

# Integrasi Pendidikan antara Islam serta Sains dan Teknologi

Mohd Aiman Shazlishah Rosli, Mohd Hafiez Abd Hamid, & Bushrah Basiron

Akademi Tamadun Islam, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia qamar@utm.my

## Suggested Citation:

Rosli, Mohd Aiman Shazlishah; Abd Hamid, Mohd Hafiez; Basiron, Bushrah (2018). Integrasi Pendidikan antara Islam serta Sains dan Teknologi in *Prosiding Seminar Tamadun Islam 2018* pada 17hb. Ogos 2018 di Bilik Kuliah 6, Blok N28, UTM. Program anjuran Akademi Tamadun Islam, UTM, p. 95-110. ISBN: 978-967-2171-28-7.

## Abstract

Islam menerima sains dan teknologi dari dahulu sehingga kini. Banyak kisah dalam al-Quran berkaitan kewujudan tamadun manusia dalam aspek sains dan teknologi yang boleh dihuraikan. Al-Quran itu sendiri dijadikan kitab pendidikan sebagai panduan yang digunakan ribuan tahun dahulu. Berdasarkan etika dan prinsip Islam, tujuan utama, ialah untuk mengenali Allah SWT dan beribadah kepadanya melalui ilmu dan pengetahuan. Di samping memberikan bimbingan kepada manusia untuk menjadi insan yang berpengetahuan yang dapat bertahan hidup di dunia, al-Quran juga mengandungi banyak maklumat ilmiah. Walaupun al-Quran bukanlah sekadar buku atau kitab, akan tetapi al-Quran menyediakan pelbagai maklumat tentang sains dan teknologi dan ia menyatakan hanya bahagian paling penting dari prinsip sains dan teknologi yang diperkatakan. Al-Quran juga menggalakkan umat Islam mengkaji dan menganalisis ciptaan Tuhan dengan lebih mendalam dan terperinci. Dalam konteks integrasi antara sains, teknologi dan pendidikan Islam, umum mengetahui bahawa pembelajaran perlu dilaksanakan dan diharapkan lebih mudah, sistematik dan efektif. Dalam pengamalan berterusan dan pengajian sains dan teknologi berpandukan al-Quran dan hadis contohnya di institusi pengajian tinggi, diharapkan agar lebih cenderung mencapai tujuan utama, iaitu integrasi pendidikan agama Islam. Hal ini penting dalam memberi petunjuk kepada penimba ilmu untuk mengenali, memahami, beramal, beriman dan bertakwa ketika melaksanakan dan beramal dengan kitab suci yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW, iaitu al-Quran dan segala perlakuan, percakapan dan sebagainya yang berkait dengan Rasulullah SAW, iaitu sunah. Perkara ini dapat dilakukan dengan cara bimbingan, didikan dan ajaran yang berterusan serta latihan tubi yang dilakukan secara sistematik dan dapat memberikan manfaat bersama di dunia dan di akhirat. Kata Kunci: Integrasi Pendidikan, Islam, Sains, Teknologi

## References

- Abdillah Azizy, Ahmad Qodri. (2004). *Membangun Fondasi Ekonomi Umat: Menempong Prospek Berkembangnya Ekonomi Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ahmad, Zawawi. (1996). *Sains Dalam Pendidikan Islam*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Al-Zuhayli, Wahbah. (1989). *Al-Fiqh al-Islami wa Adillatuhu* (Vol. 1-8). Damsyiq: Dar al-Fikr.
- Amin, Mohd Hairudin, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2012). *Sekolah Agama di Malaysia: Sejarah, Isu & Cabaran*. Skudai Johor: Penerbit UTM Press.
- Amir, Siti Norain, Johari, Siti Hawa, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2015). *Gugatan Akidah: Bertawakal kepada Selain Allah SWT*. Kertas Kerja Dibentangkan di Seminar Pemantapan Akidah 2015, Dewan Kuliah Khadijah.
- Asad, Muhammad. (2016). *Islam di Persimpangan Jalan*. Kuala Lumpur: Islamic Renaissance Front.
- Azhar, Alias. (2017). *Sains Islam VS Sains Barat: Analisis Amalan dan Perbandingan*. (21), Universiti Utara Malaysia Sintok, Kedah, The Malaysian Journal of Islamic Sciences.
- Basiron, Bushrah. (2006). *Wanita Cemerlang*. Skudai, Johor: Penerbit, Universiti Teknologi Press.
- Basiron, Bushrah, & Mhod Shubari, Mohammad Iqram. (2015). Mahasiswa dan Amalan Kerohanian. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Mahasiswa dan Kehidupan dari Perspektif Islam: Asas Pembangunan Diri* (Vol. 1). Skudai, Johor: Penerbit UTM Press.
- Effendi, Abdurrahman R.; Puspita, Gina. (2007). *Membangun Sains dan Teknologi Menurut Kehendak Tuhan*. Jakarta: Giliran Timur.
- Gianopoulos, Andrea. (2007). *Graphic Inventions and Discoveries : Isaac Newton and The Laws of Motion*. Minnesota: Capstone Press.
- Hussin, Sufean (2004). *Pendidikan di Malaysia: sejarah, sistem dan falsafah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ismail, Ab. Aziz. (2008). *Beberapa Aspek Sains dan Teknologi dalam Islam*. UiTM, Shah Alam: Penerbitan Universiti (UPENA).

- Ismail, Ahmad Munawar, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2016). *Akidah dan Akhlak dalam Pendidikan Islam*. Skudai, Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Azmi Kamarul. (2016). Ilmu. In Azmi Kamarul Jasmi (Ed.), *Ensiklopedia Pendidikan Islam*. Skudai Johor: Fakulti Tamadun Islam UTM & Persatuan Cendekiawan Pendidikan Islam (Malaysia).
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2012). *Penyelidikan Kualitatif dalam Sains Sosial*. Kertas kerja Dibentangkan di Kursus Penyelidikan Kualitatif Siri 1 2012, Puteri Resort Melaka. [http://eprints.utm.my/41090/2/Kamarul\\_Azmi-Jasmi2012\\_PenyelidikanKualitatifSainsSosial.pdf](http://eprints.utm.my/41090/2/Kamarul_Azmi-Jasmi2012_PenyelidikanKualitatifSainsSosial.pdf)
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2013a). *Botani, Zoologi dan Tenaga dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2013b). *Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2013c). *Penciptaan Manusia dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2013d). *Sains Asas, Fizik, Kimia dan Geografi dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2016). *Pendidikan sebagai Medium Penerapan Islam dalam Sains dan Teknologi*. Kertas kerja Dibentangkan di Persidangan Islam dalam Sains dan Teknologi 2016 (PIST'16), Dewan Senat, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai Johor.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2017a). Amar Makruf Nahi Mungkar. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Ensiklopedia Pendidikan Islam* (Edisi Pertama ed., pp. 11-13). Skudai Johor: Fakulti Tamadun Islam, Universiti Teknologi Malaysia & Persatuan Cendekiawan Pendidikan Islam [Malaysia] (AIES).
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2017b). Remaja dan Kehidupan Berbatasan dalam Beragama. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Remaja Hebat Siri 4: Batasan dan Halangan Kecemerlangan* (Vol. 4, pp. 15-34). Skudai Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, Ahamed, Azmi Maricar, & Noor, Jawwal Miqdam Mohd. (2015). Mahasiswa dan Matlamat Hidup. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Mahasiswa dan Kehidupan dari Perspektif Islam: Asas Pembangunan Diri* (Vol. 1). Skudai, Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, Ahmad, Azura, & Jamarluddin, Izzatul Amanda. (2013). Al-Quran dan biologi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Penciptaan Manusia dari Perspektif al-Quran* (pp. 49-73). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Ahmad Zawawi, Nurliyana. (2013). Al-Quran dan Geografi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Sains Asas, Fizik, Kimia dan Geografi dari Perspektif al-Quran* (pp. 55-81). Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Hassan, Noordiyana. (2013). Al-Quran dan Geologi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif al-Quran* (pp. 1-19). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Mat Udin, Syarah. (2013). Al-Quran dan Zoologi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Botani, Zoologi dan Tenaga dari Perspektif al-Quran* (pp. 17-31). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Md Salleh, Siti Fauziyani. (2007). *Pendidikan dan Pembangunan Keluarga Cemerlang*. Skudai Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Md. Saleh @ Masrom, Siti Fauziyani. (2019). *Didiklah Kami Dengan Sempurna*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Mohd Hanafiah, Nur Syazwani. (2013). Al-Quran dan Oceanografi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif al-Quran* (pp. 43-59). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, Mustari, Mohd Ismail, Bachok, Nurul Atika, & Chik, Nong. (2017). Membina Remaja Cemerlang dengan Kerohanian. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Remaja Hebat: Dasar mbaagwiaa Remaja Hebat, P., ISBN: 978-983-52-1376-2*. (Vol. 1, pp. 57-81). Skudai Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Razali, Siti Suraini. (2017). Peranan Islam dalam Membentuk Peribadi Remaja Cemerlang. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Remaja Hebat: Akhlak Sebagai Dasar Pembangunan Remaja Muslim, p.* (Vol. 2, pp. 1-18). Skudai Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Samsah, Siti Hafshar. (2013). Al-Quran dan Tenaga Suria. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Botani, Zoologi dan Tenaga dari Perspektif al-Quran* (pp. 33-47). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Selamat, 'Atiqah. (2013). Al-Quran dan Fizik. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Sains Asas, Fizik, Kimia dan Geografi dari Perspektif al-Quran* (pp. 23-38). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Tamuri, Ab Halim. (2007a, 22-23 Ogos 2007). *Guru Cemerlang dalam Sekolah Berkesan*. Kertas Kerja Dibentangkan di Seminar Pendidikan Kebangsaan Halatuju dan Masa Depan Pendidikan Negara, Auditorium Pendidikan Fakulti Pendidikan Universiti Malaya.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Tamuri, Ab Halim. (2007b). *Pendidikan Islam: Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Tamuri, Ab Halim. (2011a). *Dasar Akidah Muslim*. Skudai Johor: Penerbit UTM.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Tamuri, Ab Halim. (2011b). *Dasar Akidah Muslim*
- Kamus Dewan*. (2005). *Kamus Dewan* (Edisi Keempat ed.). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kamus Pelajar*. (Ed.) (2008). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Mohamad, Shamsudin, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2011). *Penyeliaan Guru dalam Pengajaran & Pembelajaran*. Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Mohd Rashid, Nor Amirah, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2005). *Kesan Negatif Globalisasi Terhadap Wanita Islam dan Penyelesaiannya*. Kertas kerja Dibentangkan di International Seminar On Muslim Women: Future & Challenges In Shaping The Ummah, Sofitel Palm Resort, Senai Johor. [http://eprints.utm.my/41146/1/Mohd%20RashidNA2005\\_Pengaruh Globalisasi Terhadap Wanita.pdf](http://eprints.utm.my/41146/1/Mohd%20RashidNA2005_Pengaruh%20Globalisasi%20Terhadap%20Wanita.pdf)
- Mohd Rashid, Nur Amirah, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2006). *Pengaruh Globalisasi Terhadap Gaya Hidup Pelajar di Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia*. (Bachelor's), Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor. Retrieved from [http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdf/fail/ptkghdfwp2/p\\_2006\\_6649\\_d9541cf629534cb1a851eb3a2dcef708.pdf](http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdf/fail/ptkghdfwp2/p_2006_6649_d9541cf629534cb1a851eb3a2dcef708.pdf)
- Mohd Suki, Mustafar. (2016). *Biografi 99 Ulama Dunia: Tokoh Ilmuan Islam Tersohor Zaman Kini*. Shah Alam: Karya Bestari.
- Mohd. Hairudin, Amin, & Kamarul Azmi, Jasmi. (2011). *Sekolah Agama: Penjana Generasi Berakhlak* (Ed. 1. ed.). Johor Bahru, Johor Darul Ta'zim, Malaysia: Penerbit UTM Press.
- Mohd. Zain, Akhmal (2015). *Asas Pengetahuan Agama Islam: Tauhid, Fiqh & Akhlak*. Batu Caves: Al-Hidayah Publisher.
- Sare, Yuni; Citra, Petrus. (2007). *Antropologi SMA/MA Kls XII*. Jakarta: Grasindo.
- Sholeh, Khudori (2007). *Pokok Pikiran Tentang Paradigma Integrasi dan Agama dalam Intelektualisme Islam : Melacak Akar-akar Integrasi Ilmu dan Agama*. Malang: LKQS UIN Malang.
- Suliman, Muhammad Qutaibah, Muhammad Shah, Muhammad Inamul Hasan, & Mohd Nor, Sulaiman Shakib. (2015). *Gugatan Akidah: Reda dengan Kekafiran*. Kertas kerja Dibentangkan di Seminar Pemantapan Akidah 2015, Dewan Kuliah Khadijah.
- Talib, Abdul Latip. (2009). *Sultan Muhammad Al-Fateh: Penakluk Konstantinopol*. Rembau: PTS Litera.

# 8

## INTEGRASI PENDIDIKAN ANTARA ISLAM SERTA SAINS DAN TEKNOLOGI

Mohd Aiman Shazlishah Rosli  
Mohd Hafiez Abd Hamid  
Bushrah Basiron

### Abstrak

*Islam menerima sains dan teknologi dari dahulu sehingga kini. Banyak kisah dalam al-Quran berkaitan kewujudan tamadun manusia dalam aspek sains dan teknologi yang boleh dihuraikan. Al-Quran itu sendiri dijadikan kitab pendidikan sebagai panduan yang digunakan ribuan tahun dahulu. Berdasarkan etika dan prinsip Islam, tujuan utama, ialah untuk mengenali Allah SWT dan beribadah kepadanya melalui ilmu dan pengetahuan. Di samping memberikan bimbingan kepada manusia untuk menjadi insan yang berpengetahuan yang dapat bertahan hidup di dunia, al-Quran juga mengandungi banyak maklumat ilmiah. Walaupun al-Quran bukanlah sekadar buku atau kitab, akan tetapi al-Quran menyediakan pelbagai maklumat tentang sains dan teknologi dan ia menyatakan hanya bahagian paling penting dari prinsip sains dan teknologi yang diperkatakan. Al-Quran juga menggalakkan umat Islam mengkaji dan menganalisis ciptaan Tuhan dengan lebih mendalam dan terperinci. Dalam konteks integrasi antara sains, teknologi dan pendidikan Islam, umum mengetahui bahawa pembelajaran perlu dilaksanakan dan diharapkan lebih mudah, sistematik dan efektif. Dalam pengamalan berterusan dan pengajian sains dan teknologi berpandukan al-Quran dan hadis contohnya di institusi pengajian tinggi, diharapkan agar lebih cenderung mencapai tujuan utama, iaitu integrasi pendidikan agama Islam. Hal ini penting dalam memberi petunjuk kepada penimba ilmu untuk mengenali, memahami, beramal, beriman dan bertakwa ketika melaksanakan dan beramal dengan kitab suci yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW, iaitu al-Quran dan segala perlakuan, percakapan dan sebagainya yang berkait dengan Rasulullah SAW, iaitu sunah. Perkara ini dapat dilakukan dengan cara bimbingan, didikan dan ajaran yang berterusan serta latih tubi yang dilakukan secara sistematik dan dapat memberikan manfaat bersama di dunia dan di akhirat.*

**Kata Kunci:** Integrasi Pendidikan, Islam, Sains, Teknologi

## PENDAHULUAN

Manusia moden memerlukan sains dan teknologi dalam kehidupan pada zaman ini. Kebergantungan kepada produk sains dan teknologi yang serba canggih menjadikan manusia moden bergerak sejajar dengan kemajuan sains dan teknologi. Ia termasuk keperluan hidup seharian seperti peralatan dari sebesar satelit sehinggalah sekecil-kecil bateri berbentuk pin (Mohd Rashid, Nor Amirah & Jasmi, 2005; Mohd Rashid, Nur Amirah & Jasmi, 2006).

Sains dan teknologi memainkan peranannya yang begitu penting dalam revolusi peradaban manusia moden. Penemuan oleh pakar cendekiawan yang berkait dengan sains dan teknologi Islam menyediakan pelbagai bentuk kemudahan kepada manusia pada masa kini. Contohnya berkaitan perjalanan dari sesebuah tempat ke tempat jauh yang lain yang mengambil masa berminggu-minggu bahkan berbulan-bulan, namun sekarang perjalanannya dapat disingkatkan dengan hanya beberapa jam sahaja. Dengan adanya kapal terbang, kereta api berkelajuan tinggi dan lain-lain kenderaan dapat memberi kemudahan dan melancarkan kehidupan manusia pada zaman moden.

Namun begitu, antara sains dan teknologi dan bidang ilmu dalam Islam sememangnya tidak dapat dipisahkan (Ahmad, 1996; Ismail, A. A., 2008; Jasmi, 2012; Azhar, 2017; Jasmi, 2013d, 2013c, 2013b, 2013a; Jasmi et al., 2013; Jasmi & Ahmad Zawawi, 2013; Jasmi & Hassan, 2013; Jasmi & Mat Udin, 2013; Jasmi & Mohd Hanafiah, 2013; Jasmi & Samseh, 2013; Jasmi & Selamat, 2013). Pada peringkat ini, sains dan Islam memegang prinsip yang sehalu, bersifat konseptual, iaitu sesuatu yang boleh difahami. Bersesuaian dengan fitrah yang dimiliki manusia, syariat tidaklah mendorong manusia untuk memperluas ilmu sains dan teknologi, dan kemudiannya membangun, membina dan memajukan peradaban, bahkan menyeru umat Islam ke arah yang lebih luas supaya dapat memperbaiki diri di dunia dan jugak di akhirat kelak (Effendi, 2007).

Ada yang beranggapan bahawa sains dan agama berdiri pada kedudukannya sendiri, kerana bidang sains bergantung kepada data yang disokong secara empirikal bertujuan untuk menentukan apa yang benar dan apa yang tidak yang lebih kepada logik akal pemikiran, agama sebaliknya mampu untuk menerima perkara yang tidak kelihatan dan tidak menentu semata-mata berdasarkan pembolehubah ketara iman dan kepercayaan.

## PENGERTIAN INTEGRASI ILMU

Integrasi ilmu adalah pergerakan seiring dan sejajar dan perkembangan ke arah kemajuan sesebuah pemikiran. Ia mewujudkan satu garis lurus yang berevolusi (Jasmi, A. K., 2016).

Dalam *Kamus Pelajar* (2008) Edisi Kedua Dewan Bahasa dan Pustaka, pengertian integrasi, ialah gabungan, cantuman dua atau beberapa kaum (unsur, bahagian dan lain-lain) menjadi satu ikatan yang kuat (jamaah) (yang utuh): Usaha dilakukan untuk mewujudkan sebuah kaum ke arah satu masyarakat beridentiti Malaysia:

- (1) Bergabung supaya menjadi kesatuan (yang utuh): Penulis membuat andaian bahawa masyarakat tersebut suka menyendiri dan tidak suka bantu-membantu.
- (2) Digabungkan dan menjadi kesatuan (yang utuh): Sistem ini berasaskan konsep pelanggan atau pelayan dengan rangkaian di semua pejabat cawangan. Mengintegrasikan dan menggabungkan dua atau beberapa kaum (unsur, bahagian dan lain-lain) menjadi satu ikatan (yang utuh). Semua suku kaum harus bersatu teguh dan berdiri menjadi satu keluarga besar dalam sesuatu bangsa. Peranan pemasaran wajar diperluas dan diintegrasikan dalam organisasi. Terintegrasi digabungkan atau dipadukan: bangsa yang berkelompok suku kaumnya. Pengintegrasian proses mengintegrasikan sesuatu (masyarakat, bahagian dan lain-lain). Nilai murni dan nilai agama dalam pendidikan memungkinkan lahirnya model terbaik bakal membentuk generasi yang akan datang.

Kebiasaannya, integrasi hanya sekadar perjalanan ilmu agama tanpa ada kaitan dengan yang lain. Ia diberikan secara umum dan tidak diberikan dengan falsafah yang konkrit. Sehingga penyediaan sains dan agama tidak memberikan pemahaman komprehensif kepada para pelajar. Lebih-lebih lagi, sains sering diajarkan oleh guru atau pensyarah yang kurang memahami pandangan Islam dan budaya (Sholeh, 2007; Jasmi, K. A., 2016).

Dalam *Kamus Pelajar* (2008) Edisi Kedua Dewan Bahasa dan Pustaka Pustaka, pengertian ilmu pula, ialah:

- (1) Pengetahuan dalam perkara dunia, akhirat, zahir, batin, dan lain-lain. Pengetahuan tentang akhirat sangat meluas seperti pengetahuan tentang alam ghaib, syurga dan neraka (Jasmi & Tamuri, 2011a).
- (2) Kajian bukan sesuatu perkara, kajian tentang bumi, masyarakat dan sebagainya. Terapi cabang perubatan yang berkaitan dgn rawatan penyakit, ruqyah dan sebagainya.

- (3) Sampainya diri kepada makna, dan hadirnya makna dalam diri seseorang (dalam konteks agama Islam). Padi apabila makin berisi ia makin tunduk seperti satu peribahasa ‘makin banyak ilmu atau makin tinggi pangkat, makin merendahkan diri’. Ia menunjukkan bahawa ilmu yang berguna dapat membezakan antara baik dan buruk, menghormati manusia lain justeru dapat menjaga keharmonian suatu komuniti kemasyarakatan:
- (a) Menyelitkan unsur ilmu ke atas sesuatu.
  - (b) Menjadikan individu atau kelompok individu berilmu: tugas penterjemah berat, terutamanya dalam menjalankan tanggungjawabnya terhadap individu mahupun masyarakat.

Firman Allah SWT berkaitan pendidikan pula ditegaskan dalam al-Quran:

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ  
وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

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

(Surah Yasin, 36:40)

Pengertian di atas menjelaskan bahawa di luar cakerawala seperti matahari dan bulan, ia mengalami revolusi yang sejajar di atas paksinya. Yang bermaksud, malam tidak akan mendahului siang atau sebaliknya. Ia mempunyai garis paksi yang dibentuk. Begitu juga dengan ilmu, yang mana perjalanan ilmu disusun secara berturut dengan integrasi.

## PENGERTIAN PENDIDIKAN

Bagi pengertian pendidikan pula, ia diambil dari kata asas didik. Maksud didik dalam *Kamus Pelajar* (2008) Edisi Kedua Dewan Bahasa dan Pustaka, ialah mendidik, menjaga dan mengajar (melatih dan lain-lain) baik-baik: Ibu bapa harus mendidik anak-anak mereka sejak kecil lagi bak kata pepatah ‘Melentur buluh biarlah dari rebungnya’. Mereka berperanan dalam mendidik anak-anak, memberikan latihan (asuhan,

pengajaran dan lain-lain) yang sempurna justeru dapat melahirkan insan yang dapat berbakti kepada negara. Ringkasnya pendidikan terkandung dalamnya:

- (1) Cara mendidik: Didikan yang salah dapat merencatkan kematangan anak-anak dalam menjadi seorang insan yang berguna. Selain itu, anak-anak yang kurang diberi didikan terutamanya didikan agama dapat merosakkan suatu sistem kemasyarakatan misalnya gejala sosial yang berleluasa dalam komuniti kemasyarakatan justeru meningkatkan kemungkinan berlakunya zina (Basiron, 2006).
- (2) Hasil mendidik; yang dididik: Murid perlu diberi didikan agama baik di rumah mahupun di sekolah. Sekolah agama sangat bagus dalam mendidik anak-anak tentang agama, berperanan melahirkan murid yang dapat membezakan antara baik dan buruk.
- (3) Latihan atau ajaran berpanjangan: Kekurangan ajaran dalam bidang agama menyebabkan banyak remaja yang tidak bermoral. Pendidikan, perihal atau perbuatan mendidik: Anak-anak cacat atau kekurangan upaya memerlukan kesabaran dan kesungguhan. Pendidik atau guru memainkan peranan yang sangat penting dalam memberikan latihan atau ajaran baik akademik mahupun agama.

Secara umumnya, pengertian pendidikan dapat diertikan sebagai usaha sadar dan sistematik untuk mencapai taraf hidup ataupun untuk kemajuan yang lebih baik. Secara umumnya, pengertian pendidikan adalah proses pembelajaran bagi seseorang yang mempelajarinya untuk lebih mengerti, memahami, dan membuatkan individu tersebut lebih berfikiran kreatif, kritis dan inovatif (Jasmi & Md Salleh, 2007; Jasmi & Tamuri, 2007b; Mohamad & Jasmi, 2011; Mohd. Hairudin & Kamarul Azmi, 2011; Amin & Jasmi, 2012; Ismail, A. M. & Jasmi, 2016; Jasmi & Md. Saleh @ Masrom, 2019). Firman Allah berkaitan pendidikan pula ditegaskan dalam al-Quran:

كُتِبَ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبْرَكًا لِيَتَذَكَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو  
الْأَلْبَابِ ﴿٤٩﴾

Maksud: *(al-Quran ini) sebuah Kitab yang Kami turunkan kepadamu (dan umatmu wahai Muhammad), -Kitab yang banyak faedah dan manfaatnya, untuk mereka memahami dengan teliti kandungan ayatnya, dan untuk orang yang berakal sempurna beringat mengambil iktibar.*

(Surah Saad, 38:29)



Pengertian di atas menunjukkan bagaimana kitab al-Quran itu sendiri dijadikan sebagai teras kepada pendidikan umat Islam. Hal ini demikian bermaksud, sejak azali lagi pendidikan dijadikan sebagai panduan dalam proses mewarisi, mengajar semula untuk pembangunan kebudayaan umat manusia (Hussin, 2004).

## PENGETERIAN AGAMA ISLAM

Untuk pengertian Agama Islam, *Kamus Dewan* (2005) Edisi Keempat Dewan Bahasa dan Pustaka, dijelaskan bahawa Agama Islam adalah agama yang disampaikan oleh Nabi Muhammad SAW. Sebagai umat Islam yang bersatu padu, Rukun Islam menjadi asas dalam membina suatu individu, keluarga, masyarakat dan negara (Jasmi & Razali, 2017; Jasmi *et al.*, 2017; Jasmi, 2017b; Jasmi *et al.*, 2015; Basiron & Mhod Shubari, 2015). Setiap umat Islam berpengetahuan tentang Rukun Islam yang mempunyai lima prinsip. KeIslaman, ialah hal atau keadaan yang berkaitan dengan Islam: menjadikan amalan itu sebagai istiqamah dan berterusan melakukannya serta mengajarkannya kepada orang lain yang berminat. Daripada pengertian di atas, apa yang diertikan, ialah matlamat ilmu ajaran agama Islam adalah sebagai ikhtiar atau usaha untuk membimbing manusia agar mereka dapat berubah menjadi insan yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT, meningkatkan pemahaman agama dan amalan Islam justeru dapat mewujudkan seorang muslim yang baik peribadi dan mulia dalam kehidupan seharian, berguna untuk masyarakat sosial, bangsa dan negara tercinta dan mengukuhkan kesetiaan terhadap Islam serta mati dalam keadaan khusnul khatimah (Basiron, 2006). Sebagaimana firman Allah SWT dalam al-Quran:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ حَقَّ تَقَاتِهِ ؕ وَلَا تَمُوتُنَّ إِلَّا وَأَنتُمْ

مُسْلِمُونَ ﴿١٠٢﴾

Maksud: *Wahai orang yang beriman! Bertakwalah kamu kepada Allah dengan sebenar-benar takwa, dan jangan sekali-kali kamu mati melainkan dalam keadaan Islam.*

(Surah Ali 'Imraan, 3:102)

Maksud ayat di atas menunjukkan bahawa segala kesempurnaan dalam melaksanakan ajaran Islam dengan sempurna sehinggalah memberi

banyak kesan positif dalam kehidupan seharian dan mencapai kejayaan baik di dunia mahupun di akhirat.

## **PENGERTIAN SAINS DAN TEKNOLOGI**

Maksud sains dalam *Kamus Pelajar* (2008) Edisi Kedua Dewan Bahasa dan Pustaka, ilmu pengetahuan yang teratur dan dapat dibuktikan kebenarannya. Ilmu pengetahuan yang berlandaskan kenyataan sematamata seperti kimia, fizik dan biologi. Selain itu, dari segi sosial pula, iaitu cabang ilmu mengenai masyarakat yang merangkum bidang ekonomi, politik, psikologi, antropologi, ekonomi dan sebagainya.

Sains adalah ilmu yang diperolehi dengan cara bersistem atau sistematik berdasarkan pengalaman menggunakan deria yang dapat dibuktikan secara objektif. Seperti teori graviti yang digunakan oleh Isaac Newton, penemuan melalui buah epal yang gugur dari pokok menunjukkan bahawa ilmu yang dihasilkan menggunakan panca indera, melalui proses cerapan panca indera dengan menganalisis apa yang dilihat sebagai logik (Gianopoulos, 2007; Jasmi, K. A., 2016; Jasmi, 2012).

Maksud teknologi dalam *Kamus Pelajar* (2008) Edisi Kedua Dewan Bahasa dan Pustaka pula, ilmu tentang cara mencipta barang dalam perusahaan, seperti bangunan, jentera. Selain itu, maklumat lain seperti maklumat teknologi yang berkaitan dengan pemerolehan, penyimpanan, pemprosesan dan penyebaran maklumat secara elektronik. Teknologi tentang penyampaian maklumat dengan pantas dan komunikasi teknologi maklumat melalui penggunaan komputer dan dalam bidang telekomunikasi. berteknologi mempunyai teknologi.

Teknologi boleh didefinisikan sebagai sains gunaan yang mana satu matlamat dicapai secara praktikal. Secara etimologinya, asal perkataan teknologi adalah dari dua kata Bahasa Yunani. 'Techne' yang bermaksud seni (hasil tangan) dan 'logia' bermaksud ilmu (penulisan yang bersistem) yang memberikan gambaran setiap hasil kerja berseni yang berilmu dengan mempunyai prosedur dan manual (Sare, 2007). Kesimpulannya, manusia moden boleh membuat sesuatu perubahan bermanfaat kepada alam ini dalam bentuk praktikal mahupun teknikal.

## **PERANAN PENDIDIKAN KE ARAH INTEGRASI ANTARA ISLAM, SAINS, DAN TEKNOLOGI**

Dalam Islam, akidah menjadi pegangan utama di mana ia adalah asas keyakinan terhadap kebesaran Allah SWT akan sifat-Nya (Jasmi & Tamuri, 2011b). Kepercayaan ini memang tidak boleh ditolak oleh mana-mana penganutnya kerana ianya berasaskan bukti yang di jelaskan dalam al-Quran (Suliman *et al.*, 2015; Amir *et al.*, 2015).

Hal ini bermakna perkara tersebut yang dijelaskan oleh Islam pasti akan berlaku sama ada cepat atau lambat. Nabi Muhammad SAW menegaskan bahawa Kota Istanbul akan jatuh dalam genggaman orang Islam. Perkara ini terjadi selepas kewafatan baginda selepas 800 tahun yang mana ditakluki oleh Sultan Muhammad al-Fateh, iaitu khalifah ke-7 kerajaan Uthmaniah beserta dengan beratus ribu bala tenteranya (Talib, 2009) dengan menggunakan pelbagai strategi unik dalam peperangan seperti penggunaan meriam besi, pengangkutan kapal di atas darat dengan menggunakan kekuatan bala tentera dan lain-lain.

Dengan ini memang terbukti Islam ada kaitan yang rapat dengan sains dan teknologi contoh yang terdekat, ialah al-Quran itu sendiri. Terdapat banyak maklumat yang berkaitan ilmu sains dalam al-Quran walaupun al-Quran itu bukan buku sains. Contohnya al-Quran menjelaskan dengan terperinci berkaitan kejadian manusia secara berperingkat berdasarkan firman Allah yang bermaksud sesungguhnya Kami ciptakan manusia dari tanah yang lembut. Firman Allah SWT dalam al-Quran:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّنْ طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً  
 فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ  
 مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَاكْسَوْنَاهُ الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ  
 أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

Maksud: Dan sesungguhnya Kami menciptakan manusia dari pati (yang berasal) dari tanah; Kemudian Kami jadikan "pati" itu (setitis) air benih pada penetapan yang kukuh; Kemudian Kami ciptakan air benih itu menjadi sebuku darah beku. lalu Kami ciptakan darah beku itu menjadi seketul daging; kemudian Kami ciptakan daging itu menjadi beberapa tulang; kemudian Kami balut tulang itu dengan daging. Setelah sempurna kejadian itu Kami bentuk dia menjadi makhluk yang lain sifat keadaannya. Maka nyatalah kelebihan dan ketinggian Allah sebaik-baik Pencipta.

(Surah al-Mu'minun, 23:12-14)

Ayat ini menjelaskan dengan terperinci proses kejadian manusia seperti yang dijelaskan oleh para saintis moden hari ini.

Terdapat banyak lagi ayat al-Quran yang menggambarkan betapa eratnya hubungan antara al-Quran dan sains. Perkara ini bukanlah sesuatu yang janggal kerana semua ilmu yang dijadikan sumber pendidikan adalah daripada Allah SWT. Berdasarkan maksud yang dijelaskan di atas maka ternyata bahawa sains merupakan sumber ilmu daripada Allah SWT yang disampaikan melalui al-Quran.

Maka dengan ini ilmu yang berkaitan dengan alam ini juga merupakan milik Allah SWT. Sains dan teknologi bukan ilmu yang asing dalam ajaran Islam kerana semua ilmu berasal daripada Allah SWT berdasarkan bukti bahawa umat Islam terdahulu berjaya menjadi sebagai peneroka dalam bidang ini.

Dengan ini umat Islam sekarang perlu berusaha untuk membaik pulih ilmu berkaitan sains dan teknologi tersebut. Syariah mengikut segi bahasa berasal dari perkataan syarak yang bererti menetap atau menerangkan jalan, iaitu jalan yang terang. Dari sudut istilah pula, ialah hukum yang ditetapkan oleh Allah SWT melalui perantara Rasul-Nya yang merangkumi akidah, ibadah, akhlak, muamalah, munakahat dan jenayat (Mohd. Zain, 2015). Syariah merupakan hukum ataupun peraturan yang ditetapkan oleh Allah SWT melalui penjelasan al-Quran dan hadis. Terdapat 2 hukum syariah, iaitu Hukum Qat'I dan Ijtihadi (Al-Zuhayli, 1989).

Peranan dan kedudukan syariah Islam dalam ilmu sains dan teknologi adalah membimbing manusia kearah kesejahteraan dan keselamatan di dunia mahupun akhirat. Ianya juga melahirkan masyarakat yang harmoni dan seimbang di samping menjamin kepatuhan saintis muslim terhadap hukum Allah SWT. Selain itu, syariah Islam juga berfungsi sebagai titik tolak kepada ahli sains dalam menjalani ujikaji untuk mencipta sesuatu yang berfaedah kepada manusia dengan membezakan di antara teknologi yang dibolehkan dan teknologi yang dilarang.

Peranan kedua syariah Islam dalam sains dan teknologi, ialah harus dijadikan standard pemanfaatan dalam mengeluarkan sesuatu produk yang berkaitan sains dan teknologi. Hukum hakam yang terdapat dalam syariah Islam perlu dijadikan kayu ukur dalam menentukan sesuatu keputusan. Jika dua perkara ini dapat diikuti dengan baik oleh umat Islam maka ianya akan selamat dalam setiap perkara yang mahupun yang akan dilakukan dalam meneroka dan menyampaikan ilmu sains dan teknologi untuk dimanfaatkan oleh seluruh umat manusia.

## KEUPAYAAN INTEGRASI PENDIDIKAN ANTARA ISLAM SERTA SAINS DAN TEKNOLOGI

Menurut pandangan tokoh agama Islam yang tersohor (Mohd Suki, 2016), memaksudkan fitrah sebagai satu perbuatan yang suci dan asli yang dibawa oleh manusia sejak lahir dan tidak pernah disentuh atau diubah. Ianya adalah anugerah kurniaan Allah SWT dalam bentuk fizikal atau mental kepada manusia. Fitrah ini meliputi aspek potensi bakat semula jadi bagi keupayaan mental dan fizikal. Kehidupan beragama merupakan satu fitrah manusia di dunia ini. Hal ini ditegaskan Allah S.W.T:

إِنَّ الدِّينَ عِنْدَ اللَّهِ الْإِسْلَامُ وَمَا اخْتَلَفَ الَّذِينَ أُوتُوا  
الْكِتَابَ إِلَّا مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَهُمُ الْعِلْمُ بَغْيًا بَيْنَهُمْ وَمَنْ  
يَكْفُرْ بِآيَاتِ اللَّهِ فَإِنَّ اللَّهَ سَرِيعُ الْحِسَابِ ﴿١٩﴾

Maksud: *Sesungguhnya agama (yang benar dan diredai) di sisi Allah, ialah Islam. Dan orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberikan Kitab itu tidak berselisih (mengenai agama Islam dan enggan menerimanya) melainkan setelah sampai kepada mereka pengetahuan yang sah tentang kebenarannya; (perselisihan itu pula) semata-mata kerana hasad dengki yang ada dalam kalangan mereka. Dan (ingatlah), sesiapa yang kufur ingkar akan ayat keterangan Allah, maka sesungguhnya Allah Amat segera hitungan hisabNya.*

(Surah Ali Imran, 3:29)

Manusia mempunyai dua sifat, iaitu manusia sebagai makhluk jasmani dan makhluk rohani. Secara fitrahnya, manusia dilahirkan dengan mempunyai sifat yang baik yang dianugerahkan oleh Allah SWT.

Sebarang pemansuhan yang disyariatkan dalam Islam mempunyai hikmah, tiga aspek yang terdapat pendidikan Islam sebagai asas dalam melaksanakan sains dan teknologi ke arah fitrah semula jadi, iaitu Amar makruf, nahi munkar dan beriman kepada Allah SWT (Abdillah Azizy, 2004).

Amar makruf bermaksud menyuruh ke arah kebaikan. Amar makruf bukan dikaitkan dengan aktiviti pergaulan sahaja tetapi juga sebagai pengembangan diri menjadi lebih baik (Jasmi, 2017a). Dengan ini apa sahaja yang dilakukan oleh umat Islam mestilah mampu mampu melahirkan rasa murni bagi menjalani dan amalan setiap hari. Walau bagaimanapun, dalam pengembangan kemahiran sains dan teknologi

Islam, umat Islam harus menggunakan teknologi dengan cara yang betul dan berfaedah dan diredhai oleh Allah SWT.

Nahi Munkar ataupun mencegah kemungkaran pula dalam syariat Islam menyeru manusia agar dapat membezakan kebenaran dan meninggalkan kemungkaran. Sekiranya terdapat penyalahgunaan sains dan teknologi, maka pendidikan Islam diperlukan untuk mengelakkannya, memperbaiki dan mencegah penyalahgunaannya. Sekiranya umat Islam menyalahgunakan teknologi, maka Islam mengajar kita untuk menjauhi dan membaik pulih cara kita, betulkan yang biasa dan biasakan yang betul.

Beriman kepada Allah SWT bermaksud merelakan diri menjadi hamba-Nya (Jasmi & Tamuri, 2011a). Hal ini demikian memberi pengertian bahawa setiap apa yang dilakukan, yang akan berlaku dan yang pernah berlaku adalah kerana Allah SWT. Perkara ini adalah asas utama dalam pendidikan Islam kerana dengan keimanan dan ketakwaan yang teguh, seluruh umat Islam mampu menghadapi kesan negatif yang akan timbul. Selain itu, ianya akan melahirkan perasaan takut dan teragak-agak untuk melakukan kemungkaran terhadap-Nya seterusnya berasa malu untuk menyebarkan kerosakan di muka bumi.

Walaupun impak negatif terlalu ketara, umat Islam mampu melindungi diri melalui peningkatan keimanan dan ketakwaan yang berterusan kerana pada dasarnya impak negatif tidak akan terhalang dan hanya bergantung kepada individu yang mampu menjaga diri dengan sebaiknya untuk menghadapinya.

## **PERMASALAHAN INTEGRASI PENDIDIKAN ANTARA ISLAM, SAINS, DAN TEKNOLOGI**

Proses integrasi pendidikan antara Islam, sains dan teknologi dapat dilaksanakan dengan sempurna sebagai usaha berterusan dalam mengukuhkan ilmu penyampaian pendidikan Islam.

Ianya berfungsi sebagai satu cara memperjelaskan perkara yang berada dalam penyampaian isu pengajaran agama Islam yang pada awalnya hanya bersifat teori dan statik sahaja. Ianya juga berperanan untuk mempertingkatkan rasa keimanan, ketakwaan dan kebenaran di atas apa yang diajarkan oleh al-Quran dan hadis Rasulullah SAW. Namun terdapat perbezaan dalam usaha pelaksanaan dengan wujudnyanya beberapa kekangan atau permasalahan yang timbul dalam melakukan proses tersebut.

Antara permasalahannya, ialah dari segi sumber daya insan atau manusia yang mana tidak dapat disangkal lagi bahawa guru pendidikan agama Islam tidak secara keseluruhan mempunyai pengalaman dan ilmu dalam bidang sains dan teknologi yang mana hanya mahir dalam ilmu agama Islam sahaja. Dengan ini apabila integrasi atau perpindahan

dengan sains dan teknologi ini dilakukan akan mewujudkan banyak masalah seperti kurang pemahaman daripada guru pendidikan agama Islam itu sendiri berkaitan dengan ilmu tersebut.

Perkara ini boleh diselesaikan melalui banyak cara, salah satunya, ialah mengikuti banyak latihan atau berkhidmat dalam bidang tersebut (sains dan teknologi). Selain itu, menambah lagi bahan-bahan bacaan rujukan dan perbincangan dalam mesyuarat guru mata pelajaran. Bagi mengadakan perkara tersebut tentunya memerlukan perbelanjaan atau kewangan yang agak besar.

Dalam perkara ini kerajaan perlu mengambil berat dengan mengadakan program penambahan ilmu kepada guru. Selain itu, dalam usaha meningkatkan kualiti hasil pendidikan, pihak yang bertanggungjawab kerap kali mempromosikan inovasi ataupun idea dalam aspek pendidikan. Misalnya, pembelajaran secara atas talian dan pembelajaran jarak jauh (Jasmi & Tamuri, 2007a).

Pendidikan dalam bentuk keagamaan sebagaimana pendidikan lainnya juga memerlukan kemudahan dan fasiliti. Apabila di sekolah akademik misalnya, pelbagai kemudahan dalam pembelajaran seperti adanya makmal sains, biologi, bahasa, maka seharusnya sekolah juga menyediakan makmal atau bilik khas untuk agama selain adanya masjid atau surau. Makmal di kebanyakan sekolah di Malaysia dilengkapi dengan pelbagai prasarana atau kemudahan yang banyak membantu pelajar untuk lebih taat kepada agama contohnya video yang berlandaskan keagamaan seperti 'Jejak Rasul', muzik-muzik keagamaan seperti qasidah dan nasyid.

Begitu juga dengan buku yang merupakan antara faktor yang sangat memberi peranan dalam memajukan segala ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan sains dan teknologi. Penambahan buku rujukan keagamaan mahupun ilmiah yang berkaitan sains dan teknologi sedikit sebanyak berperanan dalam meredakan permasalahan dalam bidang tersebut (sains dan teknologi).

## **RUMUSAN**

Keistimewaan manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan yang lengkap yang berbeza daripada ciptaan lain seperti jin dan haiwan dengan wujudnya kesempurnaan akal fikirannya sehingga ditunjukkan dalam al-Quran yang bermaksud manusia, ialah makhluk yang paling sempurna ciptaannya. Dalam ajaran Islam sering digalakkan untuk membaca ayat suci al-Quran dan hadis yang mana menceritakan kisah-kisah terdahulu, sekarang dan akan datang mengikut aturan alam. Melalui pelbagai kajian yang dijalankan akan berkembang menjadi pelbagai ilmu pengetahuan

dan dapat diaplikasikan melalui penggunaan alat-alat teknologi dalam kehidupan manusia sehari-hari.

Menerusi cara yang efektif, iaitu mengenali dan menghayati pelbagai aturan alam yang ada akan dapat mewujudkan dan meningkatkan keimanan, ketakwaan dan kesedaran rohani dalam jiwa setiap insan bahawa betapa kerdilnya makhluk sempurna ciptaan Tuhan yang bernama manusia dan betapa besarnya keesaan Allah SWT sebagai pencipta yakni Khalik. Fungsi al-Quran selain dijadikan panduan hidup yang benar kepada manusia agar bertakwa yang mana boleh selamat dan menyelamatkan, ia juga banyak mengandungi limpahan maklumat ilmiah untuk rujukan manusia.

Walaupun al-Quran bukan merupakan kitab sains dan teknologi, ia juga mengandungi pelbagai maklumat yang berkait dengan konsep sains dan teknologi, walaupun cuma menyatakan bahagian dasar-dasar yang lebih banyak kepentingan sahaja dari ilmu pengetahuan dan inovasi yang dimaksudkan dan diperjelaskan lagi dalam hadis nabi. Al-Quran juga menjadi penguat untuk umat Muhammad (Islam) untuk belajar, mengkaji dan menganalisis serta meneroka alam semesta dan muka bumi ciptaan Allah SWT ini dengan lebih mendalam dan terperinci lagi.

Sebagai kesimpulan, dengankemajuan pendidikan Islam dengan sains dan teknologi tersebut diharapkan pembelajaran dapat dijalankan dengan lebih baik dan berfaedah serta senang difahami oleh semua pihak sama ada pengkaji ataupun pelajar. Dengan itu, tujuan integrasi pendidikan dan agama Islam serta sains dan teknologi diharapkan dapat memberi panduan untuk mereka menjadi insan yang beriman, bertakwa dan berakhlak mahmudah dalam melaksanakan ajaran suci Islam dari sumber yang paling utama, iaitu al-Quran dan hadis agar dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar, sistematik dan memberi manfaat bersama di dunia (Asad, 2016).

## RUJUKAN

- Abdillah Azizy, Ahmad Qodri. (2004). *Membangun Fondasi Ekonomi Umat: Meneropong Prospek Berkembangnya Ekonomi Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ahmad, Zawawi. (1996). *Sains Dalam Pendidikan Islam*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Al-Zuhayli, Wahbah. (1989). *Al-Fiqh al-Islami wa Adillatuhu* (Vol. 1-8). Damsyiq: Dar al-Fikr.
- Amin, Mohd Hairudin, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2012). *Sekolah Agama di Malaysia: Sejarah, Isu & Cabaran*. Skudai Johor: Penerbit UTM Press.
- Amir, Siti Norain, Johari, Siti Hawa, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2015). *Gugatan Akidah: Bertawakal kepada Selain Allah SWT*. Kertas Kerja Dibentangkan di Seminar Pemantapan Akidah 2015, Dewan Kuliah Khadijah.



- Asad, Muhammad. (2016). *Islam di Persimpangan Jalan*. Kuala Lumpur: Islamic Renaissance Front.
- Azhar, Alias. (2017). *Sains Islam VS Sains Barat: Analisis Amalan dan Perbandingan*. (21), Universiti Utara Malaysia Sintok, Kedah, The Malaysian Journal of Islamic Sciences.
- Basiron, Bushrah. (2006). *Wanita Cemerlang*. Skudai, Johor: Penerbit, Universiti Teknologi Press.
- Basiron, Bushrah, & Mhod Shubari, Mohammad Iqram. (2015). Mahasiswa dan Amalan Kerohanian. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Mahasiswa dan Kehidupan dari Perspektif Islam: Asas Pembangunan Diri* (Vol. 1). Skudai, Johor: Penerbit UTM Press.
- Effendi, Abdurrahman R.; Puspita, Gina. (2007). *Membangun Sains dan Teknologi Menurut Kehendak Tuhan*. Jakarta: Giliran Timur.
- Gianopoulos, Andrea. (2007). *Graphic Inventions and Discoveries : Isaac Newton and The Laws of Motion*. Minnesota: Capstone Press.
- Hussin, Sufean (2004). *Pendidikan di Malaysia: sejarah, sistem dan falsafah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ismail, Ab. Aziz. (2008). *Beberapa Aspek Sains dan Teknologi dalam Islam*. UiTM, Shah Alam: Penerbitan Universiti (UPENA).
- Ismail, Ahmad Munawar, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2016). *Akidah dan Akhlak dalam Pendidikan Islam*. Skudai, Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Azmi Kamarul. (2016). Ilmu. In Azmi Kamarul Jasmi (Ed.), *Ensiklopedia Pendidikan Islam*. Skudai Johor: Fakulti Tamadun Islam UTM & Persatuan Cendekiawan Pendidikan Islam (Malaysia).
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2012). *Penyelidikan Kualitatif dalam Sains Sosial*. Kertas kerja Dibentangkan di Kursus Penyelidikan Kualitatif Siri 1 2012, Puteri Resort Melaka. [http://eprints.utm.my/41090/2/KamarulAzmiJasmi2012\\_PenyelidikanKualitatifSainsSosial.pdf](http://eprints.utm.my/41090/2/KamarulAzmiJasmi2012_PenyelidikanKualitatifSainsSosial.pdf)
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2013a). *Botani, Zoologi dan Tenaga dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2013b). *Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2013c). *Penciptaan Manusia dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2013d). *Sains Asas, Fizik, Kimia dan Geografi dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2016). *Pendidikan sebagai Medium Penerapan Islam dalam Sains dan Teknologi*. Kertas kerja Dibentangkan di Persidangan Islam dalam Sains dan Teknologi 2016 (PIST'16), Dewan Senat, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai Johor.
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2017a). Amar Makruf Nahi Mungkar. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Ensiklopedia Pendidikan Islam* (Edisi Pertama ed., pp. 11-13). Skudai Johor: Fakulti Tamadun Islam, Universiti Teknologi Malaysia & Persatuan Cendekiawan Pendidikan Islam [Malaysia] (AIES).
- Jasmi, Kamarul Azmi. (2017b). Remaja dan Kehidupan Berbatasan dalam Beragama. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Remaja Hebat Siri 4: Batasan*

- dan Halangan Kecemerlangan* (Vol. 4, pp. 15-34). Skudai Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, Ahamed, Azmi Maricar, & Noor, Jawwal Miqdam Mohd. (2015). Mahasiswa dan Matlamat Hidup. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Mahasiswa dan Kehidupan dari Perspektif Islam: Asas Pembangunan Diri* (Vol. 1). Skudai, Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, Ahmad, Azura, & Jamarluddin, Izzatul Amanda. (2013). Al-Quran dan biologi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Penciptaan Manusia dari Perspektif al-Quran* (pp. 49-73). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Ahmad Zawawi, Nurliyana. (2013). Al-Quran dan Geografi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Sains Asas, Fizik, Kimia dan Geografi dari Perspektif al-Quran* (pp. 55-81). Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Hassan, Noordiyana. (2013). Al-Quran dan Geologi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif al-Quran* (pp. 1-19). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Mat Udin, Syarah. (2013). Al-Quran dan Zoologi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Botani, Zoologi dan Tenaga dari Perspektif al-Quran* (pp. 17-31). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Md Salleh, Siti Fauziyani. (2007). *Pendidikan dan Pembangunan Keluarga Cemerlang*. Skudai Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Md. Saleh @ Masrom, Siti Fauziyani. (2019). *Didiklah Kami Dengan Sempurna*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Mohd Hanafiah, Nur Syazwani. (2013). Al-Quran dan Oceanografi. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif al-Quran* (pp. 43-59). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, Mustari, Mohd Ismail, Bachok, Nurul Atika, & Chik, Nong. (2017). Membina Remaja Cemerlang dengan Kerohanian. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Remaja Hebat: Dasar mbaagwiaa Remaja Hebat, P., ISBN: 978-983-52-1376-2*. (Vol. 1, pp. 57-81). Skudai Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Razali, Siti Suraini. (2017). Peranan Islam dalam Membentuk Peribadi Remaja Cemerlang. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Remaja Hebat: Akhlak Sebagai Dasar Pembangunan Remaja Muslim, p.* (Vol. 2, pp. 1-18). Skudai Johor: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Samsah, Siti Hafshar. (2013). Al-Quran dan Tenaga Suria. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Botani, Zoologi dan Tenaga dari Perspektif al-Quran* (pp. 33-47). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Selamat, 'Atiqah. (2013). Al-Quran dan Fizik. In Kamarul Azmi Jasmi (Ed.), *Sains Asas, Fizik, Kimia dan Geografi dari*

- Perspektif al-Quran* (pp. 23-38). Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Tamuri, Ab Halim. (2007a, 22-23 Ogos 2007). *Guru Cemerlang dalam Sekolah Berkesan*. Kertas Kerja Dibentangkan di Seminar Pendidikan Kebangsaan Halatuju dan Masa Depan Pendidikan Negara, Auditorium Pendidikan Fakulti Pendidikan Universiti Malaya.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Tamuri, Ab Halim. (2007b). *Pendidikan Islam: Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Tamuri, Ab Halim. (2011a). *Dasar Akidah Muslim*. Skudai Johor: Penerbit UTM.
- Jasmi, Kamarul Azmi, & Tamuri, Ab Halim. (2011b). *Dasar Akidah Muslim*
- Kamus Dewan*. (2005). *Kamus Dewan* (Edisi Keempat ed.). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kamus Pelajar*. (Ed.) (2008). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohamad, Shamsudin, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2011). *Penyeliaan Guru dalam Pengajaran & Pembelajaran*. Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Mohd Rashid, Nor Amirah, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2005). *Kesan Negatif Globalisasi Terhadap Wanita Islam dan Penyelesaiannya*. Kertas kerja Dibentangkan di International Seminar On Muslim Women: Future & Challenges In Shaping The Ummah, Sofitel Palm Resort, Senai Johor. [http://eprints.utm.my/41146/1/Mohd%20RashidNA2005\\_Pengaruh%20GlobalisasiTerhadapWanita.pdf](http://eprints.utm.my/41146/1/Mohd%20RashidNA2005_Pengaruh%20GlobalisasiTerhadapWanita.pdf)
- Mohd Rashid, Nur Amirah, & Jasmi, Kamarul Azmi. (2006). *Pengaruh Globalisasi Terhadap Gaya Hidup Pelajar di Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia*. (Bachelor's), Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor. Retrieved from [http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdf/fail/ptkghdfwp2/p\\_2006\\_6649\\_d9541cf629534cb1a851eb3a2dcef708.pdf](http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdf/fail/ptkghdfwp2/p_2006_6649_d9541cf629534cb1a851eb3a2dcef708.pdf)
- Mohd Suki, Mustafar. (2016). *Biografi 99 Ulama Dunia: Tokoh Ilmuan Islam Tersohor Zaman Kini*. Shah Alam: Karya Bestari.
- Mohd. Hairudin, Amin, & Kamarul Azmi, Jasmi. (2011). *Sekolah Agama: Penjana Generasi Berakhlak* (Ed. 1. ed.). Johor Bahru, Johor Darul Ta'zim, Malaysia: Penerbit UTM Press.
- Mohd. Zain, Akhmal (2015). *Asas Pengetahuan Agama Islam: Tauhid, Fiqh & Akhlak*. Batu Caves: Al-Hidayah Publisher.
- Sare, Yuni; Citra, Petrus. (2007). *Antropologi SMA/MA Kls XII*. Jakarta: Grasindo.
- Sholeh, Khudori (2007). *Pokok Pikiran Tentang Paradigma Integrasi dan Agama dalam Intelektualisme Islam : Melacak Akar-akar Integrasi Ilmu dan Agama*. Malang: LKQS UIN Malang.
- Suliman, Muhammad Qutaibah, Muhammad Shah, Muhammad Inamul Hasan, & Mohd Nor, Sulaiman Shakib. (2015). *Gugatan Akidah: Reda dengan Kekafiran*. Kertas kerja Dibentangkan di Seminar Pemantapan Akidah 2015, Dewan Kuliah Khadijah.
- Talib, Abdul Latip. (2009). *Sultan Muhammad Al-Fateh: Penakluk Konstantinopel*. Rembau: PTS Litera.