara amali dengan pelbagai aspek sains Barat moden dan beliau dengan tegas mempertahankan bahasa Melayu sebagai bahasa sains, matematik dan teknologi dalam kerangka membina sains menurut acuan budaya ilmu tempatan. Beliau juga mengkritik beberapa aspek sains Barat moden seperti kenisbian Einstein, teori evolusi dan sebagainya (Shaharir, 2010). Pengkaji merincikan bahawa Shaharir juga berhujah dengan bukti kukuh bahawa bahasa sains dan teknologi termasuk matematik sekalipun, merupakan 'sarat nilai' bukan 'bebas nilai'. Ini membuatkan beliau berazam untuk mengusahakan sains dan matematik yang dipandu oleh sistem nilai Melayu-Islam serta membangunkan sains dan teknologi berpaksikan sains insani.

#### 4. Wan Mohd Nor Wan Daud

Wan Mohd Nor merupakan tokoh pemikir, pentadbir pendidikan, motivator dan penyair. Kini beliau merupakan Pengarah, Pusat Kajian Tinggi Islam, Sains dan Peradaban (CASIS) Universiti Teknologi Malaysia. Beliau pernah berguru kepada dua pemikir besar iaitu Fazlur Rahman dan Syed Muhammad Naquib al-Attas. Beliau juga pernah menjadi Timbalan Pengarah ISTAC dari tahun 1999-2002 dan Felo Penyelidik Utama Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), Universiti Kebangsaan Malaysia dari 2008-2011. Malah perjalanan keserjanaan dan pemikiran beliau juga telah dibukukan dan disunting oleh Adian Husaini (2012) bertajuk "Rihlah Ilmiah Wan Mohd Nor Wan Daud : Dari Neomodernisme ke Islamisasi Ilmu Kontemporer".

Pengkaji juga telah menganalisis karya-karya penting wacana sains dan Islam beliau seperti : *The Concept of Knowledge in Islam : It Implications for Education in a Development Country* (1989); *Budaya Ilmu* (1990); *The Educational Philosophy and Practise of Syed Muhammad Naquib al Attas* (1998); *Pembangunan di Malaysia : Ke Arah Satu Kefahaman Baru Yang Lebih Sempurna* (2000); *Dua buku Falsafah Mistik Puisi Melayu* (2003, 2004); *Masyarakat Islam Hadhari : Pendekatan Epistemologi dan Pendidikan Ke Arah Perpaduan Negara* (2006); *The ICLIF Leadership Competency Model : An Islamic Alternative* (2007); *Knowledge, Language, Thought and Civilization of Islam : Essays in Honor of Syed Muhammad Naquib al-Attas* (2010). Secara rinci kajian ini menyimpulkan bahawa respons dan signifikasi beliau terhadap gagasan 'pengislaman pendidikan' yang dihuraikan adalah penting untuk difahami demi membina daya cipta sains dalam kerangka falsafah pendidikan yang mencerminkan kerelevanan sistem nilai budaya ilmu dalam peradaban Melayu-Islam zaman berzaman.

## 5.0 KESIMPULAN

Kesimpulannya, kajian ini merincikan bahawa keperluan respons pemugaran idea pengislaman sains dalam peradaban khususnya di Alam Melayu dan peringkat antarabangsa ini mestilah disepadukan oleh para ilmuwan, ahli sains dan agamawan sebagai suatu rencana penyelidikan amali yang bersifat jangka panjang. Di samping itu membina kerangka paradigma baru secara beransur-ansur bagi menzahirkan pandangan sarwajagat Islam yang nyata dan konsisten di peringkat peribadi dan institusi. Sumbangan tokoh ilmuwan Muslim terpilih ini juga merupakan suatu pencerminan keprihatinan mereka yang amat bermakna dalam mencorakkan aspek pembangunan insan, pendidikan dan pemikiran umat Islam. Di samping menjadi menjadi benteng yang cukup kukuh untuk menghalang segala bentuk penyelewengan terhadap Islam. Asas-asas metodologi yang mereka bina ini boleh dijadikan landasan yang kuat untuk menentang arus pengliberalan dan keruntuhan moral insan dalam peradaban Islam pada hari ini.

Pengislaman sains dan pengaruhnya dalam peradaban ini ibarat proses menapis ketul-ketul emas yang telah bersebat dengan tanah, lumpur, pasir ataupun najis. Emas tetap emas dan tidak perlu diemaskan lagi, tetapi perlu disaring dan dibentuk mengikut acuan yang dikehendaki amat penting sebelum ianya diedarkan kepada pembeli atau pihak pengguna. Justeru itu, kajian ini merincikan bahawa inilah masa terbaik bagi para ilmuwan dan pemikir Muslim memainkan peranan penting mereka dalam menyerlahkan lagi perencanaan atur cara dan gerak kerja pengislaman sains di Malaysia seperti yang telah dipelopori oleh tokoh ilmuwan besar terdahulu. Melalui latar belakang keMelayuan dan agama, tokoh ilmuwan dan pemikir Muslim ini juga telah memperoleh dasar-dasar keimanan dan disiplin yang kuat bagi mempertahankan wacana sains Islam yang tidak mudah dipengaruhi oleh pengaruh sekularisme dan sains Barat.

## RUJUKAN

- Abdul Rahman Abdullah. (1997). *Pemikiran Islam di Malaysia*. Jakarta: Gema Insani Press.
- Adi Setia Mohd Dom. (2009). Sains Islam Berdepan Sains Moden Dalam Pemikiran Ahli Sains Melayu Muslim. Dalam Mohd Hazim Shah Abd Murad (ed.). *Sains, Agama dan Budaya Di Alam Melayu*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Adian Husaini. (2012). *Rihlah Ilmiah Wan Mohd Nor Wan Daud: Dari Neomodernisme ke Islamisasi Ilmun Kontemporer*. Johor Bahru: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Al-Faruqi, I.R. (1982). *Islamization of Knowledge: General Principles and Work Plan*. IIIT: Virginia, USA.
- Alparslan Acikgenc. (2008). *Keperluan Kepada Sains Islam. Dalam Baharudin Ahmad (pnyt). Falsafah Sains Dari Perspektif Islam*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Hashim Musa *et.al.* (2002). *Tamadun Islam dan Tamadun Asia*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Mahadi Abu Hassan dan Khadijah Mohd Khambali. (2012). *Wacana Pengislaman Sains dan Paradigma Tauhid Menurut Pemikiran Osman Bakar : Satu Analisis*. Kertas Kerja dibentangkan dalam International Seminar on Research In Islamic Studies (ISRIS II) di Universiti Malaya, Kuala Lumpur pada 12 Februari 2012.
- Mat Rofa Ismail. (1994). *Mantik, Matematik dan Budaya Ilmu: Pendekatan Bersepadu Dalam Tradisi Pengajian Islam*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Mohd Aslam Haneef. (2009). *A Critical Survey of Islamization of Knowledge*. Selangor: IIUM Press.
- Mohd Tarmizi Hasrah. (2011). *Penyingkapan Saujana Samudera Bahasa Melayu Melalui Gagasan Pemeribumian Ilmu: Suatu Sumbangan Shaharir Mohamad Zain*. Dipetik dari [www.kesturi.net](http://www.kesturi.net). Diakses pada 10 Jun 2012.
- Nasr, S.H. (1994). *A Young Muslim Guide To The Modern World*. Kuala Lumpur: Mekar Publisher's.
- Neilson, Katherine. (2008). The Philosophy of Osman Bakar. *International Studies in the Philosophy of Science*. Vol. 22, No. 1, March 2008, London: Routledge.
- Osman Bakar. (1989). *Islam dan Pemikiran Sains Masa Kini*. Petaling Jaya: Akademi Sains Islam Malaysia.
- Osman Bakar. (1997). *Islam and Civilizational Dialogue: The Quest For A Truly Universal Civilization*. Kuala Lumpur : Penerbit Universiti Malaya.
- Rahman, Fazlur. (1982). *Islam and Modernity: Transformation of Intellectual Tradition*. USA: University of Chicago Press.
- Shaharir Mohamad Zain. (2011). *Mantik Melayu Pra-Islam Berasaskan Bahasanya di Prasasti*. Kertas Kerja yang dibentangkan di Seminar Bahasa Melayu Klasik dan Kuno. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Shaharir Mohamad Zain. (2010). *Kritikan Teori Kenisbian Dan Teori Kuantum*. Petaling Jaya: Akademi Sains Islam Malaysia.



- Shaharir Mohamad Zain. (2001). Indigenization of Technology and Challenge of Globalization: The Case of Malaysia. *Journal of Islamic Science*, 15 (1-2): 109-134.
- Siti Ezaleila Mustafa. (2009). *20 Tokoh Ilmuwan: Siri Tokoh Malaysia*. Selangor: Medium Publications.
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas. (1980). *The Concept of Education in Islam: A Framework of an Islamic Philosophy Education*. ABIM: Kuala Lumpur.
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas. (1978). *Islam and Secularism*. ABIM: Kuala Lumpur.
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas. (1989). *Islam and The Philosophy of Science*. International Kuala Lumpur: Institute of Islamic Thought and Civilization (ISTAC).
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas. (1969). *Preliminary Statement on A General Theory of Islamization of Malay-Indonesian Archipelago*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Taha Jabir al-Alwani. (1995). *The Islamization of Knowledge: Yesterday and Today*, Virginia : IIIT.
- Wan Mohd Nor Wan Daud and Zainiy Uthman. eds.(2010). *Knowledge, Language, Thought and The Civilization of Islam: Essays in Honor of Syed Muhammad Naquib al-Attas*. Johor Bahru: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Wan Mohd Nor Wan Daud. (1991). *Budaya Ilmu: Satu Penjelasan*. Edisi Kedua. Cetakan Pertama. Singapura: Pustaka Nasional.

## **Temu Bual**

- Temu bual dengan Prof. Emeritus Datuk Dr. Osman Bakar di pejabat IAIS, Petaling Jaya 28 dan 29 Disember 2008; 21 Januari 2009; 8 April 2009; 20 Februari 2010.
- Temu bual dengan Prof. Dr. Mohd Hazim Shah, di Fakulti Sains Universiti Malaya, 28 Disember 2008; 15 April 2009.
- Temu bual dengan Prof. Madya Dr. Mat Rofa Ismail, di Institut Penyelidikan Matematik Universiti Putra Malaysia, 28 Disember 2008; 14 Julai 2012.
- Temu bual dengan Prof. Dr. Shaharir Mohamad Zain, Fellow Penyelidik Pusat Dialog Peradaban (PDP) Universiti Malaya, 25 Januari 2009 ; 15 April 2009.
- Temu bual dengan Dr. Mohamad Alinor Abd Kadir, Setiausaha Kehormat Akademi Sains Islam Malaysia (ASASI), 25 Januari 2009; 15 April 2009.
- Temu bual dengan Dr. Adi Setia Mohd Dom, Pensyarah Fakulti Ilmu Wahyu dan Kemanusiaan Universiti Islam Antarabangsa Malaysia, 20 Disember 2010.

Temu bual dengan Prof. Dr. Azizan Baharuddin, Pengarah Pusat Dialog Peradaban Universiti Malaya, 12 Januari 2011.

Temu bual dengan Prof. Dr. Mohd. Aslam Haneff, Pensyarah Fakulti Ekonomi Universiti Islam Antarabangsa Malaysia, 11 April 2011.

Temu bual dengan Prof. Dr. Abdul Latif Samian, Pengarah Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA) Universiti Kebangsaan Malaysia, 15 April 2011.

Temu bual dengan Prof. Dr. Wan Mohd Nor Wan Daud, Fellow Penyelidik Utama Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA) Universiti Kebangsaan Malaysia, 17 April 2011.

Temu bual dengan Prof. Dr. Mohd Nasir Omar, Pensyarah Jabatan Usuluddin dan Falsafah Fakulti Pengajian Islam Universiti Kebangsaan Malaysia, 2 Mei 2011.