

Integration of Islamic Studies Courses with Biotechnology at Selected Public Universities (UA) in Malaysia

Integrasi Kursus Pengajian Islam Dengan Bioteknologi Di Universiti Awam (UA) Terpilih Di Malaysia

Norazmi Anas^{1*}, Engku Ahmad Zaki Engku Alwi², Mohd Hudzari Razali³, Nurul Hidayah Aziz⁴

^{1,4}Akademi Pengajian Islam Kontemporari Universiti Teknologi MARA, Cawangan Perak,
Kampus Tapah, Tapah Road, Perak, Malaysia,

²Fakulti Pengajian Islam Kontemporari

Universiti Sultan Zainal Abidin, Kampus Gong Badak, Kuala Terengganu, Terengganu, Malaysia,

³Fakulti Perladangan dan Agroteknologi Universiti Teknologi MARA, Cawangan Melaka, Kampus
Jasin, Merlimau, Melaka, Malaysia

*Corresponding author: norazmianas@perak.uitm.edu.my

Published: 1 April 2018

ABSTRACT

Islamic studies encompass the spectrum of faith, sharia and morality which is the basis of the teachings of Islam itself, while biotechnology is a discipline of science combining a combination of biology (living things) and technology. The application of modern biotechnology has raised several challenges linked to ethics, law and humanity as well as beliefs and religions, especially in Islam. Therefore, the combination of the two professions is viewed as the ideal solution to tackle these challenges so that the community can appreciate the value of biotechnology from an Islamic perspective. This study addresses the extent of knowledge of Islamic Studies, biotechnology and the integration efforts of these fields as well as the consequences and policy recommendations generated from the findings of qualitative research utilizing content analysis of the study structure of UA study. The findings suggest that integration efforts have been initiated by the three UAs of the research, namely Universiti Malaya (UM), Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA) and Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), whereas the integration program at UM is deemed to be more balanced than UniSZA and USIM. Therefore, it is recommended that the Ministry of Education Malaysia (MOE) through the Department of Higher Education (JPT) and UA in Malaysia increase efforts to improve these programs from time to time and increase the number of integration programs with other fields in order to produce multidisciplinary graduates who able to meet the country's current job market in line with the National Transformation (TN50) (TN50).

Keywords: *Integration, Islamic Studies, Biotechnology, Public University (UA)*

eISSN: 2550-214X © 2018. The Authors. Published for Ideology Journal of Arts and Social Science by UiTM Press. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way.

ABSTRAK

Pengajian Islam merangkumi skop akidah, syariah dan akhlak yang menjadi teras terhadap ajaran Islam itu sendiri, manakala bioteknologi merupakan satu bidang sains melibatkan gabungan biologi (benda hidup) dan teknologi. Aplikasi bioteknologi moden telah menimbulkan pelbagai isu berkaitan etika, undang-undang dan kemanusiaan serta kepercayaan dan keagamaan khususnya agama Islam. Oleh yang demikian, pengintegrasian kedua-dua bidang dilihat sebagai jalan terbaik menyelesaikan isu-isu tersebut agar masyarakat dapat memahami kepentingan bidang bioteknologi dari perspektif Islam. Kajian ini membincangkan skop ilmu Pengajian Islam, bioteknologi dan usaha pengintegrasian bidang-bidang tersebut serta implikasi dan cadangan

dasar yang diperoleh hasil dapatan kajian kualitatif menggunakan analisis kandungan terhadap struktur pengajian UA kajian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa usaha pengintegrasian telah dimulakan oleh ketiga-tiga UA kajian iaitu Universiti Malaya (UM), Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA) dan Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), manakala program integrasi di UM dilihat lebih seimbang berbanding UniSZA dan USIM. Oleh itu, disarankan pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) melalui Jabatan Pengajian Tinggi (JPT) serta UA di Malaysia meningkatkan usaha penambahbaikan program-program ini dari semasa ke semasa serta menambah bilangan program integrasi dengan bidang-bidang lain agar dapat melahirkan graduan multi disiplin yang mampu memenuhi pasaran pekerjaan semasa negara selari dengan Transformasi Nasional (TN50).

PENDAHULUAN

Integrasi ditakrifkan sebagai penggabungan atau penggabungan dua atau beberapa kaum (unsur, bahagian dan lain-lain) menjadi kesatuan dan penyatuan (Kamus Dewan, 2005) dan tindakan atau proses menggabung (Merriam- Webster, 2017), ianya berbeza dengan konsep Islamisasi yang menggunakan pendekatan penyaringan dan pencernaan untuk menghasilkan ilmu baharu (Abdul Halim, 2004). Konsep integrasi ilmu pula lebih menekankan sempadan atau kawalan iaitu ilmu-ilmu asing masih boleh dipelajari dan diamalkan tetapi ianya perlu digabungkan dengan ilmu agama untuk mengelakkan daripada berlaku penyelewengan, sekularisme dan kemusnahan alam. Integrasi ilmu dengan agama merujuk kepada penyatuan ilmu pengetahuan dan agama Islam yang tidak terpisah antara keduanya (Mohd. Solikin, 2008 & Muhamad, 2008). Ilmu-ilmu moden hari ini mengeneppikan norma-norma kerohanian, maka ia telah menyebabkan hilangnya halatuju umat Islam iaitu mengabdikan diri semata-mata kepada Allah SWT (Che Azlina, 2004). Kajian-kajian lepas berkenaan integrasi Pengajian Islam banyak berkisar tentang sejarah, pembangunan UA berteraskan Islam dan realiti semasa Pengajian Islam dalam era globalisasi (Marzuki, 2003; Muhamad, 2008; Wan Suhaimi & Mohd Fauzi, 2008; Abdul Manam & Kamarudin, 2008; Ajmain@Jamaain & Ramli, 2008; Abdul Shukor, 2008), manakala Huzni Thoyyar (t.t) dan Mohd. Solikin (2008) pula membincangkan secara umum konsep integrasi Pengajian Islam.

Bioteknologi merupakan bidang saintifik yang mendatangkan implikasi baik dan buruk kepada masyarakat khususnya dari aspek sosial dan etika (Norazmi, 2014). Aplikasi-aplikasi bioteknologi yang berkaitan bioteknikal, pertanian, industri dan perubatan seperti pembiakbakaan, kejuruteraan genetik, pengklonan, rekombinan DNA dan sebagainya memerlukan sempadan agar objektif asal dapat dicapai tanpa memusnahkan alam sekitar (Norazmi et al., 2013a). Akademi Islam bagi Sains (IAS) yang telah bersidang di Rabat, Magribi pada bulan Oktober 2001 telah menyeru kepada pemimpin-pemimpin dan pembuat keputusan dalam negara Islam supaya mengelakkan eksploitasi teknologi yang mungkin membahayakan kesihatan sebelum risikonya diketahui dengan pasti dan juga eksploitasi teknologi yang mengeluarkan bahan-bahan yang mempunyai kemungkinan membawa kerosakan kepada alam sekitar sehingga tidak boleh dipulihkan semula (Shaikh Mohd. Saifuddeen et al. (Ed.s), 2005). Ekoran senario isu-isu kemanusiaan bioteknologi mempunyai kaitan dengan kepercayaan dan agama khususnya umat Islam yang melibatkan hukum-hakam Islam, maka perlunya suatu usaha untuk mengintegrasikan bidang ini dengan Pengajian Islam bagi melahirkan masyarakat yang celik sains Islam (Norazmi et al., 2013b) berlandaskan sumber wahyu iaitu al-Quran dan al-Hadis.

SKOP ILMU PENGAJIAN ISLAM

Islam merupakan satu sistem kehidupan yang mencakupi tiga pola hubungan yang asas iaitu hubungan manusia dengan Allah, manusia sesama manusia dan manusia dengan makhluk lain (Rasid, 2010). Tiga paksi asas telah dibentuk dalam Islam bagi merealisasikan ketiga-tiga pola perhubungan asas tersebut iaitu akidah, ibadah dan akhlak (Mohd Asri et al., 2006; 2009), manakala Ustazi (2007) pula menyatakan bahawa tiga asas kehidupan manusia iaitu mengenal Tuhan, mengenal agama dan mengenal rasul.

Akidah sinonim dengan ilmu usuluddin merujuk ilmu tauhid (Ab. Latif & Rosmawati, 1998), al-Sunnah, al-Fiqhul Akbar, ahl Sunnah Wa al Jamaah, ahl hadith, salaf, khalaf (Ibrahim Muhammad, 2001) dan ilmu kalam (Kamarul Azmi & Ab. Halim, 2011). Ilmu kalam disandarkan kepada ilmu tauhid kerana terdapat beberapa masalah dalam ilmu tauhid berkaitan kalam Allah (al-Quran) dan skopnya berkaitan cara / jalan untuk menetapkan dalil bagi asas dan dasar akidah seperti ilmu mantik. Ilmu mantik merupakan kaedah berfikir yang bersistem menerusi pengalaman manusia umum yang berfikiran waras (Mat Rofa, 1994) supaya terhindar daripada melakukan kesalahan dan kesilapan. Seterusnya ilmu usuluddin menurut Al Imam At-Taftazani adalah ilmu yang bersabit dan bersangkutan paut dengan agama Islam bersama dengan dalil-dalil yang meyakinkan (Ku Muhammad Asmadi, 2010). Isi kandungan ilmu Usuluddin membahaskan persoalan asas akidah, perkara asas dalam agama dan kepada semua hukum syarak. Secara spesifiknya, asas akidah membahaskan tentang ketuhanan, kenabian dan kerasulan yang perlu diyakini kebenarannya. Aspek ketuhanan merangkumi perbincangan tentang zat dan sifat Allah SWT, manakala aspek kenabian dan kerasulan pula berkaitan sifat, ciri-ciri, tugas, wahyu dan kitab yang diturunkan kepada mereka. Kedua-dua aspek ini terangkum dalam Rukun Iman yang wajib diyakini oleh sekalian Muslim (Mohd Radhi, 2006; Rasid, 2010), manakala Mohd. Kamal (2008) pula menyatakan bahawa asas-asas akidah merangkumi rukun Iman iaitu kepercayaan kepada Allah, kepercayaan kepada malaikat, kepercayaan kepada kitab, kepercayaan kepada rasul, kepercayaan kepada hari akhirat dan kepercayaan kepada takdir (qada' & qadar).

Syariah pula merujuk segala perintah Allah SWT dalam bentuk hukum atau peraturan yang bersifat menyeluruh dan sangat luas dalam bidang kuasanya (Mohd. Asri et al., 2009) yang dikaitkan dengan nama-nama lain seperti fiqh atau fikah, hukum, undang-undang, nas atau dalil syariah dan masadir atau sumber syariah. Secara umumnya, syariah melibatkan hukum-hukum perundangan yang bertujuan untuk mengatur kehidupan individu, keluarga, masyarakat dan negara melibatkan hukum berkaitan munakahat, muamalat, jenayah dan sebagainya (Mohd. Kamal, 2008), manakala skop syariah merangkumi hubungan manusia dengan Allah dan alam ghaib, hubungan manusia sesama manusia dan hubungan manusia dengan makhluk-makhluk lain di bumi. Sumber syariah Islam dibahagikan kepada sumber yang disepakati (al-Quran & al-Sunnah) dan sumber yang tidak disepakati (istihsan, masalah mursalah, istishab dan sebagainya). Syariah dan fiqh membawa pengertian yang sama pada zaman awal Islam merangkumi semua hukum agama berkaitan kepercayaan, perbuatan, praktikal dan akhlak, manakala kedua-duanya dibezakan dengan fungsi tertentu pada masa kini (Ab. Latif, 2003). Syariah atau syariat ditakrifkan sebagai hukum yang ditetapkan oleh Allah melalui rasul-Nya untuk hamba-Nya supaya mereka mentaati segala hukum dan peraturan yang terkandung di dalamnya (Ruzian, 2003; Siti Zalikah et al., 2001), manakala Syariah Islamiyyah pula merujuk hukum-hukum yang disyorkan oleh Allah SWT untuk hamba-Nya berkaitan akidah, ibadat, akhlak, muamalat dan sistem-sistem hidup dalam pelbagai aspek demi untuk kebahagiaan mereka di dunia dan akhirat (Mohd. Saleh, 1999). Imam Syafi'i telah mentakrifkan fiqh dengan definisi popular dalam kalangan mazhab dan diterima ramai iaitu mengetahui hukum-hukum berbentuk perbuatan yang diperolehi melalui dalilnya yang terperinci (Wahbah al-Zuhayli, 1994), manakala Mohd. Saleh (1999) pula menyatakan bahawa definisi fiqh sebagai mengetahui atau memahami hukum-hukum syarak yang berkaitan khusus dengan perbuatan mukallaf seperti wajib, haram, sunat, makruh, harus, keadaan sesuatu akad itu sah atau batal, keadaan ibadah itu qada' atau ada dan sebagainya. Oleh itu, syariah mempunyai pengertian yang lebih umum dan merangkumi semua hukum berbanding fiqh yang lebih khusus dan merupakan sebahagian dari kandungan syariah itu sendiri. Oleh itu, syariah meliputi perkara yang diturunkan oleh Allah SWT manakala fiqh meliputi hukum-hukum syarak yang berkaitan dengan perbuatan manusia / praktikal (Ruzian, 2003).

Akhlak pula merujuk perbuatan manusia melibatkan perlakuan baik dan buruk (Mohd. Asri et al., 2009) yang sinonim dengan sifat-sifat terpuji (mahmudah) dan sifat-sifat tercela (mazmumah) yang dinyatakan oleh Rasid (2010). Akhlak merupakan mekanisme terpenting dalam Islam kerana kedudukannya yang istimewa sebagai nilai penyeri binaan asas iman dan Islam (Engku Ahmad Zaki, 2010) dan semua ajaran dan amalan Islam bermula dengan akhlak (Haron Din et al., 2010). Imam al-Ghazali telah menggariskan 10 sifat mahmudah (al-Ghazali, 1964; Paryono, 2014) iaitu taubat, khauf (takut kepada Allah SWT), zuhud, sabar, syukur, ikhlas, tawakal, mahabbah (kasih sayang), reda dan zikr al-maut (mengingati mati), manakala sifat mazmumah pula seperti gemar makan dan minum,

banyak berkata-kata perkara yang sia-sia, marah, hasad, dengki dan iri hati, kasih pada harta, takbur, riyak, ujub, kasih pada dunia, rasuah, fitnah dan sebagainya (Muhammad Zahirwan Halim et al., 2014). Oleh itu, secara umumnya skop ilmu Pengajian Islam berpaksikan tiga asas Islam yang disebutkan di atas iaitu akidah, syariah & akhlak.

SKOP ILMU BIOTEKNOLOGI

Bioteknologi konvensional telah digunakan sejak ribuan tahun semenjak amalan pertanian awal membolehkan penambahbaikan dibuat ke atas tumbuhan, haiwan dan mikroorganisma, manakala bioteknologi moden pula secara umumnya merujuk kepada aplikasi teknik saintifik yang luas berkaitan modifikasi dan penambahbaikan tumbuhan, haiwan dan mikroorganisma yang mempunyai nilai kepentingan ekonomi (Rajasekaran, 2002). Bioteknologi merupakan alatan/perkakasan paling berguna untuk penyelidikan lanjutan dalam pelbagai bidang pertanian yang menawarkan idea-idea dan teknik-teknik baharu terarah kepada empat cabang utama iaitu bioteknologi tumbuhan dan tanaman tertentu, bioteknologi mikrob, bioteknologi ternakan dan bioteknologi marin (Purohit, 2005). Selain itu, bioteknologi juga merupakan sains gunaan dan berkembang maju dalam dua cabang utama iaitu biologi molekul dan penghasilan biokimia utama dalam industri.

Smith (1988) pula mengkhususkan lagi aplikasi bioteknologi kepada teknologi fermentasi (penapaian), teknologi enzim/biomolekul, teknologi sisa buangan, teknologi alam sekitar dan teknologi sumber yang boleh diperbaharui, seterusnya menukar aplikasi teknologi fermentasi dengan istilah terkini (Smith, 2009) iaitu teknologi bioproses dan menambah dua aplikasi baru bioteknologi iaitu kesihatan dan pertanian (haiwan dan tumbuhan). Perkembangan pesat bioteknologi moden masa kini membuka ruang lebih luas kepada cabang-cabang sains baharu untuk pengaplikasian bioteknologi selari pertambahan penduduk dunia dan keperluan sumber makanan serta kesihatan membuatkan bidang ini sangat kompetitif pada masa kini. Oleh itu, bidang bioteknologi ini berkembang pesat dengan bertambahnya fungsi dan aplikasinya dari semasa ke semasa serta dijadikan sebagai penanda aras status negara maju sesebuah negara di dunia.

Pelbagai cabang sains telah wujud ekoran perkembangan pesat bidang bioteknologi pada masa kini. Aplikasi bioteknologi konvensional telah berubah kepada bioteknologi moden dengan terhasilnya produk-produk hiliran baru dan teknologi terkini yang memberi manfaat buat manusia sejagat. Bioteknologi merupakan bidang multidisiplin yang merangkumi pelbagai cabang sains termasuk kimia, biologi molekul, biologi sel, imunologi, kejuruteraan protein, enzimologi, mikrobiologi, biokimia, kejuruteraan kimia dan sains computer (Smith, 1988; 2009; Purohit, 2005). Cabang-cabang sains tersebut bukanlah bidang-bidang baharu malahan ianya telah wujud sejak sekian lama. Hasil gabungan dan penggunaan teknik-teknik serta aplikasi cabang-cabang sains berkenaan, maka teretusnya bidang bioteknologi. Secara spesifiknya, bidang bioteknologi moden boleh dibahagikan kepada kategori seperti berikut:

- Genetik dan Bioteknologi (Genetic and Biotechnology)
- Teknologi Bioproses/Fermentasi (Bioprocess/Fermentation Technology)
- Bahan Api Biologi (Biological Fuel)
- Bioteknologi Alam Sekitar (Environmental Biotechnology)
- Bioteknologi Tumbuhan dan Pertanian (Plant and Agriculture Biotechnology)
- Bioteknologi Haiwan (Animal Biotechnology)
- Bioteknologi Makanan dan Minuman (Food and Beverage Biotechnology)
- Bioteknologi dan Perubatan (Medicine and Biotechnology)
- Teknologi Sel Stem (Stem Cell Technology)
- Bioteknologi Forensik (Forensic Biotechnology)
- Bioteknologi Nano (Nanobiotechnology)

METODOLOGI KAJIAN

Kajian kualitatif dilakukan menggunakan analisis kandungan terhadap struktur pengajian program-program integrasi Pengajian Islam dengan bioteknologi di UA terpilih di Malaysia melibatkan UM, UniSZA dan USIM. Kajian kualitatif merujuk kepada pengertian, konsep, definisi, ciri-ciri, metafora, simbol dan deskripsi tentang sesuatu (Berg, 1989), manakala analisis kandungan merupakan satu set prosedur analisis yang boleh digunakan dalam pelbagai media mesej (teks, ucapan, rakaman video aksi) dan utusan untuk mengenalpasti tujuannya (Syed Arabi, 1992; Newby, 2010).

DAPATAN & PERBINCANGAN

Perkembangan Sains dan Teknologi (S&T) pada zaman ini memerlukan tenaga kerja dan graduan yang mahir dalam S&T dan ilmu-ilmu pengetahuan lain supaya melahirkan modal insan berintegriti dan berkemahiran tinggi selari kehendak industri. Oleh itu, pengintegrasian program pengajian yang dilakukan oleh pihak tertentu khususnya pihak Institusi Pengajian Tinggi (IPT) dengan kerjasama Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) terhadap program-program pengajian tinggi dilihat mampu mencapai matlamat yang disasarkan di atas. Berikutan program-program integrasi ini baharu sahaja diwujudkan, maka perlunya satu mekanisme penilaian dan semakan semula supaya penambahbaikan dapat dilakukan bagi menuju sasaran utama Wawasan 2020 kelak. Kajian-kajian yang dilakukan oleh Wan Suhaimi & Mohd Fauzi (2008) dan Abdul Manam & Kamarudin (2008) hanya menjurus perbincangan berkaitan program-program biasa dan integrasi yang ditawarkan di Universiti Malaya (UM) dan Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA) secara umum. Begitu juga Ajmain@Jamaain & Ramli (2008) yang memperincikan sejarah Pengajian Islam dan program-program di Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Oleh yang demikian, kajian lebih mendalam perlu dilakukan terhadap program-program integrasi yang ditawarkan oleh Universiti Awam (UA) Malaysia untuk menilai keberkesannya dan memperbaiki segala kelemahan/kekurangan yang terdapat dalam program-program tersebut.

Setelah penelitian dibuat terhadap struktur pengajian ketiga-tiga UA kajian, didapati bahawa kursus Pengajian Islam dan bioteknologi yang ditawarkan oleh UM dilihat lebih seimbang berbanding UniSZA dan USIM berdasarkan jumlah kursus yang disenaraikan dalam struktur pengajian masing-masing. Untuk kursus Pengajian Islam, penulis membahagikan skop perbincangan kepada dua bahagian utama iaitu kursus berteraskan Usuluddin dan kursus berteraskan Syariah. Secara umumnya, ketiga-tiga UA menawarkan kursus berteraskan Usuluddin lebih banyak berbanding kursus berteraskan Syariah. Ini berikutan kursus berteraskan Usuluddin merupakan asas keimanan Islam yang perlu dititikberatkan serta melibatkan persoalan akidah dan akhlak ajaran Islam. Walaupun begitu, kursus berteraskan Syariah tidak boleh diketepikan dan perlu ditawarkan sebagai pelengkap ajaran Islam berkaitan hukum-hakam Islam. Bagi UM, kedua-dua teras Pengajian Islam (Usuluddin & Syariah) ini sangat penting, maka kursus yang ditawarkan untuk kedua-dua kursus ini juga dilihat seimbang, manakala UniSZA dan USIM pula lebih fokus kepada kursus-kursus asas Pengajian Islam sahaja melibatkan akidah, akhlak dan fiqah. Kelebihan UM pula tidak hanya menawarkan kursus-kursus asas Pengajian Islam sahaja malahan menawarkan kursus-kursus Pengajian Islam bersifat aplikasi Pengajian Islam, contohnya kursus Undang-Undang & Fatwa di Malaysia dan Fiqh Kepenggunaan.

Selain itu, UM juga menawarkan kursus paling asas dalam Pengajian Islam iaitu Pengantar Usuluddin dan Pengantar Syariah, manakala UniSZA dan USIM tidak menawarkan kedua-dua kursus ini. Penulis yakin bahawa kedua-dua kursus asas ini dapat memberi gambaran awal kepada para pelajar tentang bidang Usuluddin dan Syariah sebelum meneruskan kursus-kursus Pengajian Islam yang lebih mendalam dan terperinci lagi. Selain itu, UM juga telah meletakkan asas integrasi bidang Pengajian Islam dan sains dalam kursus-kursusnya seperti kursus Sains Menurut Al-Quran & Al-Hadith, Sejarah & Sosiologi Sains & Teknologi Dalam Dunia Islam, Ilmu Wahyu & Fenomena Alam dan Ijtihad Dalam Isu-Isu Sains & Pemikiran Saintifik. Ini menggambarkan bahawa UM melalui APIUM sangat komited dan bersungguh-sungguh untuk melahirkan pelajar integrasi yang arif dalam kedua-dua bidang (Pengajian Islam & bioteknologi) seterusnya mengaplikasi bidang-bidang tersebut dalam sektor

pekerjaan dan kehidupan seharian mereka. Secara keseluruhannya, UM dilihat mempunyai kelebihan berbanding UniSZA dan USIM dalam usaha melahirkan pelajar integrasi berkualiti tinggi, manakala UniSZA dan USIM pula lebih terarah kepada pelajar bioteknologi dalam pengkhususan-pengkhususan tertentu iaitu Bioteknologi Pertanian dan Bioteknologi Makanan berbanding UM dalam pengkhususan bioteknologi sahaja secara umum. Oleh itu, ia merupakan justifikasi yang kuat penawaran kursus-kursus berteraskan bioteknologi lebih banyak berbanding kursus-kursus berteraskan Pengajian Islam.

Hasil dapatan kajian ini secara umumnya dapat mendalami lagi konsep integrasi ilmu pengetahuan secara lebih terperinci dan mendalam serta kepentingannya kepada masyarakat khususnya di Malaysia. Selain itu, keberkesanan program integrasi ilmu berkaitan dua bidang utama kajian iaitu Pengajian Islam dan bioteknologi dapat dinilai supaya lulusan integrasi yang dilahirkan melalui program tersebut dapat mencapai objektifnya yang sebenar dengan jayanya. Maka, kualiti graduan yang dilahirkan oleh UA setanding dengan IPTS dan IPT luar negara. Selain itu, dapatan hasil kajian juga dapat memberi pengetahuan tentang perbezaan antara konsep integrasi dan konsep Islamisasi ilmu pengetahuan. Ia penting kerana pendekatan yang digunakan hampir sama cuma aplikasinya berbeza serta memberi impak yang berlainan. Maka, secara tidak langsung pembaca dapat mengetahui hala tuju dan matlamat kajian dengan jitu dan jelas untuk mengelakkan kesalahfahaman konsep kajian sebenar.

Oleh itu, disarankan bahawa pihak Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) dan IPT Malaysia dapat bekerjasama untuk meningkatkan lagi kualiti graduan yang dilahirkan melalui program integrasi ini dengan langkah penambahbaikan program dari semasa ke semasa. Selain itu, peluang perlu dibuka seluas-luasnya untuk kajian keberkesanan program-program lain di masa hadapan untuk perkembangan pengajian tinggi generasi mendatang. Usaha yang dilakukan ini diharap mampu meningkatkan pengetahuan dan membuktikan bahawa program-program yang ditawarkan di UA tempatan setanding dengan IPTS dan IPT luar negara. Analisis kandungan telah dibuat terhadap struktur pengajian program integrasi melibatkan tiga buah UA kajian. Setelah diteliti, didapati bahawa terdapat beberapa elemen perbezaan berkaitan kursus-kursus yang ditawarkan oleh Universiti Malaya (UM), Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA) dan Universiti Sains Islam Malaysia (USIM). Elemen perbezaan tersebut boleh dibahagikan kepada dua aspek iaitu penawaran program integrasi dan keseimbangan kursus integrasi (Pengajian Islam & bioteknologi) dalam struktur pengajian masing-masing.

Di UM, Program Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan Dengan Pengajian Islam pengkhususan bioteknologi telah ditawarkan oleh Akademi Pengajian Islam (API), manakala di UniSZA dan USIM masing-masing menawarkan program integrasi (Ijazah Sarjana Muda Bioteknologi Pertanian & Ijazah Sarjana Muda Sains pengkhususan Bioteknologi Makanan) masing-masing telah ditawarkan oleh Fakulti Pertanian & Bioteknologi dan Fakulti Sains & Teknologi. Melihat senario perbezaan ini, pelajar-pelajar di UniSZA dan USIM mempunyai kelebihan dari segi infrastruktur, kepakaran dan khidmat nasihat berkaitan bioteknologi berbanding pelajar-pelajar UM. Pelajar-pelajar UniSZA dan USIM juga dapat mempelajari kursus bioteknologi dengan mendalam di fakulti sendiri. Manakala untuk pelajar-pelajar UM pula, kursus bioteknologi ditawarkan oleh Institut Sains Biologi (ISB) UM. Oleh yang demikian, pelajar-pelajar UM yang mengambil program integrasi ini secara umumnya mempunyai dua fakulti pengajian iaitu API dan ISB dan seterusnya bersaing bersama dengan pelajar-pelajar yang mengambil program bioteknologi sahaja di ISB, UM.

Seterusnya, perbezaan dari sudut keseimbangan kursus integrasi (Pengajian Islam & bioteknologi) dalam struktur pengajian di ketiga-tiga UA kajian. Di UM, kursus-kursus yang ditawarkan dilihat seimbang berbanding di UniSZA dan USIM. Keadaan ini berlaku ekoran matlamat utama penawaran program berbeza mengikut fakulti. Program integrasi UniSZA dan USIM ditawarkan oleh fakulti berasaskan sains. Oleh itu, matlamat utamanya ialah untuk melahirkan graduan yang mahir dalam sains dan teknologi (S&T) di samping ilmu-ilmu Pengajian Islam sebagai ilmu tambahan, manakala UM melalui APIUM menetapkan bahawa Pengajian Islam diberi keutamaan kerana matlamat utamanya melahirkan graduan yang mempunyai asas Pengajian Islam yang kukuh disamping menambah satu disiplin ilmu sains selari dengan kehendak industri zaman moden kini. Saranan yang boleh diketengahkan untuk meningkatkan lagi keberkesanan program integrasi ini ialah pihak IPT khususnya

fakulti/institusi/akademi berasaskan Pengajian Islam dengan kerjasama fakulti berasaskan Sains perlu mewujudkan lebih banyak program integrasi ini serta memberi keseimbangan kursus-kursus yang ditawarkan melibatkan Pengajian Islam dan sains supaya graduan yang dihasilkan dapat mengintegrasikan kedua-dua disiplin ilmu pengetahuan ini dengan baik dan berkesan.

KESIMPULAN

Program integrasi yang ditawarkan oleh Universiti Malaya (UM) didapati lebih baik berbanding Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) dan Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA) berikutan proses pengintegrasian kursus Pengajian Islam dengan bidang bioteknologi diberi penekanan serius dalam struktur pengajian integrasi ini. Oleh itu, program ini sangat bersesuaian dan selari dengan kehendak industri serta memberi impak positif kepada masyarakat khususnya dalam sektor pekerjaan semasa. Oleh yang demikian, kajian ini juga turut mencadangkan kajian lanjut berkaitan pasaran pekerjaan graduan integrasi dan integrasi kursus-kursus lain supaya graduan yang dilahirkan pada masa akan datang mempunyai ilmu pengetahuan yang pelbagai dan mampu beradaptasi dengan zaman moden seiring kepesatan teknologi semasa.

RUJUKAN

- Ab. Latif, M. & Rosmawati, A. (1998). Pengantar Ilmu Tauhid. Kuala Lumpur: Pustaka Salam Sdn. Bhd.
- Ab. Latif, M. (2003). Pengantar syariah dan teori fiqh. Kuala Lumpur: Pustaka Salam.
- Abdul Halim, R. (2004). Pembaharuan sistem pendidikan Tradisional Islam dan Gerakan Islamisasi Ilmu. *Jurnal Tasawwur Islam*, 6, 42-60.
- Abdul Manam, M. & Kamaruddin, S. (2008). KUSZA Sebuah Institusi Pengajian Tinggi Islam Ulung Terengganu. In Ibrahim, A. B., Muhammad, M. & Muhammad, H. A. (Ed.s), *Pembangunan Pengajian Tinggi Islam di Malaysia* (pp.117-140). Bandar Baru Nilai: USIM.
- Abdul Shukor, H. H. (2008). Pembangunan Muslim Hadhari Melalui Pendidikan Islam Era Globalisasi. In Ibrahim, A. B., Muhammad, M. & Muhammad, H. A. (Ed.s), *Pembangunan Pengajian Tinggi Islam di Malaysia* (pp.219-239). Bandar Baru Nilai: USIM.
- Ajmaain@Jimaain, S. & Ramli, A. (2008). Sejarah Pengajian Islam di Universiti Teknologi Malaysia. In Ibrahim, A. B., Muhammad, M. & Muhammad, H. A. (Ed.s), *Pembangunan Pengajian Tinggi Islam di Malaysia* (pp.177-197). Bandar Baru Nilai: USIM.
- al-Ghazali (1964). *Al-Arbain Fi Usuluddin*. Mesir: Maktabah al-Jundi.
- Berg, B. L. (1989). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Che Azlina, A. (2004). Islamisasi Sains: Signifikasi Dan Kepentingannya. In *Prosiding Konferensi Akademik Universiti Teknologi MARA Pahang (KONAKA) 2004* (pp. 183-187). Jengka: UPENA Cawangan Pahang.
- Engku Ahmad Zaki, E. A. (2010). *Apa Itu Islam? Menerangkan Islam Secara Mudah Dan Lengkap*. Selangor: PTS ISLAMIKA SDN. BHD.
- Haron Din et al. (2010). *Manusia dan Islam*. Jilid Tiga. Kuala Lumpur: DBP. Huzni Thoyyar (t.t). Model-model integrasi ilmu dan upaya membangun landasan keilmuan Islam. Retrived from <http://www.ditperta.net/annualconference/ancon06/Makalah%20Husni%20Thoyyar.pdf>, 13 April 2012.
- Ibrahim Muhammad, A. A. (2001). *Pengantar pengajian aqidah Islam: Madzhab Ahlissunnah Wal Jama'ah*. Shah Alam: Pustaka Dini Sdn. Bhd.
- Kamarul Azmi, J. & Ab. Halim, T. (2011). *Kadar akidah muslim*. Johor Bharu: Penerbit UTM Press.
- Kamus Dewan. (2005). Edisi Keempat. Kuala Lumpur: DBP.
- Ku Muhammad Asmadi, K. M. S. (2010). *Akidah ahli sunnah vs akidah sesat*. Selangor: PUSTAKA AL-EHSAN.
- Marzuki, H. M. (2003). Keberkesanan Dan Sambutan Masyarakat Terhadap Pengajian Islam Di Institusi Pengajian Tinggi. In Mohamad, S., *Memahami isu- isu pendidikan Islam di Malaysia* (pp. 179-198). Kuala Lumpur: IKIM.

- Mat Rofa, I. (1994). *Mantik, Matematik dan Budaya Ilmu: Pendekatan Bersepadu dalam Tradisi Pengajian Islam*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Merriam-Webster (2017). Retrived from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/integration>
- Mohd Asri, A. et al. (2006). *Prinsip-prinsip Asas Islam: Islam dan Akidah*. Shah Alam: UPENA.
- Mohd Asri, A. et al. (2009). *Prinsip-prinsip Asas Islam: Syariah, Ibadat dan Akhlak*. Shah Alam: UPENA.
- Mohd. Kamal, S. R. (2008). *Prinsip Asas Islam*. Kuala Lumpur: Koperasi Kolej YPM KL Bhd.
- Mohd. Radhi, I. (2006). *Akidah dan pembangunan tamadun*. Nilai: KUIM.
- Mohd. Saleh, A. (1999). *Pengantar syari'at Islam*. Selangor: Pustaka Haji Abdul Majid Sdn. Bhd.
- Mohd. Solikin. (2008). *Integrasi ilmu dan agama menurut Isma'il Raji Al-Faruqi dan Kuntowijoyo*. Fakultas Agama Islam. Surakarta: Universiti Muhammadiyah.
- Muhamad, M. (2008). *Islamic Studies in Malaysian Universities: A Review of Its Progress And New Challenges*. In Ibrahim, A. B., Muhammad, M. & Muhammad, H. A. (Ed.s), *Pembangunan Pengajian Tinggi Islam di Malaysia* (pp.1-26). Bandar Baru Nilai: USIM.
- Muhammad Zahirwan Halim, Z. A, Paiz, H., Muhammad Yusri, Y., Hamdi Rahman, M. Y. Mazlah, Y., Nurul Khairiah, K., Masthurhah, I. & Juriah, M. A. (2014). *Pengantar Pengajian Islam*. Kuala Lumpur: Arah Pendidikan.
- Newby, P. (2010). *Research Methods for Education*. England: Pearson Education Limited.
- Norazmi, A. (2014). *Integrasi Kursus Sarjana Muda Pengajian Islam dengan Bioteknologi di Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) Terpilih di Malaysia* (Unpublished master thesis). Universiti Sultan Zainal Abidin, Terengganu, Malaysia.
- Norazmi, A., Engku Ahmad Zaki, E. A., Mohd, Hudzari, R., Roose Nilawati, S. & Norbaiyah, A. K. (2013a). *Modern Biotechnology: The Importance of Bioethics from Islamic Perspectives*. *Asian Journal of Humanities and Social Sciences (AJHSS)*, 1(2), 28-32.
- Norazmi, A., Engku Ahmad Zaki, E. A., Mohd, Hudzari, R., Roose Nilawati, S. & Norbaiyah, A. K. (2013b). *The Integration of Knowledge in Islam: Concept and Challenges*. *Global Journal of Human Social Science*, 13(10), 51-55.
- Paryono (2014). *Konsep Pendidikan Akhlak Imam Al Ghazali: Studi Analisis Kitab Ihya' Ulumuddin*. (Unpublished master thesis). State Islamic Institute of Salatiga, Indonesia.
- Purohit, S.S. (2005). *Biotechnology: Fundamentals and Applications*. India: AGROBIOS.
- Rajasekaran, K. (2002). *Crop Biotechnology*. Washington: American Chemical Society.
- Rasid, M. (2010). *Menjejak Keindahan Islam*. Shah Alam: UPENA.
- Ruzian, M. (2003). *Apa itu undang-undang Islam: memahami undang-undang Islam dengan lebih berkesan*. Bentong: PTS PUBLICATIONS & DISTRIBUTOR SDN. BHD.
- Shaikh Mohd. Saifuddeen, S. M. S., Wan Roslili, A. M. & Azrina, S. (Ed.s). (2005). *Sempadan Bioteknologi Menurut Perspektif Islam*. Kuala Lumpur: Institut Kefahaman Islam Malaysia (IKIM).
- Siti Zalikah, M. N. et al. (2001). *Al-Syariah: konsep dan perundangan Islam Jilid 1*. Selangor: Percetakan Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Smith, J. E. (1988). *Biotechnology*. London: Edward Arnold.
- Smith, J. E. (2009). *Biotechnology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Syed Arabi, I. (1992). *Kaedah Penyelidikan Komunikasi dan Sains Sosial*. Kuala Lumpur: DBP.
- Wahbah al-Zuhayli. (1994). *Fiqh dan perundangan Islam. Jilid I*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Wan Suhaimi, W. A. & Mohd. Fauzi, H. (2008). *Pengajian Islam di Universiti Malaya: Sejarah dan Perkembangan Masa Kini*. In Ibrahim, A. B., Muhammad, M. & Muhammad, H. A. (Ed.s), *Pembangunan Pengajian Tinggi Islam di Malaysia* (pp.71-92). Bandar Baru Nilai: USIM