

Konvensyen Antarabangsa Jiwa Pendidik 2014, 11-13 Ogos 2014

PERBANDINGAN KURIKULUM SAINS PADA MASA KINI DAN KURIKULUM SAINTIS DI ZAMAN KEGEMILANGAN TAMADUN ISLAM

Aini Aziziah Ramli¹, Nor Hasniza Ibrahim² Johari Surif³
dan Marlina Ali⁴

^{1,2,3,4}Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Skudai, Johor.

ai_nee2288@yahoo.com

p-norhaniza@utm.my

johari_surif@utm.my

p-marlina@utm.my

ABSTRAK

Kajian dilaksanakan bagi melihat perbandingan di antara kurikulum sains pada masa kini dan kurikulum saintis di Zaman Kegemilangan Tamadun Islam. Bagi mencapai tujuan tersebut, pengenalan dilakukan terhadap kelemahan dan kekuatan dari aspek penerapan nilai murni di dalam penggubalan kurikulum sains pada masa kini dan penerapan karakter nobel pada saintis Muslim di Zaman Kegemilangan Tamadun Islam. Seramai 6 orang pakar dan 2 buah sekolah menengah agama swasta telah dipilih sebagai responden. Instrumen yang digunakan terdiri daripada dokumen Kurikulum Sains KBSM, dokumen sorotan pendidikan saintis Muslim di Zaman Kegemilangan Islam dan soalan-soalan temu bual. Analisis kandungan dilakukan terhadap dokumen yang dipilih dan temu bual pula ditranskrip dan dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan. Hasil kajian mendapati terdapat persamaan dan perbezaan antara penerapan nilai murni yang terkandung di dalam Kurikulum Sains KBSM dan karakter nobel pada saintis Muslim. Persamaan yang didapati dari kajian ini adalah terdapat beberapa item nilai murni merupakan pecahan daripada karakter nobel berdasarkan objektif dan matlamat penerapan nilai murni tersebut yang mempunyai persamaan dengan karakter nobel pada saintis Muslim. Manakala perbezaan yang dapat dilihat daripada perbandingan ini adalah karakter nobel pada saintis Muslim lebih menjurus kepada ajaran Islam bagi melahirkan muslim yang berkeperibadian mulia berbanding nilai murni di dalam Kurikulum Sains KBSM yang lebih bersifat kebangsaan. Perbezaan lain yang diperolehi daripada kajian ini adalah kaedah pembentukan karakter nobel yang melalui kaedah berguru berbanding kaedah penerapan nilai murni yang dilaksanakan melalui aktiviti P&P dan kokurikulum di sekolah. Kajian ini diharapkan dapat memberikan implikasi kepada pakar penggubal kurikulum dalam mengenalpasti kekosongan dan kelemahan kurikulum sedia ada dari aspek penerapan nilai murni dan membantu pembentukan kurikulum yang lebih seimbang selaras dengan kehendak masa kini.

Kata kunci: Karakter Nobel, Kurikulum Sains KBSM, Nilai Murni, Saintis Muslim

1. PENGENALAN

Fokus dalam kurikulum sains masa kini banyak tertumpu kepada melahirkan saintis yang menguasai bidang sains sahaja dan menjadikan saintis barat sebagai idola untuk diikuti sebagai buktinya tokoh-tokoh sains yang terkandung di dalam buku teks hampir kesemuanya memperkenalkan saintis-saintis barat dan sumbangan mereka dalam bidang sains. Kurikulum sains yang dilaksanakan pada masa kini lebih tertumpu kepada pencapaian akademik sehingga wujudnya amalan dualisme yang memisahkan ilmu tauhid dan ilmu sains. Hasilnya, pelajar menyimpang jauh dari hakikat sebenar pendidikan yang seharusnya menjadikan mereka insan lebih mengenali penciptanya, akan tetapi amalan dualisme ini telah menghilangkan fungsi teologi dalam mempelajari ilmu sains malah lebih ke arah memenuhi kemahuan manusia sahaja (Mohd Roslan, 2010). Akibatnya, lahirlah saintis-saintis yang hanya berjaya menguasai ilmu sains tetapi tiada penerapan nilai murni dalam diri mereka. Saintis yang kekosongan nilai murni seperti ini cenderung untuk menghasilkan ciptaan yang mampu memusnahkan

ketamadunan manusia seperti pengklonan manusia penciptaan ubat perangsang seks, CFC yang memusnahkan ozon, perlumbaan senjata dan sebagainya.

Melalui pendidikan yang bersistematik dan tersusun, masalah ini mampu diatasi. Untuk melahirkan saintis muda muslim di masa hadapan, pembangunan kurikulum sains baru yang mengandungi ciri-ciri karakter nobel seperti saintis di Era Kegemilangan Tamadun Islam harus dibangunkan. Justeru itu, satu kajian dijalankan untuk membandingkan penerapan karakter nobel pada saintis muda Islam di pada Zaman Kegemilangan Tamadun Islam dan nilai murni dalam kurikulum pendidikan sains masa kini.

2. KAJIAN LITERATUR

Pendidikan sains di Malaysia mempunyai sejarah pembentukan yang amat panjang dalam mengorak langkah bagi mencapai misi melahirkan pelajar yang dinamik, progresif dan berdaya saing untuk menghadapi cabaran alaf 21 (Munirah, 2004). Oleh yang demikian, pendidikan sains telah berkembang seiring dengan proses pembentukan negara bangsa seperti yang terkandung dalam misi Wawasan 2020. Menurut Zamrus dan Mokelas (1998) sistem pendidikan sains di Malaysia boleh dibahagikan kepada 5 peringkat berdasarkan zaman pembangunan negara Malaysia iaitu Zaman Pra Merdeka (1939-1956), Zaman Pasca Merdeka (1957-1970), Zaman Dasar Ekonomi Baru (1971-1990), Zaman Dasar Pembangunan Negara (1991-2000) dan Zaman Dasar Wawasan Negara (2001- kini).

2.1 Kurikulum KBSM

Kurikulum KBSM memberi penekanan kepada perkembangan potensi individu secara menyeluruh, seimbang dan bersepadu (Sufean Hussin, 2002). Kandungan kurikulum KBSM merangkumi pengetahuan, kemahiran, kefahaman dan amalan nilai-nilai kerohanian, kemanusiaan, kemasyarakatan serta kewarganegaraan sebagai asas untuk pendidikan seumur hidup. Konsep bersepadu dalam KBSM membawa maksud bahawa penguasaan ilmu pengetahuan, kemahiran, bahasa dan penumpuan terhadap nilai-nilai murni dilakukan secara integrasi dan menyeluruh. Berikut adalah komponen nilai murni tersebut;

- i. **Baik Hati** iaitu sikap sentiasa mengambil berat terhadap perasaan dan kebajikan orang lain secara tulus ikhlas.
- ii. **Berdikari** iaitu kebolehan dan kesanggupan melakukan sesuatu tanpa bergantung kepada orang lain.
- iii. **Hemah tinggi** iaitu berbudi pekerti dengan tingkah laku mulia dan lemah lembut yang patut diamalkan oleh seseorang individu dalam hubungannya dengan ahli masyarakat yang lain.
- iv. **Hormat menghormati** iaitu menghargai dan memuliakan seseorang dan institusi sosial dengan memberi layanan yang bersopan.
- v. **Kasih sayang** iaitu perasaan cinta, kasih sayang yang mendalam dan berkekalan.
- vi. **Keadilan** iaitu perlakuan, pertuturan dan keputusan yang saksama serta tidak berat sebelah.
- vii. **Kebebasan** bermaksud tertakluk kepada peraturan dan undang-undang yang ditentukan oleh agama, masyarakat dan negara.
- viii. **Keberanian** iaitu kesanggupan seseorang untuk menghadapi cabaran dengan yakin dan tabah hati.
- ix. **Kebersihan fizikal dan mental** yang merangkumi pertuturan, perlakuan, pemikiran dan kerohanian.
- x. **Kejujuran** iaitu sikap dan perlakuan yang menunjukkan niat baik, amanah dan ikhlas tanpa mengharapkan sebarang balasan.

- xi. **Kerajinan** yang merupakan usaha berterusan yang penuh dengan semangat ketekunan, kecekalan, kegigihan, dedikasi dan daya usaha dalam melakukan sesuatu perkara.
- xii. **Kerjasama** bermaksud usaha baik dan membina yang dilakukan secara bersama pada peringkat individu, komuniti, masyarakat atau negara untuk mencapai sesuatu matlamat
- xiii. **Kesedaran** iaitu sikap tidak keterlaluan dalam membuat pertimbangan dan tindakan sama ada dalam pemikiran, pertuturan atau perlakuan supaya sesuai dengan norma dan nilai masyarakat.
- xiv. **Kesyukuran** iaitu perasaan dan perlakuan yang dilahirkan secara ikhlas di atas nikmat dan kesenangan yang diperolehi seperti berterima kasih, mengenang budi dan penghargaan.
- xv. **Rasional** iaitu kebolehan berfikir berdasarkan alasan dan bukti yang nyata dan dapat mengambil tindakan yang sewajarnya, tanpa dipengaruhi oleh perasaan.
- xvi. **Semangat Bermasyarakat** iaitu kesediaan melakukan sesuatu untuk kepentingan bersama bagi mewujudkan keharmonian hidup dalam masyarakat seperti bermuafakat, kerajinan dan peka kepada isu-isu sosial dalam masyarakat.

Penerapan nilai murni boleh disepadukan di sekolah melalui 7 cara iaitu; 1) secara pertuturan, 2) secara perlakuan, 3) secara teladan, 4) secara isyarat, 5) secara kefahaman, 6) secara interpretasi dan 7) secara kontekstual.

2.2 Kurikulum Pada Zaman Kegemilangan Saintis Muslim

Kurikulum pendidikan pada Zaman Kegemilangan Tamadun Islam dibahagi kepada dua peringkat iaitu peringkat pertama dan peringkat kedua (Zulkiflee dan Nurazmallail, 2008). Kurikulum pada peringkat asas adalah pengajian berkaitan Al-Quran, hadis, seni khat, kesusasteraan, ilmu pengiraan, membaca, menulis dan akhlak. Pada peringkat tinggi, kurikulum pendidikan pula pembelajaran berkaitan ilmu hadis, tafsir, falsafah, perubatan, falak dan sebagainya. Secara keseluruhan, kurikulum pendidikan saintis pada Zaman Kegemilangan Tamadun Islam menekankan perlaksanaan sistem pendidikan yang berasaskan kepada Al-Quran dan penerapan akhlak yang baik bermula di peringkat awal pendidikan.

2.2.1 Pendidikan Peringkat Pertama

Pendidikan di Zaman Kegemilangan Tamadun Islam di peringkat pertama, pengajiannya adalah bersifat umum dan tiada pengkhususan dari aspek mata pelajaran yang diajar (Nurazmallail, 2010). Di peringkat pertama, pendidikan akan memberi tumpuan kepada pembentukan kefasihan dalam kebolehan berbahasa dan penerapan pendidikan sahsiah diri yang bersifat tidak formal. Pendidikan formal di peringkat pertama pula pelajaran Al-Quran dan asas-asas agama akan menjadi keutamaan. Menurut Samsul Nizar (2007), pembelajaran di peringkat asas dijalankan di rumah, istana dan kuttab. Aktiviti pengajaran yang dijalankan di kuttab adalah terbuka dan memberi peluang kepada semua lapisan masyarakat untuk mendalami ilmu pengetahuan. Oleh kerana itu, kuttab kebiasaannya terletak di sekitar masjid atau di dalam masjid. Institusi pembelajaran di kuttab dibahagikan kepada dua kategori berdasarkan kurikulum yang disampaikan iaitu; kategori pertama kuttab bagi pembelajaran menulis dan membaca dan kategori kedua kuttab bagi pembelajaran dan penghafazan Al-Quran serta pelajaran asas-asas agama.

2.2.2 Pendidikan Peringkat Kedua

Pendidikan di peringkat kedua merupakan lanjutan kepada pengajian di peringkat pertama yang menekankan usaha untuk mendalami ilmu pengkhususan dan pengajian pasca universiti yang melibatkan kajian dan pendidikan ilmiah (Nurazmallail, 2010). Di peringkat kedua pelajar bukan sahaja harus mengkaji bidang pengkhususan yang dipilih tetapi mereka juga

harus mempelajari bidang ilmu yang lain yang dapat membantu mereka menyelesaikan masalah yang timbul dalam bidang pengkhususan yang dipilih.

3. OBJEKTIF KAJIAN

- a. Mengenalpasti kelemahan dan kekuatan dari aspek penerapan nilai murni dalam penggubalan kurikulum sains pada masa kini di sekolah menengah.
- b. Mengenalpasti penerapan karakter nobel pada saintis muda Islam di Zaman Kegemilangan Tamadun Islam.

4. METADOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan rekabentuk deskriptif dan kaedah pendekatan secara kualitatif yang terdiri daripada tiga fasa utama iaitu analisis dokumen dan temu bual secara separa struktur bagi kurikulum saintis muslim di Zaman Kegemilangan Tamadun Islam dan kurikulum sains masa kini serta perbandingan kekuatan dan kelemahan bagi kedua-dua kurikulum dari aspek penerapan nilai murni dan karakter nobel.

4.1 Persampelan

Persampelan bagi kajian ini dijalankan secara persampelan bertujuan. Oleh yang demikian, penglibatan persampelan bertujuan yang terdiri daripada 3 kumpulan responden iaitu kumpulan pakar kurikulum sains sedia ada yang terdiri daripada 3 orang pensyarah dan seorang guru pakar, pihak pentadbiran daripada 2 sekolah menengah agama swasta dan 3 orang pakar sejarah Tamadun Islam dipilih bagi mengenalpasti penerapan karakter nobel yang terdapat di dalam kurikulum sedia ada dan kurikulum saintis Muslim di Zaman Kegemilangan Tamadun Islam.

4.2 Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan instrumen yang terdiri daripada dokumen kurikulum sains masa kini, dokumen sorotan pendidikan saintis Muslim di zaman Kegemilangan Islam dan soalan temubual.

4.2.1 Dokumen Kurikulum Sains

Dokumen yang digunakan dalam kajian ini adalah dokumen yang mengandungi kurikulum sains yang digunakan pada masa kini di semua sekolah di Malaysia yang dibangunkan oleh Pusat Perkembangan Kurikulum. Instrumen kedua yang digunakan sebagai perbandingan adalah sebuah buku rujukan bertajuk Pendidikan Saintis Muslim Era Kegemilangan Tamadun Islam hasil karya Nurazmallail Marni yang diterbitkan pada tahun 2010, buku rujukan bertajuk Sains Tamadun Islam hasil karya Ramli Awang, Zulkiflee Haron dan Mohd Nasir Ripin yang diterbitkan pada tahun 2012 dan buku rujukan yang bertajuk Institusi Pengajian Syariah dan Sains Era Kegemilangan Tamadun Islam yang ditulis oleh Zulkiflee Haron dan Nurazmallail Marni yang diterbitkan pada tahun 2008.

4.2.2 Temubual

Soalan temubual secara separa struktur telah disediakan dalam kajian ini sebagai instrumen bagi mendapatkan data kajian. Temubual dilaksanakan bertujuan untuk mendapatkan maklumat secara lisan berkaitan penerapan karakter nobel terhadap pelajar sains masa kini dan pandangan mereka dalam menambahbaikkan kurikulum sedia ada bagi mencapai tujuan pendidikan sains masa kini untuk melahirkan saintis muda Islam di masa hadapan.

4.3 Analisis Data

Teknik analisis kandungan diaplikasikan dalam kajian ini dan ia dilakukan secara manual. Tumpuan diberikan terhadap pola berkaitan ciri-ciri karakter nobel yang terdapat dalam kurikulum sains masa kini dan kurikulum saintis pada Zaman Kegemilangan Tamadun Islam.

5. KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Hasil analisis mengenai kelemahan dan kekuatan kurikulum sains yang dilaksanakan di sekolah menengah khususnya dari segi penerapan nilai murni terhadap pelajar. Seterusnya, kajian membincangkan kurikulum sains pada Zaman Kegemilangan Tamadun Islam.

5.1 Penerapan Nilai Murni dalam Kurikulum Pendidikan Sains KBSM Masa Kini

Berdasarkan hasil temubual pakar, Kurikulum Sains KBSM merupakan himpunan ilmu yang hendak disampaikan kepada pelajar dan ianya telah disusun mengikut had keupayaan kognitif pelajar yang bertujuan untuk menerapkan pengetahuan, kemahiran dan nilai murni kepada pelajar. Kurikulum Sains KBSM yang dibangunkan oleh Pusat Perkembangan Kurikulum ini merangkumi 4 aspek yang penting iaitu falsafah, kandungan, pedagogi dan penilaian. Berdasarkan temubual pakar, dinyatakan bahawa nilai murni yang terkandung di dalam kurikulum adalah termasuk di dalam pengetahuan yang harus disampaikan secara tersirat kepada pelajar sama ada melalui pengajaran di dalam kelas atau di luar kelas mengikut kreativiti guru itu sendiri seperti dalam petikan temubual berikut;

“Penerapan nilai bergantung salah satunya pada kreativiti guru dan ada banyak juga model-model yang boleh diguna seperti guru boleh mengajar secara khas nilai itu atau guru terapkan nilai sambil mengajar”

(Pakar Kurikulum 1)

Oleh yang demikian, bagi melihat kekuatan dan kelemahan aspek nilai murni yang dilaksanakan di sekolah menengah di Malaysia pada masa kini, beberapa pola telah diwujudkan hasil daripada analisis dokumen pada Fasa 1 dan temubual pakar kurikulum sains serta pihak pentadbiran sekolah menengah agama swasta dalam Fasa 2 beserta kajian lepas sebagai bukti sokongan.

5.1.1 Kekuatan Aspek Nilai Murni dalam Kurikulum Pendidikan Sains Pada Masa Kini

Di dalam kajian bagi mengenalpasti kekuatan dalam aspek nilai murni yang terkandung di dalam KBSM, seramai 3 orang pakar kurikulum sains telah ditemubual dan hasil analisis mendapati telah wujud beberapa pola berkaitan kekuatan nilai murni seperti dalam Jadual 4.1 berikut:

Jadual 1: Peratusan ulasan temubual berkaitan kekuatan nilai murni

Bil	Kekuatan nilai murni dalam Kurikulum KBSM	Peratusan (%)
1.	Merangkumi aspek fizikal dan mental	66.67
2.	Bersifat umum	66.67
3.	Menjaga hubungan pelajar dan masyarakat	33.33

Jadual 1 diatas menjelaskan kekuatan nilai murni dalam Kurikulum KBSM yang boleh dibahagikan kepada 3 elemen penting iaitu merangkumi aspek fizikal dan mental, bersifat umum dan menjaga hubungan pelajar dan masyarakat. Perincian bagi setiap pola diterangkan seperti berikut:

5.1.1.1 Merangkumi Aspek Fizikal dan Mental

Pengenalan aspek nilai murni kepada pelajar seperti yang terkandung di dalam Kurikulum Sains KBSM adalah bertujuan untuk melahirkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani. Hal ini diperolehi menerusi petikan temubual berikut:

“Aspek yang perlu ada dalam kurikulum adalah content dia kemudian, kemahiran dan apa nilai yang perlu diterapkan kepada pelajar sebab ianya perlu ye sebab nilai-nilai kita ni kita dah ambil kira pandangan dari pelbagai aspek untuk dimasukkan dalam kurikulum supaya pelajar kita ni ada nilai yang baik dari aspek fizikal dan mental dia.”

(Pakar Kurikulum 1)

Dapatan ini bersamaan dengan kajian yang dilakukan oleh Mohd Uzi Dollah (2007). Beliau mendapati kandungan nilai murni yang terdapat di dalam kurikulum KBSM masa kini meliputi aspek kerohanian, kemanusiaan, kemasyarakatan serta kewarganegaraan dan ia dapat menjadi asas untuk pendidikan seumur hidup yang dapat melahirkan insan yang berkualiti dari aspek rohani dan jasmaninya.

5.1.1.2 Bersifat Umum

Kekuatan yang dapat dilihat berdasarkan analisis dokumen yang dilakukan terhadap item-item nilai murni Kurikulum Sains KBSM adalah ianya bersifat umum yang membawa maksud nilai-nilai ini dapat diajarkan secara menyeluruh kepada setiap pelajar tanpa mengira kaum dan agama mereka. Kelebihan ini turut disokong dengan kajian oleh Mohamad Khairi dan Asmawati (2010) yang menyatakan unsur-unsur nilai murni bersifat tetap dan kudus yang boleh diamalkan oleh semua agama dan bersifat sejagat. Selain itu, pola kelebihan nilai murni yang bersifat umum ini disokong oleh petikan temubual berikut:

“Kalau kita tengok la kan nilai-nilai ni bagus la sebab ia bersifat umum, semua pelajar boleh pelajari dan amalkan..bukan saja pelajar melayu, tetapi pelajar cina dengan india pun boleh diajar nilai-nilai ni.”

(Pakar Kurikulum 3)

5.1.1.3 Menjaga Hubungan Pelajar dan Masyarakat

Pengenalan nilai-nilai murni di dalam Kurikulum Sains KBSM bertujuan untuk menggalakkan pelajar menanamkan sikap berusaha secara bersama di antara individu dengan individu yang lain, komuniti, masyarakat atau negara untuk mencapai sesuatu matlamat seperti yang termaktub di dalam penerapan nilai murni kerjasama dan jika dilihat pada item penerapan nilai semangat bermasyarakat juga bertujuan untuk melahirkan pelajar yang bersedia untuk melakukan sesuatu perkara untuk kepentingan bersama bagi mewujudkan keharmonian hidup dalam masyarakat. Hal ini didapati daripada petikan temubual yang dilakukan.

“Nilai murni ni dah bagus dah..ia ada macam-macam, merangkumi semua aspek kehidupan sama ada untuk diri pelajar, masyarakat dan alam sekitar...”

(Pakar Kurikulum 3)

Kesimpulannya daripada kajian yang dijalankan terhadap kekuatan nilai murni di dalam Kurikulum Sains KBSM menunjukkan item-item nilai murni ini telah dikaji dan dipilih secara teliti dan terperinci yang terdapat di dalam Kurikulum Sains KBSM ini seharusnya mendatangkan impak yang baik terhadap pelajar jika diterapkan secara menyeluruh kepada pelajar seperti kajian yang dilakukan oleh Nor Anuwar (2007) yang menyatakan kelebihan pendidikan di Malaysia ini berbanding di negara lain adalah pendidikan di Malaysia bukan sahaja mengutamakan pencapaian akademik malahan adanya unsur-unsur nilai yang bertujuan untuk mendidik masyarakat menjadi warga yang baik dan bertanggungjawab.

5.1.2 Kelemahan Aspek Nilai Murni dalam Kurikulum Pendidikan Sains Pada Masa Kini

Kelemahan nilai murni merupakan antara aspek yang dikaji daripada analisis yang dilakukan hasil temubual yang dilaksanakan bersama pakar kurikulum sains masa kini. Beberapa pola berkaitan ulasan responden terhadap kelemahan nilai murni telah diwujudkan seperti dalam Jadual 2 berikut:

Jadual 2: Peratusan ulasan temubual berkaitan kelemahan nilai murni

Bil	Kelemahan nilai murni dalam Kurikulum KBSM	Peratusan (%)
1.	Kekurangan pelaksanaan	99.99
2.	Nilai murni tidak dijelaskan secara terperinci di dalam Kurikulum KBSM	33.33
3.	Tiada pengujian di dalam peperiksaan	99.99
4.	Tidak berpandukan syariat Islam	66.67
5.	Tiada pemantauan daripada ibubapa	33.33

Jadual 4.2 di atas menjelaskan kelemahan nilai murni dalam Kurikulum KBSM yang boleh dibahagikan kepada 5 elemen penting iaitu kekurangan pelaksanaan, nilai murni tidak dijelaskan secara terperinci di dalam Kurikulum KBSM, tidak diuji di dalam peperiksaan, tidak berpandukan syariat Islam dan tiada pemantauan daripada ibubapa. Perincian bagi setiap elemen diterangkan seperti berikut:

5.1.2.1 Kekurangan Pelaksanaan

Berdasarkan kajian lepas oleh Salema (2006) menyatakan bahawa antara penyebab kegagalan terhadap penerapan nilai murni semasa P&P adalah kegagalan guru itu sendiri untuk melakukan proses penerapan nilai terhadap pelajarnya. Hal ini turut disokong dengan kajian daripada Nor Anuwar (2007) yang menyatakan antara sebab kegagalan penerapan nilai adalah kerana kekurangan pelaksanaan disebabkan kekangan waktu pengajaran. Selain itu, kelemahan pelaksanaan penerapan nilai ini turut disokong berdasarkan petikan temubual berikut:

“Kurikulum kita ni dia ada benda-benda (nilai-nilai murni) tapi masalahnya dia tidak dilaksanakan. Kita dah terangkan dah dalam kurikulum tapi bila pergi pada sekolah tengok cikgu tak terapkan pun nilai tu, jadi perlaksanaannya tak ada.”

(Pakar Kurikulum 1)

Keseluruhannya, daripada kelemahan penerapan nilai murni akibat kekurangan pelaksanaan oleh guru menunjukkan bahawa guru merupakan individu terpenting dalam menentukan sama ada sesuatu item di dalam kurikulum itu berjaya dilaksanakan atau tidak.

5.1.2.2 Nilai Murni Tidak Dijelaskan Secara Terperinci di dalam Kurikulum KBSM

Ketiadaan penjelasan dan huraian yang terperinci berkaitan penerapan nilai murni di dalam Kurikulum Sains KBSM telah mengakibatkan guru-guru menganggap aspek nilai murni ini tidak begitu penting untuk ditekankan kepada pelajar. Dapatan ini disokong melalui hasil petikan temubual berikut:

“Tapi dari segi nilai, ada tak kita baca hah ni cara untuk menerapkan nilai dekat dalam buku teks..ada tak? Takda kan. Hah dia macam benda tu (nilai murni) macam cikgu pandai-pandai la sendiri. So, kalaulah tidak dijelaskan dengan explicit, cikgu pun akan menganggap ianya tidak penting...”

(Pakar Kurikulum 1)

Keseluruhannya, kekurangan penjelasan berkaitan nilai murni di dalam Kurikulum Sains KBSM dilihat telah memberi kesan terhadap penerapan nilai murni ini semasa proses pengajaran dan pembelajaran kerana apabila tiada penerangan terperinci berkaitan kaedah penerapan nilai murni ini, guru-guru terpaksa meluangkan masa yang lebih untuk berfikir kaedah yang sesuai bagi melakukan penerapan dan ini jarang dilakukan oleh guru kerana mereka melihat di dalam Kurikulum Sains itu sendiri lebih menjuruskan kepada perincian terhadap kandungan pengajaran berbanding item yang lain jadi oleh akan wujud satu tanggapan bahawa item-item nilai murni ini bukanlah aspek yang penting yang perlu diterapkan kepada pelajar. Hal ini turut disokong dengan kajian daripada Nik Faizah (1996) yang menyatakan guru banyak berpandukan kepada kurikulum yang dibekalkan kepada mereka tetapi hanya aspek kandungan pelajaran sahaja yang dipentingkan.

5.1.2.3 Tiada Pengujian di dalam Peperiksaan

Ketiadaan pengujian di dalam peperiksaan juga merupakan antara penyebab elemen penerapan nilai ini diabaikan pelaksanaannya di sekolah kerana tanpa pengujian, elemen itu tidak akan dianggap penting untuk diajarkan kepada pelajar terutamanya kepada masyarakat yang mengamalkan “*exam-oriented*” malahan menurut Salehuddin dan Mohd Ismail (2012) pengujian merupakan antara faktor sesuatu pengetahuan diajar. Hal ini turut disokong melalui hasil temubual seperti berikut:

“Guru-guru rasa susah untuk menyampaikan nilai- nilai ni and sometime benda tu (nilai murni) tidak penting lah dari segi lulus periksa ke dari segi peperiksaan dan sebagainya..”

(Pakar Kurikulum 2)

“Adakah nilai murni diuji dekat dalam peperiksaan? Takda..mana ada cikgu uji”

(Pakar Kurikulum 1)

Keseluruhannya, daripada hasil temubual ini didapati ketiadaan pelaksanaan penilaian terhadap penerapan nilai murni merupakan faktor yang menyebabkan kekurangan pelaksanaan penerapan nilai murni di peringkat sekolah. Ini kerana berdasarkan Tiong (2006) menyatakan bahawa antara faktor yang mempengaruhi pengamalan nilai-nilai murni dalam kalangan pelajar sekolah adalah kekurangan penerapan oleh guru-guru semasa P&P dijalankan kerana guru banyak menekankan kepada kandungan pengajaran yang akan diuji di dalam peperiksaan.

5.2.1.4 Tidak Berpandukan Syariat Islam

Pembangunan nilai murni yang terdapat di dalam Kurikulum Sains KBSM dilihat bersifat umum dan tanpa penerapan unsur-unsur Islamik menyebabkan pengajaran nilai dan keagamaan diajar secara berasingan. Hal seperti ini tidak berlaku semasa di zaman Kegemilangan Tamadun Islam yang berjaya melahirkan para saintis yang mempunyai nilai akhlak yang tinggi kerana pada ketika itu pengajaran nilai dan agama diajar secara serentak malahan wujud gambaran yang menunjukkan bahawa nilai murni yang mencerminkan akhlak ini adalah sebahagian daripada sistem ajaran Islam yang mencerminkan keperibadian Muslim (Ramli *et al.*, 2012). Dapatan ini dibuktikan menerusi petikan temubual seperti berikut:

“Sains ni sebenarnya ia adalah mengukuhkan atau menjelaskan apa yang berlaku dalam dunia ni kan..yang apa nama ni akhirnya akan melihat kebesaran Allah tetapi pelajar-pelajar kita diajar bukan dari perspektif tu, dia macam ada memisahkan antara agama dan sains.”

(Pakar Kurikulum 2)

“Nilai murni sekarang lebih bersifat ke”umum”an dan tidak mengikut landasan Islam sebab itu nilai ni macam kosong, takda tujuan contohnya kejujuran..kejujuran pada siapa? Sebab itu la pelajar sekrang kurang nilai dalam diri mereka sebab nilai yang ada ni tidak mengikut fitrah manusia.”

(Pakar Tamadun Islam 1)

Keseluruhannya, daripada hasil temubual yang dijalankan didapati pandangan yang menyatakan ciri-ciri nilai murni yang tidak berpandukan syariat Islam antara faktor yang menyebabkan kegagalan dalam melahirkan pelajar yang memiliki peribadi seperti para saintis muslim di Zaman Kegemilangan Islam. Hal ini turut disokong melalui kajian Latifah *et al.*, (2012) yang menyatakan bahawa pendidikan seharusnya seimbang di antara ilmu agama dan ilmu keduniaan kerana pengajaran tidak bersandarkan kepada peperiksaan semata-mata tetapi seharusnya melahirkan manusia yang berakhlak baik dan patuh kepada agama dan dalam masa yang sama manusia yang cemerlang.

5.2.1.5 Tiada Pemantauan daripada Ibubapa

Selain penerapan nilai murni di sekolah, ibubapa juga harus memainkan peranan yang penting di dalam membentuk keperibadian yang berakhlak tinggi kepada anak-anak mereka kerana menurut sabda Rasulullah S.A.W pendidikan di rumah adalah bergantung kepada ahli keluarga itu sendiri. Akan tetapi masa kini, tanggungjawab itu seolah-olah tidak lagi diutamakan oleh ibubapa dan ibubapa kini terlalu mementingkan kemajuan akademik anak-anak mereka berbanding penerapan akhlak terhadap anak-anak mereka. Ini dibuktikan dengan petikan temubual berikut:

“Ibubapa dia kalau anak dia dapat A je, dia dah gembira dah. Pernah tak bapa dia tanya cikgu, anak saya sikap dia bagaimana? Sikap saintifik dia bagaimana? Ada tak? Mana ada kan.. yang ada anak saya kenapa tak dapat A? Itu yang ditekankan, tapi sikap takda.”

(Pakar Kurikulum 1)

Kesimpulannya, kelemahan yang terdapat di dalam penerapan nilai murni melalui Kurikulum Sains KBSM dilihat dapat diperbaiki melalui kaedah penerapan yang lebih sistematik dan penambahan beberapa nilai murni yang difikirkan perlu untuk mengisi “kekosongan” nilai murni sedia ada ini. Antara institusi yang memikul tanggungjawab untuk menambahbaikkan kaedah penerapan nilai murni ini adalah Sekolah Menengah Agama Swasta yang telah dibangunkan oleh individu-individu yang melihat terdapatnya ruang bagi penambahbaikkan dilakukan.

4.3 Karakter Nobel Para Saintis Muslim pada Zaman Kegemilangan Islam

Karakter merupakan keperibadian yang terdapat di dalam diri seseorang, manakala keperibadian pula diertikan sebagai kesan-kesan yang terjadi akibat sifat-sifat lahiriah yang terdapat dalam diri seseorang. Di dalam kajian ini karakter nobel yang dikaji adalah karakter nobel yang terdapat di dalam diri para saintis Muslim pada Zaman Kegemilangan Islam. Berdasarkan analisis dokumen dan hasil temubual daripada pakar tamadun Islam, beberapa karakter nobel yang dapat dikesan wujud dalam diri para saintis Muslim atau lebih dikenali sebagai ciri keperibadian Muslim (*Muwasafat Tarbiyah*). Perincian bagi setiap karakter nobel adalah seperti berikut:

5.3.1 Naungan Akidah yang Kuat dan Utuh

Aqidah yang kuat dan utuh merupakan peribadi yang harus ada pada setiap Muslim. Dengan aqidah yang kuat dan utuh, seorang muslim akan memiliki ikatan yang kuat kepada Allah S.W.T. Daripada analisis dokumen, didapati keperibadian berkaitan naungan akidah yang kuat dan utuh ini telah mendorong para saintis Muslim ini untuk mendalami dengan lebih lanjut berkaitan ilmu-ilmu dalam bidang-bidang profesional seperti perubatan, kejuruteraan dan sebagainya dan memelihara ilmu-ilmu yang mereka pelajari ini daripada mendatangkan kemudaratan kepada makhluk lain. Dapatan ini turut dibuktikan dengan petikan temubual seperti berikut:

“Satu aspek yang orang kurang beri perhatian apa yang dikatakan sifat-sifat peribadi dalam saintis Islam adalah kajian atau hasilan dari apa yang mereka hasilkan dari sains mereka tidak mengancam diri dan juga alam sekitar, betul tak?. Begitu juga dalam ilmu berkenaan ekonomi, tamadun Islam tidak pernah menghancurkan tamadun lain malah ia membina tamadun lain.”

(Pakar Tamadun Islam 2)

5.3.2 Melaksanakan Ibadah Secara Konsisten

Ibadah dalam konteks peribadi muslim tidak hanya merangkumi ibadah fardu ain seperti solat sahaja malahan ibadah ini merangkumi ibadah-ibadah sunat seperti berqiyamulail di malam hari, berpuasa sama ada puasa wajib ataupun sunat, membayar zakat, menghafaz Al-Quran, mengamalkan wirid-wirid harian dan sebagainya yang dilakukan oleh Rasulullah s.a.w. Bersederhana dalam ibadah juga membuktikan bahawa agama Islam bukan hanya

berkaitan kepada ibadah semata-mata bahkan agama Islam turut menggalakkan umatnya melakukan perkara yang lain yang boleh mendatangkan kebaikan dalam kehidupan umatnya bahkan menuntut ilmu juga merupakan satu ibadah. Pernyataan ini disokong dengan petikan temubual berikut:

“Pada zaman dahulu tempat belajar, tempat menuntut ilmu dijalankan di pekarangan-pekarangan masjid atau dipanggil kuttab. Ini bertujuan bila masuk sahaja waktu solat, pelajar-pelajar ni boleh terus solat sebab kadang-kadang bila terlalu khusyuk mentelaah pelajaran, kita akan lupa nak buat perkara lain..ini juga menunjukkan yang Islam tidak pernah memisahkan ilmu agama dan ilmu bidang lain sebab ilmu bidang lain itu pun adalah cabang dari ilmu agama sendiri.”

(Pakar Tamadun Islam 1)

5.3.3 Menampilkan akhlak yang mulia

Akhlak yang mulia merupakan sikap yang harus dimiliki oleh setiap Muslim sehingga ada yang menyatakan akhlak seorang muslim sejati adalah Al-Quran. Antara keperibadian akhlak yang mulia yang digariskan oleh Iman As-Syahid Hassan Al-Banna adalah tidak takabbur, mempunyai pendirian, tidak menipu dan sebagainya. Penampilan akhlak yang mulia ini di dalam diri para saintis Muslim dapat disokong melalui petikan temubual berikut:

“Ibnu Haitham pernah dipenjara semasa pemerintahan Bani Fatimiyah sebab pendirian beliau yang tidak mahu membina empangan mengawal banjir sebab beliau tahu kalau beliau benarkan empangan dibina dikawasan tu, nanti penduduk sekitar akan sengsara, tanah-tanah penduduk akan dirampas, tanaman dan dimusnahkan jadi beliau rela dipenjara daripada membina empangan yang mendatangkan kemudaratan kepada makhluk lain.”

(Pakar Kurikulum 1)

Keseluruhannya, akhlak yang mulia merupakan asas kepada perangkaan pembinaan umat dan memperbaiki masyarakat (Asmawati, 2007). Akhlak seseorang merupakan cerminan kepada diri seseorang. Akhlak ini wujud hasil daripada didikan yang diberikan sejak kecil lagi. Sekiranya sejak kecil didedahkan dengan akhlak yang mulia, maka secara tidak langsung ia akan mempengaruhi tingkahlaku seseorang itu dalam kehidupan sehari-hari hinggalah ke dewasa.

5.3.4 Pemikiran yang Berpengetahuan dan Terbuka

Pemikiran yang berpengetahuan dan terbuka merupakan satu ciri peribadi Muslim yang penting ini kerana ianya merupakan antara sifat Rasulullah S.A.W iaitu *fatonah* (bijaksana). Berdasarkan dapatan daripada analisis dokumen, didapati para saintis di zaman Kegemilangan Tamadun Islam berjaya menguasai pelbagai ilmu antaranya ilmu perubatan, fiqh, astronomi dan sebagainya dalam satu masa yang sama (Ramli *et al.*, 2012). Hasil dapatan ini turut disokong oleh petikan temubual berikut:

“... Ibnu Sina dulu dia la saintis, dia lah ahli hadis, dia lah menghafaz Al-Quran, dia la juga penulis buku-buku apa akidah dan sebagainya.”

(Pakar Kurikulum 1)

Daripada analisis ini didapati menguasai pelbagai bidang ilmu memainkan peranan yang penting dalam menentukan kemajuan sesuatu tamadun dan nilai-nilai keperibadian

seseorang individu itu yang mana melalui pengetahuan yang luas ini ia akan meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan keseluruhan umat Islam secara umumnya.

5.3.5 Menjaga Kesehatan Tubuh Badan yang Sejahtera

Menjaga kesihatan tubuh badan yang sejahtera merupakan salah satu amalan peribadi yang harus ada pada diri setiap Muslim. Tubuh badan yang sejahtera dalam aspek ini bermaksud daya tahan tubuh yang baik dan membenarkan pelaksanaan ajaran Islam secara optimum dilakukan. Hal ini disokong dengan hadith Rasulullah s.a.w yang berikut:

“Mukmin yang kuat itu lebih baik dan lebih dikasihi Allah dari mukmin yang lemah, tetapi pada keduanya ada kebaikan.”

(Hadith riwayat Muslim)

Berdasarkan analisis dokumen daripada Ibnu Sina melalui buku karangannya *Canon Of Medicine* yang telah diterjemahkan oleh Mohd Hilmi (2006), didapati beliau amat menitikberatkan amalan menjaga pemakanan dan melakukan riadah untuk menjaga kesejahteraan tubuh badan kerana tubuh badan bagi adalah amanah Allah S.W.T yang perlu dijaga. Antara contoh amalan pemakanan yang diterangkan oleh Ibnu Sina adalah pengambilan *Habbatus Sauda* dapat merangsang tenaga dan membantu pemulihan kepenatan pada tubuh badan.

5.3.6 Bermujahadah Melawan Nafsu yang Bertentangan dengan Ajaran Islam

Setiap manusia memiliki kecenderungan untuk berbuat baik dan menghindari kejahatan. Bermujahadah melawan nafsu yang bertentangan ajaran Islam merupakan satu keperibadian yang harus ada pada seorang Muslim. Melaksanakan kebaikan dan menghindari keburukan merupakan amalan yang sangat sukar dilaksanakan kerana musuh terbesar manusia adalah nafsunya sendiri dan amalan ini amat menuntut kesungguhan dan keazaman yang teguh. Dapatan ini turut disokong dengan petikan temubual daripada pakar tamadun Islam:

“.. Al Razi ini pernah diminta oleh khalifah, pemerintah zaman dahulu untuk mencipta ramuan racun yang boleh membunuh dalam tempoh yang paling cepat tapi Al Razi dia menolak sebab dia tahu niat pemerintah itu untuk menggunakan racun itu untuk membunuh musuh-musuhnya walaupun dia ditawarkan habuan emas yang banyak.”

(Pakar Tamadun Islam 1)

Daripada kajian ini didapati bahawa, melalui pembentukan akhlak yang dilaksanakan semasa permulaan proses pengajaran kepada saintis Muslim telah mendorong mereka menjadi insan yang mempunyai kekuatan iman dan berjaya melawan hawa nafsu yang bukan sahaja datangnya daripada luar seperti pemberian habuan dan sebagainya malahan mereka berjaya melawan nafsu yang datangnya daripada dalam diri mereka sendiri seperti kemahuan untuk mencipta sesuatu rekaan yang mampu memberi kemewahan kepada mereka dan sebagainya..

5.3.7 Sentiasa Rajin Berusaha

Amalan rajin berusaha merupakan antara ciri peribadi Muslim yang didapati ada pada para saintis muslim yang turut dijelaskan oleh Imam As-Syahid Hassan Al Banna. Mempertahankan dan berjuang menegakkan kebenaran hanya boleh dilaksanakan apabila seseorang itu memiliki sifat rajin untuk mencari ilmu. Dapatan ini turut disokong dengan petikan temubual berikut:

“Al-Razi dalam umur 30 tahun dia mula perubatan dengan kaedah pengalaman. Dia masuk ke hospital dan buat pemerhatian..dia lakukan pemerhatian setiap hari sampai dia berjaya menguasai ilmu perubatan tu..sampai karya di mengatasi karya perubatan orang-orang terdahlu.”

(Pakar Tamadun Islam 1)

Daripada analisis ini, didapati kerajinan bukanlah satu sikap yang dibuat-buat malahan ianya sukar untuk dibentuk dan dilaksanakan. Namun para saintis Muslim ini berjaya menjadikan sikap ini sebagai keperibadian mereka kerana mereka ikhlas dan minat yang mendalam terhadap bidang ilmu yang didorong oleh keimanan yang tinggi terhadap Allah S.W.T.

5.3.9 Menjaga Masa yang Diperuntukkan

Penjagaan masa merupakan faktor penting bagi manusia hinggakan Allah S.W.T telah bersumpah di dalam Al-Qur'an dengan menyebut masa seperti *wal asri*, *wal fajri*, *wad dhuha*, *wallaili* dan sebagainya. Berdasarkan analisis dokumen, didapati contoh saintis Muslim yang amat menghargai masa dan mencintai ilmu adalah Ibnu Nafis. Kecintaan beliau terhadap ilmu dan penjagaan masa telah menyebabkan beliau menghabiskan hayatnya dengan mengabdikan diri kepada pencarian ilmu sehingga beliau tidak berkahwin kerana khuatir masa yang beliau ada tidak dapat digunakan sepenuhnya untuk mencari ilmu (Isfadilah, 2014). Hal ini turut disokong dengan petikan temubual seperti berikut:

“Ibnu Sina pada sebelah malamnya dia mengajar dirumahnya ilmu perubatan...Kemudian Ibnu Sina juga dalam masa yang sama dia terlibat dengan pemerintahan sebagai Perdana Menteri. Beliau adalah seorang doktor yang hebat dan juga seorang Perdana Menteri..beliau berjaya menguruskan masa dengan menyeimbangkan tugas beliau sebagai Perdana Menteri dan dalam masa yang sama merupakan seorang doktor yang hebat ”

(Pakar Tamadun Islam 2)

Melalui petikan temubual ini, dapat difahami bahawa kerana Ibnu Sina amat prihatin terhadap penggunaan masanya dan dalam masa yang sama beliau amat menitikberatkan tanggungjawab formalnya sebagai Perdana Menteri pada ketika itu dan tanggungjawabnya sebagai umat muslim yang harus menyebarkan ilmu kebaikan kepada masyarakat.

5.3.10 Mampu Memberikan Manfaat kepada Orang di Sekelilingnya

Berdasarkan analisis dokumen, didapati peribadi ini telah ditunjukkan oleh Ibnu Sina dimana beliau telah memberikan ilmu secara percuma kepada sesiapa yang ingin belajar ilmu perubatan daripadanya. Ini dilakukannya dengan ikhlas tanpa mengharapkan sebarang balasan daripada pelajarnya dan ianya adalah semata-mata ingin memenuhi keinginan dan tanggungjawabnya terhadap ilmu yang telah beliau pelajari. Dapatan ini turut dibuktikan melalui hasil temubual seperti berikut:

“..Al Biruni juga bercampur gaul dengan masyarakat untuk mendapatkan maklumat (ilmu) dan dia dapat lihat budaya kehidupan masyarakat di benua India dan kemudian dia menyampaikan semula ilmu yang dia dapat kepada masyarakat disitu.”

(Pakar Tamadun Islam 1)

Kesimpulannya didapati beberapa ciri keperibadian atau dalam kajian ini ianya dikenali sebagai karakter nobel yang diterapkan ke dalam diri para saintis Muslim di Zaman

Kegemilangan Tamadun Islam melalui sistem pendidikan mereka di zaman itu menitikberatkan hubungan di antara hamba dengan pencipta-Nya disamping tetapi menjaga kepentingan hubungan sesama manusia dan kepentingan mencari ilmu itu tetap diutamakan.

6. KESIMPULAN

Hasil analisis yang dijalankan didapati sebahagian kecil karakter nobel saintis pada Zaman Kegemilangan Islam telah disemai dalam kurikulum sains masa kini menerusi penerapan nilai murni. Akan tetapi, ketiadaan penjelasan pelaksanaan penerapan nilai murni dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan tiada pengujian yang khusus bagi memantau nilai murni pelajar telah mengakibatkan penerapan nilai murni tidak berlaku dengan jayanya. Selain itu, intipati-intipati nilai murni yang terlalu umum juga telah membuka ruang untuk ianya dikaji kembali agar nilai-nilai akidah dapat dijadikan nilai utama sebagaimana pada zaman Kegemilangan Islam.

7. PENGHARGAAN

Pengkaji ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Universiti Teknologi Malaysia dan Kementerian Pendidikan Malaysia di atas sokongan yang diberikan dalam menjayakan kajian ini. Kajian ini juga dibiayai oleh Geran Penyelidikan Asas (FRGS: R.J130000.7831.4F199) dari KPM dan UTM.

RUJUKAN

Asmawati Suhid (2007). Pengajaran Adab dan Akhlak Islam Dalam Membangunkan Modal Insan. *Jurnal Pengajian Umum*. 8: 167-178.

Isfadilah Mohd Dasuki (2014). Ibadah Bentuk Jati Diri Muslim. Didapatkan daripada <http://w1.bharian.com.my/bharian/> pada 29/ 05/2014.

Latifah Abdul Majid, Wan Nasrudin Wan Abdullah dan Nurul Hidayah Ahmad Zakhi (2012). Penerapan Nilai Murni dan Pembentukan Jati Diri Kanak-kanak Prasekolah Melalui Penggunaan Multimedia. *Jurnal Hadhari Special Edition*. 51-65.

Mohamad Khairi Othman dan Asmawati Suhid (2010). Peranan Sekolah dan Guru Dalam Pembangunan Nilai Pelajar Menerusi Penerapan Nilai Murni: Satu Sorotan Kajian. *SEA Journal of General Studies*. 11, 117-130.

Mohd Hilmi Abdullah (2006). Tatabara Penjagaan Kesihatan Menurut Ibnu Sina. Selangor: Pustaka Hilmi Enterprise.

Mohd Roslan Mohd Nor (2010). Meneladani Sejarah Umat Islam Dalam Membentuk Masyarakat Dalam Membentuk Masyarakat Hadhari Yang Gemilang Abad Ke 21. *Jurnal Hadhari*. 2(2), 19-40.

Mohd Uzi Dollah (2007). Penerapan Nilai dalam Pengajaran Guru Matematik Sekolah Menengah: Satu Kajian Kes. Universiti Sains Malaysia. Tesis Doktor Falsafah.

Munirah Ahmad Masduki (2004). Penerapan Nilai-nilai Murni KBSM Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Guru-guru sains Di Lapan Buah sekolah

Menengah Di Daerah Jitra, Kedah. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Diperolehi daripada <http://www.fp.utm.my/> pada 29/10/2013.

Nik Faizah Mustapha (1996). *Perlaksanaan Program KBSM dalam Bilik Darjah; Dapatan dan Pandangan Jemah Nazir Sekolah*. Kertas Kerja Seminar Kebangsaan Penilaian KBSM. Isu dan Halatuju Strategik ke Arah Abad Ke-21. Institut Aminudin Baki, Pahang. 2-6 September 1996.

Nor Anuwar Hamat (2007). Penerapan nilai-nilai murni dalam proses Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Seni Visual Tingkatan 2 Sekolah Menengah Kebangsaan Manek Urai, Kelantan: Satu Kajian Kes. Didapatkan daripada <http://www.unesco-care.nie.edu.sg> pada 20/05/2014.

Nurazmallail Marni (2010). Pendidikan Saintis Muslim Era Kegemilangan Tamadun Islam. Skudai: Penerbit UTM Press.

Ramli Awang, Zulkiflee Haron dan Mohd Nasir Ripin (2012). Sains Tamadun Islam. Skudai: Penerbit UTM Press.

Salehudin Sabar dan Mohd Ismail Mustari (2012). Pendidikan Islam Mendepani Cabaran Abad ke 21: Aplikasi Pendidikan Bil-Hikmah. Didapatkan daripada <http://seminar.ipislam.edu.my/wp-content/uploads/> pada 29/10/2013.

Salema Ahmad (2006). Amalan Nilai Murni Di Kalangan Guru Bimbingan dan Kaunseling Dalam Perkhidmatan Bimbingan Dan Kaunseling. Tesis Sarjana Pendidikan. Universiti Sains Malaysia.

Samsul Nizar (2007). Sejarah Pendidikan Islam: Menelusuri Jejak Sejarah Pendidikan Era Rasulullah Sampai Indonesia. Jakarta: Fajar Interpratama Offset.

Sufean Hussin (2002). Dasar Pembangunan Pendidikan Malaysia. Teori dan Analisis. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Tiong, K.H (2006). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengamalan Nilai-nilai Murni Di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah Kebangsaan Skudai, Taman Sri Skudai, Johor Darul Ta'zim: Satu Tinjauan. Universiti Teknologi Malaysia.

Zamrus Rahman dan Mokelas Ahmad (1998). Malaysia: Curriculum Planning, Development and Reform. *UNESCO Statistical Yearbook*, Paris. 88-90.

Zulkiflee Haron dan Nurazmallail Marni (2008). Institusi Pengajian Syariah Dan Sains EraKegemilangan Tamadun Islam. Skudai: Penerbit UTM Press.