

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penguasaan Sains Dalam Kalangan Murid Sekolah Rendah Kebangsaan

Y.K., Ang dan M.F., Lee

*Fakulti Pendidikan Teknikal & Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
mflee@uthm.edu.my*

ABSTRAK

Pengenalan- Sains merupakan satu mata pelajaran yang mengkaji secara sistematik berkenaan alam semula jadi dan juga bagaimana alam semula jadi ini memberi kesan kepada kita dan persekitaran.

Objektif – Oleh itu, kajian kes ini dijalankan untuk mengkaji faktor dominan yang mempengaruhi penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah. Selain itu, kajian ini juga bertujuan untuk mengkaji perbezaan yang wujud dalam faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan Sains murid dari segi jantina dan tahap pencapaian. Faktor yang dikaji merangkumi pandangan murid terhadap Sains, sikap murid, keyakinan diri murid, teknik belajar, gaya pengajaran, sikap guru, pengetahuan komputer guru, dan personaliti guru.

Methodologi – Reka bentuk kajian secara tinjauan rentas keratan (Cross-sectional Survey) telah digunakan dalam kajian ini. Responden kajian ini terdiri daripada 150 orang murid darjah empat, darjah lima dan darjah enam di Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) di daerah Pontian. Statistik deskriptif, Ujian-T dan Ujian ANOVA telah digunakan untuk menganalisis data kajian.

Dapatan – Faktor-faktor dominan mengikut urutan menurun yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah ialah kategori sikap guru, personaliti, sikap murid, gaya pengajaran, keyakinan diri, pengetahuan komputer, pandangan terhadap Sains, dan teknik belajar. Oleh itu, kategori sikap guru ($m=3.90$, $SD=0.61$) merupakan faktor yang paling penting dalam meningkatkan prestasi murid dalam mata pelajaran Sains sekolah rendah. Ujian-T menunjukkan nilai p bagi setiap kategori kurang daripada 0.05. Maka tiada perbezaan nilai signifikan setiap kategori faktor yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains dari segi jantina. Kaedah ANOVA satu hala menunjukkan terdapat perbezaan nilai signifikan bagi kategori pandangan terhadap Sains, sikap murid, keyakinan diri, teknik belajar, gaya pengajaran, sikap guru, dan personaliti dari segi tahap pencapaian.

Kepentingan – Melalui hasil kajian ini, guru dapat merancang aktiviti pembelajaran supaya murid mempunyai minat dan motivasi untuk belajar dan mendapat manfaat yang optima daripada proses pembelajaran.

Kata Kunci: mata pelajaran Sains, sekolah rendah kebangsaan, faktor murid, faktor guru

Pengenalan

Di Malaysia, Sains merupakan satu bidang yang mendapat perhatian yang tinggi. Bidang ini dianggap sangat penting untuk "mengekalkan pembangunan ekonomi, memperbaiki mutu hidup dan keselamatan negara" (Dasar Sains Negara). Oleh itu, pelbagai usaha telah dijalankan supaya bidang Sains diterima dan menjadi sebahagian yang penting dalam kehidupan masyarakat Malaysia. Mohamad (2005) menyatakan pendidikan menjadi aset penting dalam pembentukan nilai, maruah bangsa, negara dan dapat membentuk generasi yang berilmu. Oleh itu, kualiti dan kuantiti murid berilmu Sains dan Teknologi merupakan penentu kemakmuran negara Malaysia.

Haron & Hassan (2010) menyatakan era globalisasi dan zaman berteknologi tinggi, Malaysia perlu melangkah ke hadapan. Pada era zaman pembangunan kini, Malaysia adalah salah sebuah negara yang tidak ketinggalan dalam mengikut arus pemodenan. Mata pelajaran Sains menjadi semakin penting dalam melahirkan insan yang berilmu Sains dan Teknologi. Oleh itu, Sains sekolah rendah amat penting bagi memupuk minat murid supaya berilmu Sains. Walau bagaimanapun, tahap penguasaan Sains murid sekolah rendah tidak memuaskan. Mengikut dua orang guru Sains yang berpengalaman di daerah Pontian, terdapat dua faktor yang utama murid sekolah rendah tidak dapat menguasai mata pelajaran Sains dengan baik iaitu faktor guru dan faktor murid. Jika masalah penguasaan Sains murid sekolah rendah terus berlaku, pembangunan negara akan terjejas (Abdullah, Kamaruddin & Lazim, 2009).

Murid sekolah rendah tidak dapat menguasai Sains dengan baik berpunca daripada guru. Mengikut Sulaiman (2003), guru perlu bertanggungjawab terhadap prestasi dan tingkah laku murid. Oleh itu, setiap guru Sains hendaklah menjalankan tugas tanpa melanggar etika ini iaitu tanggungjawab kepada murid. Walau bagaimanapun, guru sibuk dengan kerja pengkeranian. Menurut Mok (2008), pelbagai beban tugas yang dihadapi oleh guru-guru di sekolah. Adakah guru mempunyai masa untuk merancang pengajaran? Adakah guru telah bersedia untuk mengajar? Adakah guru mematuhi kod etika keguruan? Pencapaian dalam bidang Sains di Malaysia masih belum dapat dibanggakan. Murid-murid beranggapan bahawa mata pelajaran Sains adalah sukar. Laporan Pusat Maklumat Sains dan Teknologi Malaysia (2004) dalam Kajian Kesedaran Awam terhadap Sains dan Teknologi menunjukkan bahawa 42.3% rakyat Malaysia berpendapat bahawa mata pelajaran sains adalah satu mata pelajaran yang sukar. Oleh itu, tidak dinafikan murid itu sendiri juga merupakan punca pencapaian Sains tidak memuaskan.

Ibu bapa menghantar anak mereka ke sekolah untuk menuntut ilmu, maka guru memikul tanggungjawab yang berat dalam mengajar dan mendidik anak mereka. Oleh itu, kajian ini amat diperlukan untuk menyenaraikan faktor-faktor dominan mengikut urutan menurun

yang mempengaruhi murid dalam belajar Sains. Sebagai seorang guru, kita perlu memikirkan tentang cara untuk mengekalkan minat murid dalam aktiviti pembelajaran secara berterusan (Passer, 2007). Melalui hasil kajian ini, guru dapat merancang aktiviti pembelajaran supaya murid mempunyai motivasi untuk belajar dan mendapat faedah yang optima daripada proses pembelajaran. Pengetahuan Sains murid meningkat akan memanfaatkan murid sendiri, meningkatkan imej sekolah, seterusnya membawa negara kita dapat bersaing dengan negara maju seperti Amerika Syarikat.

Berdasarkan masalah yang telah dibincangkan, kajian yang dijalankan lebih menumpukan kepada beberapa persoalan yang berkaitan dengan faktor yang berpunca daripada guru dan murid yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains sekolah rendah. Kesesuaian ini dilihat dari sudut persepsi murid terhadap pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan di sekolah. Adakah guru memainkan peranan mereka dalam membimbing dan membentuk keperibadian murid? Adakah murid menjalankan tanggungjawab sebagai seorang murid? Tahap penguasaan Sains murid tidak mencapai prestasi yang tinggi akan merugikan murid dan seterusnya akan menjejaskan pembangunan tenaga manusia untuk kemajuan negara. Antaranya objektif kajian ini adalah:

- a. Menentukan faktor-faktor dominan mengikut urutan yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah.
- b. Mengenalpasti perbezaan yang wujud dalam faktor-faktor yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains antara murid lelaki dan perempuan.
- c. Mengenalpasti perbezaan yang wujud dalam faktor-faktor yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah dari segi tahap pencapaian.

Skop kajian ini menfokuskan pada faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah. Responden kajian ini terdiri daripada murid darjah empat, darjah lima dan darjah enam dari Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) di daerah Pontian sahaja. Faktor-faktor yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains yang dikaji adalah berdasarkan persepsi murid-murid di sekolah rendah sahaja. Oleh itu, hasil dapatan kajian tidak sesuai untuk membuat generalisasi kepada aliran sekolah rendah yang lain. Namun, bentuk dan kaedah penyelidikan ini boleh dijadikan rujukan atau panduan bagi sekolah lain untuk mengesan punca kelemahan murid dalam menguasai mata pelajaran Sains.

Metodologi

Metodologi membincangkan prosedur pelaksanaan kajian dari reka bentuk kajian, pengumpulan data sehingga penganalisan data. Reka bentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini adalah tinjauan rentas keratan (Cross-sectional Survey). Responden kajian ini terdiri daripada 150 orang murid darjah empat, darjah lima dan darjah enam di Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) yang terletak di daerah Pontian, Johor. Jadual 1 menunjukkan bilangan populasi dan sampel bagi sekolah yang dikaji.

Jadual 1 : Bilangan populasi dan sampel kajian

Darjah	Populasi (N)	Sampel (n)
4	74	53
5	68	48
6	72	49
Jumlah	214	150

Kajian ini menggunakan satu set soal selidik sebagai instrumen untuk mengumpul data kajian. Kandungan soal selidik terdiri daripada tiga bahagian iaitu Bahagian A – Ciri-ciri demografi; Bahagian B - Faktor diri sendiri, dan Bahagian C – Faktor guru. Responden diminta menjawab dengan jujur untuk mendapat data yang mempunyai kebolehpercayaan dan kesahan yang tinggi. Jadual 2 menunjukkan kandungan soal-selidik kajian.

Jadual.2: Taburan item soal selidik kajian

Bahagian	Aspek Penilaian	Bilangan Item	No. Soalan
A	Maklumat Demografi	3	1-3
B	Faktor Diri Sendiri	16	4-19
C	Faktor Guru	16	20-35

Skala pengukuran yang dipilih oleh pengkaji melibatkan Skala Lima Mata Likert dengan merujuk kepada Dayton (1971). Dalam Skala Likert ini, responden dikehendaki menandakan jawapan mereka tentang sesuatu pernyataan berdasarkan satu skala respon dari satu ekstrem kepada ekstrem yang lain, dari ‘sangat setuju’ kepada ‘sangat tidak setuju’. Bagi menentukan kesahan instrumen kajian, borang soal selidik ini telah disemak oleh dua orang pensyarah yang berpengalaman. Soal selidik telah dimurnikan berdasarkan komen-komen mereka. Nilai kebolehpercayaan Alpha Cronbach yang diperolehi melalui kajian rintis ialah 0.920. Memandangkan nilai alpha ini adalah tinggi, maka item soal selidik ini diterima dan boleh digunakan dalam kajian ini. Statistik deskriptif, Ujian-T dan Ujian ANOVA telah digunakan untuk menganalisis data kajian.

Dapatan

Jadual 3 dan Jadual 4 menunjukkan faktor-faktor dominan mengikut urutan yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah. Dari penilaian murid terhadap diri sendiri, faktor yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains mengikut urutan. Sebanyak empat kategori telah dianalisis iaitu pandangan terhadap Sains, sikap murid, keyakinan diri, dan teknik belajar. Setiap kategori terdapat empat item. Bagi setiap kategori, nilai skor min dan sisihan piawai diperolehi setelah dianalisis menggunakan statistik deskriptif seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3. Nilai skor min bagi setiap kategori disusun mengikut turutan menurun iaitu sikap murid ($m=3.37$, $SD=0.98$), keyakinan diri ($m=3.07$, $SD=0.98$), pandangan terhadap Sains ($m=2.99$, $SD=1.08$), dan teknik belajar ($m=2.89$, $SD=0.81$). Antara empat kategori ini, faktor sikap murid menunjukkan nilai skor min yang paling tinggi iaitu 3.37, manakala faktor teknik belajar menunjukkan nilai skor min yang paling rendah iaitu 2.89. Oleh itu, faktor utama yang

mempengaruhi tahap penguasaan Sains berdasarkan penilaian sendiri murid ialah sikap murid kerana nilai skor min berada pada tahap yang tertinggi.

Jadual 3: Faktor mempengaruhi tahap penguasaan Sains dari penilaian murid terhadap diri sendiri

Faktor	Skor min (M)	Sisihan Piawai (SD)	Tahap
Pandangan terhadap Sains	2.99	1.08	Sederhana
Sikap murid	3.37	0.98	Sederhana
Keyakinan diri	3.07	0.98	Sederhana
Teknik belajar	2.89	0.81	Sederhana
Keseluruhan	3.08	0.79	Sederhana

Dari penilaian murid terhadap guru Sains, faktor yang paling dominan mempengaruhi tahap penguasaan Sains mengikut urutan. Sebanyak empat kategori telah dianalisis iaitu gaya pengajaran, sikap guru, pengetahuan komputer, dan personaliti. Setiap kategori terdapat empat item. Bagi setiap kategori, nilai skor min dan sisihan piawai diperoleh setelah dianalisis menggunakan statistik deskriptif seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4. Nilai skor min bagi setiap kategori disusun mengikut turutan menurun iaitu sikap guru ($m=3.90$, $SD=0.61$), personaliti ($m=3.57$, $SD=0.76$), gaya pengajaran ($m=3.20$, $SD=0.83$), dan pengetahuan komputer ($m=3.04$, $SD=0.93$). Antara empat kategori ini, faktor sikap guru menunjukkan nilai skor min yang paling tinggi iaitu 3.90, manakala faktor pengetahuan komputer menunjukkan nilai skor min yang paling rendah iaitu 3.04. Oleh itu, faktor utama yang mempengaruhi tahap penguasaan Sains berdasarkan penilaian sendiri murid ialah sikap guru kerana nilai skor min berada pada tahap yang tertinggi.

Jadual 4: Faktor mempengaruhi tahap penguasaan Sains dari pandangan murid terhadap guru Sains

Faktor	Skor min (M)	Sisihan Piawai (SD)	Tahap
Gaya pengajaran	3.20	0.83	Sederhana
Sikap guru	3.90	0.61	Tinggi
Pengetahuan komputer	3.04	0.93	Sederhana
Personaliti	3.57	0.76	Sederhana
Keseluruhan	3.42	0.59	Sederhana

Perbezaan yang wujud dalam setiap aspek faktor diri murid dan faktor guru mempengaruhi tahap penguasaan Sains antara murid lelaki dan perempuan melalui ujian-t adalah seperti dalam Jadual 5 dan Jadual 6. Berdasarkan analisis ujian-t ke atas setiap aspek faktor diri murid dan faktor guru, nilai p bagi setiap kategori menunjukkan kurang daripada nilai alfa 0.05. Maka dapat disimpulkan bahawa tiada perbezaan nilai signifikan setiap kategori dalam faktor yang mengaruhi tahap penguasaan Sains dari persepsi murid dari segi jantina.

Jadual 5: Ujian-T terhadap aspek faktor diri murid yang menguasai Sains dari segi jantina

Faktor	t	df	Sig.	Keputusan
Pandangan terhadap Sains	-0.196	148	0.605	Tiada perbezaan yang signifikan
Sikap murid	0.942	148	0.707	Tiada perbezaan yang signifikan
Keyakinan diri	0.935	148	0.835	Tiada perbezaan yang signifikan
Teknik belajar	0.545	148	0.437	Tiada perbezaan yang signifikan
Keseluruhan	0.651	148	0.599	Tiada perbezaan yang signifikan

Jadual 5: Analisis Ujian-T terhadap aspek faktor guru yang menguasai Sains dari segi jantina

Faktor	t	df	Sig.	Keputusan
Gaya pengajaran	1.058	148	0.227	Tiada perbezaan yang signifikan
Sikap guru	0.836	148	0.724	Tiada perbezaan yang signifikan
Pengetahuan komputer	1.156	148	0.562	Tiada perbezaan yang signifikan
Personaliti	1.071	148	0.781	Tiada perbezaan yang signifikan
Keseluruhan	1.386	148	0.104	Tiada perbezaan yang signifikan

Perbezaan yang wujud dalam setiap aspek faktor diri murid dan faktor guru mempengaruhi tahap penguasaan Sains dari segi tahap pencapaian melalui kaedah ANOVA satu hala adalah seperti dalam Jadual 6 dan Jadual 7. Seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 6, hasil analisis mendapati nilai signifikan bagi kesemua faktor diri murid yang mempengaruhi penguasaan Sains dari segi tahap pencapaian adalah $p=0.000$ iaitu lebih kecil daripada nilai alfa 0.05 ($p<0.05$). Di samping itu, Jadual 7 pula menunjukkan analisis ANOVA satu hala terhadap aspek faktor guru yang mempengaruhi penguasaan Sains dari segi tahap pencapaian. Hasil analisis kajian mendapati keputusan yang sama seperti faktor diri murid, iaitu nilai signifikan bagi kesemua faktor diri faktor yang mempengaruhi penguasaan Sains dari segi tahap pencapaian adalah $p=0.000$ iaitu lebih kecil daripada nilai alfa 0.05 ($p<0.05$), kecuali faktor pengetahuan komputer guru, dengan nilai $p = 0.097$.

Jadual 6: Analisis ANOVA satu hala terhadap aspek faktor diri murid yang mempengaruhi penguasaan Sains dari segi tahap pencapaian

Faktor	F	Sig.	Keputusan
Pandangan terhadap Sains	16.484	0.000	Terdapat perbezaan yang signifikan
Sikap murid	10.046	0.000	Terdapat perbezaan yang signifikan
Keyakinan diri	9.103	0.000	Terdapat perbezaan yang signifikan
Teknik belajar	10.911	0.000	Terdapat perbezaan yang signifikan

Jadual 7: Analisis ANOVA satu hala terhadap aspek faktor guru yang mempengaruhi penguasaan Sains dari segi tahap pencapaian

Faktor	F	Sig.	Keputusan
Gaya pengajaran	10.815	0.000	Terdapat perbezaan yang signifikan
Sikap guru	7.425	0.000	Terdapat perbezaan yang signifikan
Pengetahuan komputer	2.004	0.097	Tiada perbezaan yang signifikan
Personaliti	8.617	0.000	Terdapat perbezaan yang signifikan

Perbincangan

Hasil dapatan menunjukkan sikap murid merupakan faktor dalaman yang paling dominan mempengaruhi murid untuk belajar Sains dalam sekolah rendah. Dapatan kajian ini adalah sejajar dengan dapatan kajian Bakri et. al. (2005) yang mendapati faktor sikap murid seperti sikap ambil mudah iaitu tidak mengambil berat terhadap kepentingan Sains merupakan punca kelemahan prestasi pembelajaran mereka. Didik hibur adalah pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang menyeronokkan dan memupuk minat murid-murid untuk belajar. Omar (2008) menyatakan minat seseorang murid mempunyai kaitan dengan sikap. Apabila murid berminat untuk belajar, sikap mereka juga akan berubah. Walaupun murid seronok tetapi objektif pengajaran dan pembelajaran masih dapat dicapai seperti yang ditetapkan. Oleh itu, guru perlu merancang pengajaran dan pembelajaran agar isi kandungan mata pelajaran Sains dapat menarik minat murid. Hasil kajian menunjukkan sikap guru merupakan faktor luaran yang paling mempengaruhi tahap penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah kerana nilai skor min berada pada tahap tertinggi. Ini menunjukkan bahawa guru-guru di sekolah memainkan peranan yang utama dalam mendidik dan mengajar murid.

Di samping itu, dapatan kajian melalui Ujian-t menunjukkan tidak terdapat satu perkaitan yang signifikan antara jantina terhadap setiap kategori faktor diri murid dan faktor guru Sains yang dikaji. Ini bermakna dapatan kajian menunjukkan murid perempuan dan murid lelaki tiada hubungan terhadap faktor yang mempengaruhi penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah. Hasil dapatan bertentangan dengan dapatan Bridgeman dan Wendler (2005) yang menyatakan murid lelaki dan perempuan terdapat perbezaan yang ketara dalam pelbagai faktor yang mempengaruhi pembelajaran. Oleh yang demikian, faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan Sains tidak dipengaruhi oleh murid lelaki dan perempuan. Guru Sains boleh merancang pengajaran tanpa mengira jantina murid.

Dapatan kajian melalui ANOVA satu hala pula menunjukkan hanya pengetahuan guru tidak terdapat satu perkaitan yang signifikan antara prestasi murid terhadap setiap kategori faktor diri murid dan faktor guru Sains yang dikaji. Oleh itu, faktor yang mempengaruhi tahap penguasaan dalam kalangan murid sekolah rendah ialah pandangan terhadap Sains, sikap murid, keyakinan diri, teknik belajar, gaya pengajaran, sikap guru, dan personaliti. Oleh yang demikian, ketujuh-tujuh kategori faktor ini mempengaruhi tahap pencapaian

murid sekolah rendah. Dalam usaha meningkatkan prestasi Sains murid sekolah rendah, pihak yang berkenaan perlu mengambil kira faktor-faktor ini.

Penutup

Secara keseluruhan, kesimpulan boleh dibuat daripada kajian ini ialah sikap guru dan sikap murid mampu meningkatkan prestasi murid dalam mata pelajaran Sains sekolah rendah. Oleh itu, guru bukan sahaja bersifat sebagai seorang guru yang bertanggungjawab tetapi juga perlu memupuk sikap murid yang minat belajar. Pencapaian murid mempunyai hubungan yang paling rapat dengan sikap murid dan guru. Pengkaji berpendapat Kementerian Pelajaran Malaysia khususnya Bahagian Pendidikan Guru perlu peka bahawa sekolah memerlukan guru yang berkualiti bukan kuantiti. Kajian ini membentuk tinjauan yang lebih kepada faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan Sains dalam kalangan murid sekolah rendah. Beberapa cadangan kajian lanjutan dikemukakan supaya memberi manfaat kepada lebih banyak orang terutama guru dan murid. Responden dalam kajian ini hanya melibatkan murid Sekolah Jenis Kebangsaan di daerah Pontian sahaja. Oleh itu, kajian selanjutnya boleh melibatkan semua murid di seluruh negara Malaysia dari semua aliran sekolah. Kajian boleh dilakukan untuk mengkaji hubungan antara perbezaan kaum dengan faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan Sains murid di sekolah rendah. Kajian boleh dilakukan untuk mengkaji hubungan latar belakang keluarga dengan faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan Sains murid di sekolah rendah. Kajian berbentuk kualitatif seperti temubual juga boleh dijalankan supaya menambahkan kebolehpercayaan kajian.

Rujukan

Abdullah, M.S., Kamaruddin, M.K. & Lazim, A. (2009). *Kenegaraan dan Ketamadunan*. Shah Alam: Oxford Fajar.

Bakri, N., Abd.Razak, N.Z., Ab.Rahman, H. dan Ahmad Khalid, A. (2005). Punca Prestasi Pembelajaran yang Lemah di Kalangan Pelajar Fakulti Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor. *Jurnal Teknologi*. 43(E), 29-44.

Bridgeman, B & Wendler, C. (2005). Gender differences in predictors of college mathematics course grades. *Journal of Educational Psychology*, 83, 275-284.

Dayton, P. K. (1971). Competition, disturbance, and community organization: the provision and subsequent utilization of space in a rocky intertidal community. *Ecological Monographs*, 351-389.

Haron, N. & Hassan, R.A. (2010). *Malaysia Melangkah Ke hadapan*. Pengajian Malaysia Sejak 1945: Kuala Lumpur: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.

Pusat Maklumat Sains dan Teknologi Malaysia (MASTIC). (2004). *Kajian Kesedaran Awam terhadap Sains dan Teknologi*. Retrieved from

<https://mastic.mosti.gov.my/ms/kajian-sti/kajian-kesedaran-awam-mengenai-sains-teknologi-inovasi-sti-malaysia>

Mohamad, M.H. (2005). *Islam Hadhari Bentuk Modal Insan Berkualiti*. Malaysia: Institut Kefahaman Islam Malaysia.

Mok, S. S. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Ipoh: CIPTA Printing & Publishing (M) Sdn Bhd.

Omar, N. H. (2008). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Pelajar Dalam Mata Pelajaran Pendidikan Islam Tingkatan Lima: Jabatan Pendidikan Islam Dan Moral. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan IPTAR*, 54-74.

Passer, M.W. (2007). *Psychology: The Science of Mind and Behavior*. New York: McGraw-Hill.

Sulaiman, E. (2003). *Amalan Profesionalisme Perguruan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.