

TAHAP KEMAHIRAN METAKOGNITIF MURID SEKOLAH MENENGAH DI KAWASAN FELDA DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN ISLAM

Kyairaniah Abu Hassan

kyairaniah73@yahoo.com

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Mohd Isa Hamzah

isa_hamzah@ukm.edu.my

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Maimun Aqsha Lubis

mal@ukm.edu.my

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap kemahiran metakognitif murid dalam mata pelajaran Pendidikan Islam berdasarkan faktor jantina dan aliran kelas murid. Responden kajian terdiri daripada 315 orang murid tingkatan empat di tujuh buah sekolah menengah kebangsaan dalam kawasan FELDA seluruh Negeri Sembilan. Murid dipilih secara rawak berstrata. Data dikumpul dengan menggunakan borang soal selidik. Instrumen kajian adalah berfokus kepada empat aspek perlakuan metakognitif dengan menggunakan inventori metakognitif yang dibina oleh O'Neil & Abedi (1996) yang terdiri daripada aspek kesedaran, strategi kognitif, perancangan dan penilaian sendiri. Data dianalisis secara inferensi dengan menggunakan statistik Ujian-t untuk sampel-sampel bebas dan ANOVA sehala. Hasil ujian inferensi ujian- *t* untuk sampel-sampel bebas menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap kompetensi metakognitif dalam pembelajaran Pendidikan Islam antara murid lelaki dan murid perempuan. Hasil ujian ANOVA sehala berdasarkan aliran kelas pula mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan bagi tahap kesedaran metakognitif murid antara kelas aliran Sains dengan Vokasional (MPV/PVMA). Namun, tiada perbezaan yang signifikan bagi kemahiran strategi kognitif, perancangan dan penilaian sendiri murid antara aliran kelas-kelas berkenaan. Justeru, guru-guru Pendidikan Islam perlu mengeksploitasi kemahiran metakognitif murid supaya mereka boleh mengurus serta mengatur pembelajaran Pendidikan Islam dengan lebih efektif.

Kata kunci: Kemahiran Metakognitif; Pendidikan Islam; Kawasan FELDA; Strategi Kognitif

THE LEVEL OF METACOGNITIVE SKILLS IN ISLAMIC EDUCATION SUBJECT AMONG SECONDARY STUDENTS OF FELDA AREAS

ABSTRACT

This study aims to identify the level of metacognitive skills among students in Islamic Education subject based on gender and class of students. The respondents comprised of 315 form four students from seven secondary schools in FELDA areas throughout the Negeri Sembilan state. The students were selected in stratified random. Data were collected using questionnaires. The study instrument focuses on four aspects of metacognitive behaviour using metacognitive inventories built by O'Neil and Abedi (1996) consisting of awareness, cognitive

strategy, planning, and self-assessment. The data were then analysed using inferential statistical Independent T-test and Oneway ANNOVA. The inference Independent T-test result showed that there are no significant differences of competence metacognitive level between boys and girls in the Islamic education learning. As for the Oneway ANNOVA test result which is based on class found that there are significant differences in the level of metacognitive awareness among students of Science stream and Vocational classes (MPV / PVMA). However, there is no significant difference for skills in terms of cognitive strategy, planning and self-assessment of students for the class streams under study. Hence, the Islamic Education teachers should exploit metacognitive skills of students for them to manage and organise Islamic education learning more effectively.

Keywords: Metacognitive Skills; Islamic Education; FELDA Area; Cognitive Strategy

PENDAHULUAN

Metakognitif merujuk kepada pengetahuan dan kawalan seseorang terhadap aktiviti pemikiran dan pembelajarannya (Flavell 1987). Ia juga merujuk kepada kecekapan murid- murid dalam menggunakan strategi (Phakiti 2006) di mana mereka perlu mengetahui kemampuan belajar yang dimiliki, tahu bagaimana untuk belajar, serta mahir dengan strategi belajar yang paling berkesan untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimum. Melalui kemahiran metakognitif juga, murid-murid akan berfikir tentang apa yang telah diketahui, apa yang masih tidak diketahui dan seterusnya apa yang perlu diketahui lagi.

Metakognitif adalah tema popular dalam bidang penyelidikan berkaitan membaca (Flavell 1976; Brown 1985; Garner 1987; Larson et al. 2004). Istilah metakognitif merujuk kepada pengetahuan dan kawalan seseorang terhadap pemikiran dan aktiviti bacaan (Phakiti 2006), di mana ia meliputi aktiviti merancang, memeriksa dan menilai (Houtveen & Grift 2007) tentang apa yang di baca. Ini seterusnya boleh membantu pembaca membina proses model kawalan kognitif melalui strategi yang bersifat fungsional dalam penyelesaian masalah (Woolfolk 2004).

Murid yang mengaplikasikan strategi metakognitif merupakan murid yang efektif (Tomlinson & McTighe 2006). Ini kerana strategi metakognitif membantu murid mengawal proses pembelajaran mereka. Melalui strategi metakognitif juga, kemahiran berfikir murid dapat ditingkatkan (Yahya & Maszuraimah 2013) dan ini seterusnya membawa kepada peningkatan prestasi murid (Shahlan 2013). Murid yang lebih berstrategi dalam pembelajaran akan menghasilkan prestasi yang lebih berbanding murid yang lain (Rivers 2001; Schraw & Dennison 2002).

Penguasaan kemahiran metakognitif ini telah diakui dan dibuktikan oleh ramai pengkaji boleh meningkatkan kemahiran berfikir murid dan menghasilkan peningkatan prestasi dalam pembelajaran. Walaupun tinjauan literatur menunjukkan bahawa kajian perbandingan antara sekolah bandar dengan luar bandar sering mendapat tempat dalam kalangan pengkaji, namun masih tiada kajian yang dijalankan dalam bidang metakognitif ini dalam kalangan murid-murid di kawasan luar bandar. Ini termasuklah tanah FELDA yang adalah juga antara tanah rancangan kerajaan yang dikategorikan sebagai kawasan luar bandar (Asma Nabihah 2004). Dalam kebanyakan kajian di kawasan FELDA secara khusus, kawasan FELDA sering dijadikan tudingan sebagai lokasi kajian sikap dan akhlak (Badlihisam Mohd Nasir, Anuar Puteh, Abdul Ghafar Don, Ahmad Irdha Mohktar & Abu Dardaa 2014) serta perlakuan negatif seperti gejala sosial (Fadilah Mohamad Nawawi 2012; Badlihisam *et al.* 2014), penyalahgunaan dadah, lumba haram, ponteng sekolah (Asma Nabihah 2004) serta keciciran akademik (Majlis Belia Felda Kebangsaan 2002; Badlihisam *et al.* 2014).

Hal ini juga pernah dinyatakan oleh Badlihisam Mohd Nasir, Rozmi Ismail & Syarul Azman Shaharuddin, Mohd Musa Sarip dan Ahmad Faqih Ibrahim (2013) dalam kajian mereka bahawa murid luar bandar khususnya dari kawasan FELDA sering dikaitkan dengan masalah tahap kecemerlangan akademik yang rendah dan juga antara paling ramai terjebak dalam gejala sosial. Kajian yang dijalankan oleh Majlis Belia FELDA Kebangsaan (MBFK) pada tahun 2002 mendapati bahawa keciciran dalam akademik merupakan penyumbang utama kepada gejala sosial remaja FELDA. Disebabkan masyarakat FELDA adalah masyarakat tertutup yang bermaksud hanya untuk keluarga peneroka sahaja (Asma Nabihah 2004) maka, gaya kognitif mereka diatur dan dicorakkan oleh interaksi antara otak dengan rangsangan luaran (Bee Theen & Melissa 2008) iaitu bersandar pada cara bagaimana otak mengubah maklumat daripada pengaruh persekitaran luaran (Hergenhahn & Olson 1993). Ini bermaksud bahawa perlakuan negatif masyarakat FELDA tersebut adalah budaya yang telah disemat dalam pemikiran mereka untuk diwarisi.

Justeru, penyelidik melihat masih ada ruang yang perlu diketengahkan dalam usaha untuk meningkatkan pencapaian akademik murid-murid dalam kawasan FELDA ini dalam Pendidikan Islam khususnya. Ini penting kerana interaksi antara pengalaman mahu pun pengetahuan, sikap atau nilai yang sedia ada dalam minda individu dan proses kognitif boleh di serap melalui elemen pendidikan dan unsur ini akan mampu melahirkan generasi FELDA yang berpotensi, berilmu, bertanggungjawab serta berdaya saing (Noraziah *et al* 2010).

Kemahiran metakognitif ini boleh diberi pendedahan serta ditekankan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Ini kerana metakognitif adalah satu kemahiran yang boleh dipelajari oleh murid melalui pengalaman pembelajaran mereka (Saemah 2004). Hal ini penting disebabkan murid yang dapat menguasai kemahiran metakognitif seharusnya mampu memperbaiki serta meningkatkan pencapaian pembelajarannya ke tahap yang lebih baik .

Tujuan kajian ini adalah untuk memastikan sama ada terdapat perbezaan yang signifikan kemahiran metakognitif bagi mata pelajaran Pendidikan Islam antara murid lelaki dan perempuan dalam kalangan murid tingkatan empat di sekolah-sekolah menengah di kawasan *Federal Land Development Authority* (FELDA). Kajian ini juga akan mengkaji sama ada terdapat perbezaan yang signifikan kemahiran metakognitif antara murid daripada aliran kelas yang berbeza. Instrumen kajian adalah berfokus kepada empat aspek perlakuan metakognitif dengan menggunakan inventori metakognitif yang dibina oleh O'Neil & Abedi (1996) yang terdiri daripada aspek kesedaran, strategi kognitif, perancangan dan penilaian sendiri.

TINJAUAN LITERATUR

Istilah 'metakognitif' telah diperkenalkan oleh Flavell pada tahun 1976 dengan konsep mengawal cara serta proses pembelajaran melalui pemikiran (Yahya Othman *et al.* 2008). Metakognitif ini wujud hasil daripada kegagalan teori pemprosesan maklumat bagi menjelaskan proses pemikiran yang mengawal pencarian serta penyimpanan maklumat dalam ruang ingatan jangka pendek dan jangka panjang. Keadaan ini telah mewujudkan satu konstruk baru bagi menghuraikan 'pemikiran tentang pemikiran' yang lebih dikenali sebagai meta ingatan (meta-memory) atau metakognitif (Flavell 1979) dalam kalangan ahli psikologi kognitif. Sebelum kemunculan istilah metakognitif tersebut, ia lebih dikenali dengan istilah refleksi (Dewey 1910; Thorndike 1917; Polya 1945), refleksi abstraksi (Piaget 1970; Karmilolf Smith 1979) serta *sosial-internalisation* (Bruner 1961; Vygotsky 1978).

Dari aspek konsepnya, persepsi terhadap metakognitif adalah masih tidak jelas serta sukar untuk dihuraikan (Flavell 1981; Cicchelli & Berkowitz 2004). Namun begitu, Anderson (1991) pula berpendapat bahawa konsep metakognitif secara amnya wujud berasaskan teori

pemprosesan maklumat. Ini kerana dalam memproses maklumat, fungsi metakognitif adalah bagi memperoleh maklumat yang boleh diakses dengan lebih berkesan. Pembaca juga menyedari bahawa berlakunya proses memperoleh maklumat berkenaan. Justeru, dari persepsi yang kabur tentang metakognitif, ia akhirnya telah berkembang menjadi satu prinsip yang sangat bermakna dalam teori pembelajaran hasil sumbangan pengkaji-pengkaji yang mendalami erti sebenar metakognitif (Nur Aisyah et al. 2013).

Istilah metakognitif adalah merujuk kepada pengetahuan serta kawalan seseorang individu terhadap aktiviti pembelajaran dan pemikiran (Flavell 1987) serta kecekapannya dalam menggunakan strategi (Phakiti 2006). Metakognitif juga dikaitkan dengan pemikiran seseorang tentang sesuatu (Yahya Othman et al. 2008) dan kesedarannya terhadap apa yang diketahui serta apa yang tidak diketahui (Shahlan 2012). Ia juga didefinisikan sebagai kesedaran dan pengurusan proses kognitif yang dimiliki seseorang (Kuhn 2000). Fortuna et al. (1991) dalam kajiannya telah menjelaskan bahawa kesedaran adalah berkaitan dengan proses perancangan, pengesanan dan penilaian sesuatu kerja.

Menurut Cross & Paris (1988), metakognitif merangkumi dua kategori aktiviti mental iaitu pengetahuan tentang kognitif (Flavell 1979, 1987) dan pengurusan diri terhadap pemikiran. Pengetahuan kognitif pula merangkumi tiga kategori iaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedur dan pengetahuan kondisi (Paris et al. 1983). Menurut Winn dan Snyder (1998) bahawa:

“Metacognition is an important concept in cognitive theory. It consists of two basic processes occurring simultaneously, monitoring your progress as you learn and making changes and adapting your strategies if you perceive you are not doing so well. It is about self-reflection, self-responsibility and initiative as well as goal setting and time management.”

Berdasarkan perbincangan secara teoretikal dan eksperimental, metakognitif merupakan konsep terkenal dalam kajian dan penyelidikan yang berkaitan dengan membaca (Flavell 1976; Brown 1985; Garner 1987; Larson et al. 2004). Metakognitif merujuk kepada pengetahuan serta kawalan seseorang terhadap pemikiran dan aktiviti bacaan (Phakiti 2006), di mana ia meliputi aktiviti merancang, memeriksa dan menilai (Houtveen & Grift 2007) tentang apa yang di baca. Ini seterusnya mampu membantu pembaca untuk membina proses model pengawalan kognitif dalam penyelesaian masalah dengan strategi yang bersifat fungsional (Woolfolk 2004).

Menurut Carreker (2004), kebelakangan ini penyelidikan berkaitan pengetahuan metakognitif serta kaitannya dengan tingkahlaku membaca lebih berfokus terhadap tiga pemboleh ubah utama iaitu pemboleh ubah personel, tugas serta strategi. Dapatan ini telah diperkukuhkan melalui kajian Paris et al. (1983) yang mengatakan bahawa pembaca yang berstrategi bukan sahaja mengetahui satu set strategi yang diperlukan, bahkan mereka mengetahui bagaimana, bila dan kenapa mereka menggunakannya. Seseorang pembaca seterusnya perlu memantau kefahaman bacaan mereka dan mengubahsuai strategi yang digunakan apabila kefahaman yang diharapkan daripada bacaan tersebut tidak tercapai.

Menurut teori metakognitif, strategi metakognitif akan membantu murid menguruskan proses pembelajaran seperti menentukan matlamat (Coffey 2009) serta objektif pembelajaran mereka (Dunslosky & Thiede 1998; Thiede, Anderson & Therriault 2003), membuat perancangan, pemantauan dan membuat penilaian proses serta hasil pencapaian pembelajaran mereka (Shahlan 2013), menggunakan sumber maklumat yang pelbagai, mengenal pasti keberhasilan proses pembelajaran dengan membuat refleksi melalui proses mengenal pasti kekuatan dan kelemahan (Coffey 2009) dan berakhir apabila pelajar telah menguasai dan mencapai objektif pembelajaran yang ditetapkan (Dunslosky & Thiede 1998; Thiede, Anderson & Therriault 2003). Menurut Ridley et al. (1992) bahawa:

“Metacognitive skills includetaking conscious control of learning, planning and selecting strategies, monitoring the progress of learning, correcting errors, analyzing the effectiveness of learning strategies and changing learning behaviors and strategies when necessary.”

Strategi metakognitif adalah berhubung dengan cara meningkatkan kemahiran berfikir semasa proses pembelajaran melalui kemahiran merancang, memantau (Sima Khezrlou 2012), menilai (Shahlan 2012) dan kemahiran regulasi (Flavell 1979, 1987; Shahlan 2012; Sima Khezrlou 2012). Menurut Flavell (1992), kemahiran regulasi berkait dengan sistem pemprosesan maklumat semasa seseorang individu. Menurutnya lagi, perasaan risau yang timbul semasa membaca disebabkan ketidakfahaman terhadap apa yang dibaca namun wujud keperluan untuk memahaminya adalah bukti kepada pengalaman kognitif. Ini seterusnya akan disertai dengan usaha dan motivasi yang akan membawa kepada penggunaan strategi. Menurut kajian Phakiti (2006) pengetahuan tentang kognitif adalah berkaitan terhadap penggunaan strategi manakala penggunaannya dalam konteks yang spesifik adalah berkaitan dengan regulasi kognitif. Kedua-dua konstruk ini mempunyai perkaitan antara satu sama lain serta beroperasi secara serentak semasa memproses maklumat dan memberi sumbangan yang berbeza kepada kefahaman bacaan.

Strategi metakognitif juga dilihat sebagai satu landasan untuk meningkatkan kemahiran murid berfikiran kreatif dan memotivasikan murid untuk mengkaji pelajarannya (Hargrove 2012; Bauernschmidt 2013). Ia juga adalah antara strategi pembelajaran sendiri yang terbaik kerana mampu mendorong murid dan memberi mereka peluang untuk belajar, memahami dan mengiktiraf maklumat yang diterima di dalam kelas serta dalam kehidupan seharian mereka (Howard, Mcgee, Shia & Hong 2000; Helen 2009). Menurut Coffey (2009), dalam strategi berasaskan metakognitif, murid berpeluang untuk membuat refleksi terhadap pembelajarannya melalui proses mengenal pasti kelemahan dan kekuatan, bagaimana untuk menetapkan matlamat, bagaimana ia belajar dan mengawal pembelajarannya sendiri.

Kemahiran metakognitif seseorang adalah berbeza mengikut individu dan ia boleh dipelajari daripada pengalaman pembelajaran seseorang (Saemah 2004). Ini kerana metakognitif merupakan struktur terpenting dan ia boleh mempengaruhi proses pembelajaran murid (Akin, Abaci & Cetin 2007). Metakognitif merujuk kepada kesedaran untuk merancang, mempunyai pengetahuan tentang strategi kognitif dan membuat semakan sendiri (O’Neil & Abedi 1996; O’Neil & Schacter 1997). Malahan ia merupakan kebolehan seseorang mengaplikasikan kaedah dan pengurusan yang betul dalam proses melahirkan idea (Nur Aisyah 2013).

Penguasaan kemahiran metakognitif ini membantu murid memperbaiki prestasi akademik (Alan Ling Ying Leh 2010). Ini telah diperakui melalui kajian Swanson (1990) yang menunjukkan perbezaan bahawa murid yang mempunyai aras metakognitif yang tinggi didapati lebih cekap dalam penyelesaian masalah pembelajarannya berbanding dengan pelajar yang rendah tahap metakognitifnya. Ini kerana murid yang memiliki strategi metakognitif akan lebih cepat memahami apa yang dipelajari (Susanti 2009). Menurut Najmi Hayati (2009) seterusnya, kemahiran metakognitif boleh membantu murid meningkatkan keupayaan berfikir dan belajar. Serentak dengan itu, ia boleh meningkatkan mutu proses pembelajaran.

Tambahnya lagi, metakognitif merujuk kepada sejauh mana kaedah serta teknik yang patut digunapakai agar proses pembelajaran murid itu sendiri dapat dikawal. Kajian Rivers (2001), Schraw dan Dennison (dalam Imel 2002) menunjukkan bahawa murid-murid yang menguasai kemahiran metakognitif bagi penilaian sendiri dan sentiasa berwaspada dengan kebolehan diri sendiri merupakan murid yang lebih berstrategi dan lebih berprestasi tinggi berbanding murid yang lain. Ini sinonim dengan guru yang sentiasa berwaspada tentang peranan metakognitifnya, adalah cenderung kepada fungsi yang lebih signifikan dalam membantu muridnya membentuk kemahiran metakognitif (Sternberg 1998).

METODOLOGI

Kajian ini merupakan kajian kuantitatif dengan kaedah tinjauan. Seramai 315 orang murid tingkatan empat daripada tujuh buah sekolah menengah di kawasan FELDA di Negeri Sembilan yang telah dipilih secara rawak berstrata. Persampelan rawak berstrata digunakan bagi memastikan sampel yang dipilih sebagai responden adalah murid-murid yang sepenuhnya berada dalam lingkungan kawasan FELDA iaitu tinggal menetap dan bersekolah di kawasan FELDA. Ini bertepatan dengan objektif kajian bagi mengenal pasti tahap kompetensi metakognitif murid-murid tingkatan empat dalam pembelajaran Pendidikan Islam di sekolah-sekolah menengah kawasan FELDA di Negeri Sembilan.

Sebanyak 400 borang soal selidik telah diedarkan kepada murid-murid tingkatan empat di sekolah-sekolah kawasan FELDA seluruh Negeri Sembilan. Daripada borang soal selidik yang diterima, hanya 315 borang soal selidik atau 78.75% yang lengkap serta memenuhi kriteria responden telah diproses. Seramai 143 orang responden atau 45.4% terdiri daripada murid lelaki manakala 172 orang atau 54.6% daripada responden terlibat adalah murid perempuan.

Kajian ini dilaksanakan dengan menggunakan borang soal selidik sebagai alat untuk memperoleh maklumat. Instrumen kajian merangkumi dua bahagian iaitu profil responden murid dan soal selidik bagi instrumen metakognitif. Soal selidik '*State Metacognitive Inventory*' yang dibina oleh O'Neil dan Abedi (1996) di adaptasi bagi mengenal pasti tahap kemahiran metakognitif responden. Instrumen ini diubahsuai mengikut kesesuaian pembelajaran Pendidikan Islam dan berbentuk skala Likert serta mengandungi subskala iaitu kompetensi dari aspek kesedaran kognitif, strategi kognitif, perancangan dan refleksi sendiri murid.

Kesedaran kognitif merujuk kepada proses sedar seseorang individu (O'Neil & Abedi 1996) terhadap pemikirannya. Strategi kognitif pula dijelaskan sebagai seseorang mesti mempunyai strategi kognitif atau afektif untuk memantau aktiviti intelektual. Perancangan ditafsirkan sebagai seseorang individu itu perlu mempunyai matlamat (sama ada diberikan atau sendiri) dan perancangan untuk mencapai matlamat tersebut. Penilaian sendiri bermaksud seseorang memerlukan cara sendiri untuk mengenal pasti dan memantau pencapaian matlamat tersebut (O'Neil & Abedi 1996).

Soal selidik ini terdiri daripada dua bahagian. Bahagian A adalah mengenai demografi responden. Bahagian B ialah soal selidik berkaitan kompetensi metakognitif murid dari aspek kesedaran kognitif, strategi kognitif, perancangan kognitif dan penilaian sendiri murid. Terdapat 20 item keseluruhan iaitu 5 item untuk setiap aspek soal selidik. Skala Likert digunakan, iaitu 1 – sangat tidak setuju, 2 – tidak setuju, 3 - kurang setuju, 4 – Setuju dan 5 – sangat setuju digunakan untuk mengenal pasti tahap kompetensi metakognitif murid.

Kajian rintis pertama telah dijalankan ke atas 37 orang murid dengan nilai *Alpha Cronbach* keseluruhan adalah 0.87. Seterusnya kajian rintis kedua dijalankan ke atas 25 orang murid bertujuan untuk mengukuhkan kebolehpercayaan soal selidik. Keputusan menunjukkan bahawa nilai *Alpha Cronbach* bagi kesedaran kognitif adalah 0.74, strategi kognitif 0.81, perancangan kognitif 0.69 dan penilaian sendiri adalah 0.79. Keseluruhan nilai *Alpha Cronbach* bagi rintis kedua adalah lebih tinggi iaitu 0.91 berbanding kajian rintis pertama.

Data yang diperolehi di analisis menggunakan *Statistic Packages for Social Science* (SPSS) versi 22.0. Analisis secara inferensi dengan menggunakan statistik Ujian-t untuk sampel-sampel bebas bagi mengetahui perbezaan tahap metakognitif antara jantina dan ujian ANOVA sehala pula digunakan untuk mengetahui perbezaan tahap kemahiran metakognitif antara kelas aliran Sains, aliran Kemanusiaan dan aliran Vokasional (MPV/PVMA).

DAPATAN KAJIAN

Profil Responden

Jadual 1 menunjukkan profil responden merangkumi aliran kelas dan jantina. Seramai 315 orang murid tingkatan empat di sekolah-sekolah menengah dalam kawasan FELDA di Negeri Sembilan telah terlibat dalam kajian ini. Sebahagian besar adalah murid aliran Kemanusiaan, iaitu 157 orang (49.8%) diikuti murid aliran Vokasional (MPV/PVMA) seramai 80 orang (25.4%) dan aliran Sains 78 orang (24.8%). Berdasarkan Jadual 1, didapati murid perempuan lebih ramai iaitu 172 orang (54.6%) berbanding dengan murid lelaki 143 orang (45.4%).

Jadual **Error! No text of specified style in document.** :Profil responden kajian

Profil Responden	Maklumat	Frekuensi	Peratusan
Aliran Kelas	Sains	78	24.8
	Kemanusiaan	157	49.8
	MPV/PVMA	80	25.4
Jantina	Lelaki	143	45.4
	Perempuan	172	54.6

Perbezaan Tahap Kompetensi Metakognitif Murid Berdasarkan Faktor Jantina

Apakah terdapat perbezaan yang signifikan tahap kompetensi metakognitif (kesedaran kognitif, strategi kognitif, perancangan dan penilaian sendiri) dalam pembelajaran Pendidikan Islam antara murid lelaki dan murid perempuan?

Berdasarkan Jadual 4.7 analisis ujian- t perbezaan skor min tahap kompetensi metakognitif murid-murid dalam pembelajaran Pendidikan Islam berdasarkan jantina mendapati untuk pemboleh ubah bersandar kesedaran kognitif, nilai $t(313) = -.49$ dan $p > 0.05$. Oleh itu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara skor murid lelaki (min = 19.74, s.p. = 2.19) dengan skor murid perempuan (min 19.85, s.p. = 1.96). Lantaran itu, hipotesis nol gagal ditolak. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi kesedaran kognitif antara murid lelaki dengan murid perempuan.

Bagi pemboleh ubah bersandar strategi kognitif, nilai $t(313) = -.34$ dan $p > 0.05$. Oleh itu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara skor murid lelaki (min = 19.43, s.p. = 2.27) dengan skor min murid perempuan (min = 19.51, s.p. = 2.17). Oleh itu, hipotesis nol gagal ditolak. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi strategi kognitif antara murid lelaki dengan murid perempuan.

Seterusnya untuk pemboleh ubah bersandar perancangan kognitif pula, nilai $t(313) = -.79$ dan $p > 0.05$. Ini menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min murid lelaki (min = 19.80, s.p. = 2.24) dengan skor min murid perempuan (min = 19.99, s.p. = 2.06). Justeru, hipotesis nol gagal ditolak. Dapatan kajian seterusnya juga menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi perancangan kognitif antara murid lelaki dengan murid perempuan.

Bagi pemboleh ubah bersandar penilaian sendiri, nilai $t(313) = -2.14$ dan $p > 0.05$. Ini juga menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara skor min murid lelaki (min = 18.74, s.p. = 2.79) dengan skor min murid perempuan (min = 19.40, s.p. = 2.64). Dapatan ini

juga menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi penilaian sendiri antara murid lelaki dengan murid perempuan.

Jadual 4.7 : Ujian-*t* perbezaan tahap kompetensi metakognitif murid dalam Pendidikan Islam berdasarkan jantina

Pemboleh ubah Bersandar	Jantina	Bilangan	Min	Sisihan Piawai	Nilai - <i>t</i>	Darjah Kebebasan (<i>df</i>)	Signifikan
Kesedaran	Lelaki	143	19.7 4	2.19	-.49	313	.209
	Perempuan	172	19.8 5	1.96			
Strategi	Lelaki	143	19.4 3	2.27	-.34	313	.543
	Perempuan	172	19.5 1	2.17			
Perancangan	Lelaki	143	19.8 0	2.24	-.79	313	.437
	Perempuan	172	19.9 9	2.06			
Penilaian	Lelaki	143	18.7 4	2.79	-2.14	313	.841
	Perempuan	172	19.4 0	2.64			

Nota : Tahap signifikan yang ditetapkan ialah pada aras $p < 0.05$

Perbezaan Tahap Kompetensi Metakognitif Berdasarkan Aliran Kelas

Apakah terdapat perbezaan yang signifikan tahap kompetensi metakognitif (kesedaran kognitif, strategi kognitif, perancangan dan penilaian sendiri) dalam pembelajaran Pendidikan Islam antara kelas aliran Sains, aliran Kemanusiaan dan aliran Vokasional (MPV/PVMA)?

Berdasarkan Jadual 4.8, Jadual 4.9 dan Jadual 4.10, bagi sampel kajian ini ($n = 315$), skor min bagi kesedaran metakognitif, didapati murid dari kelas aliran Sains ($M = 20.23$, $SP = 1.84$, $n = 78$) mempunyai tahap kesedaran metakognitif yang lebih tinggi berbanding murid dari aliran Kemanusiaan ($M = 19.80$, $SP = 2.00$, $n = 157$) dan aliran MPV/PVMA ($M = 19.39$, $SP = 2.31$, $n = 80$). Kesedaran metakognitif antara ketiga-tiga aliran kelas tersebut adalah berbeza secara signifikan, $F(2, 312) = 3.35$; $p < 0.05$. Hasil analisis ujian Scheffe menunjukkan bahawa perbezaan yang signifikan berlaku antara kelas aliran Sains dan kelas aliran MPV/PVMA, $p < .05$.

Skor min bagi strategi kognitif, pula mendapati bahawa murid dari kelas aliran Sains ($M = 19.68$, $SP = 2.06$, $n = 78$) juga mempunyai strategi kognitif yang lebih tinggi berbanding murid dari aliran Kemanusiaan ($M = 19.50$, $SP = 2.17$, $n = 157$) dan diikuti aliran MPV/PVMA ($M = 19.21$, $SP = 2.42$, $n = 80$). Namun begitu, tidak terdapat perbezaan yang signifikan berdasarkan strategi kognitif antara ketiga-tiga aliran kelas tersebut dengan nilai $F(2, 312) = 0.91$; $p > 0.05$.

Seterusnya skor min dari aspek perancangan mendapati bahawa murid dari kelas aliran Sains ($M = 20.10$, $SP = 2.00$, $n = 78$) mempunyai tahap perancangan yang lebih tinggi berbanding murid dari aliran Kemanusiaan ($M = 19.95$, $SP = 2.05$, $n = 157$) dan diikuti aliran MPV/PVMA ($M = 19.61$, $SP = 2.42$, $n = 80$). Namun begitu, tidak terdapat perbezaan yang signifikan berdasarkan tahap perancangan antara ketiga-tiga aliran kelas tersebut dengan nilai $F(2, 312) = 1.11$; $p > 0.05$.

Berdasarkan aspek penilaian sendiri pula, didapati skor min murid dari kelas aliran Kemanusiaan ($M = 19.31$, $SP = 2.78$, $n = 157$) mempunyai tahap penilaian sendiri yang paling tinggi. Ini diikuti oleh murid-murid dari kelas MPV/PVMA ($M = 19.00$, $SP = 2.70$, $n = 80$). Murid-murid aliran Sains ($M = 18.79$, $SP = 2.61$, $n = 78$) pula mempunyai tahap penilaian sendiri yang paling rendah antara ketiga-tiga aliran kelas tersebut. Hasil analisis juga mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan berdasarkan tahap penilaian sendiri antara ketiga-tiga aliran kelas tersebut dengan nilai $F(2, 312) = 1.01$; $p > 0.05$.

Jadual 4.8 Min dan sisihan piawai tahap kompetensi metakognitif berdasarkan aliran kelas

Kompetensi Metakognitif	Aliran Kelas	N	Skor Min	Sisihan Piawai
Kesedaran	Sains	78	20.23	1.84
	MPV/PVMA	80	19.39	2.31
	Kemanusiaan	157	19.80	2.00
	Jumlah	315	19.80	2.06
Strategi Kognitif	Sains	78	19.68	2.06
	MPV/PVMA	80	19.21	2.42
	Kemanusiaan	157	19.50	2.17
	Jumlah	315	19.47	2.21
Perancangan	Sains	78	20.10	2.00
	MPV/PVMA	80	19.61	2.42
	Kemanusiaan	157	19.95	2.05
	Jumlah	315	19.90	2.14
Penilaian Kendiri	Sains	78	18.79	2.61
	MPV/PVMA	80	18.99	2.69
	Kemanusiaan	157	19.31	2.78
	Jumlah	315	19.10	2.72

Jadual 4.9 Ujian ANOVA sehalu tahap kompetensi metakognitif antara kelas aliran Sains, aliran MPV/PVMA dan aliran Kemanusiaan

Kompetensi Metakognitif		Sum of Squares	Darjah Kebebasan (df)	Nilai F	Signifikan
Kesedaran	Antara Kumpulan	28.08	2	3.35	.036
	Dalam Kumpulan	1307.71	312		
	Jumlah	1335.79	314		
Strategi Kognitif	Antara Kumpulan	8.90	2	.911	.403
	Dalam Kumpulan	1523.62	312		
	Jumlah	1532.52	314		
Perancangan	Antara Kumpulan	10.19	2	1.112	.330
	Dalam Kumpulan	1429.76	312		
	Jumlah	1439.95	314		
Penilaian Kendiri	Antara Kumpulan	14.92	2	1.01	.366
	Dalam Kumpulan	2307.03	312		

Jumlah	2321.95	314
--------	---------	-----

Jadual 4.10 Keputusan ujian Post Hoc Scheffe antara kelas aliran Sains, aliran MPV/PVMA dan aliran Kemanusiaan terhadap tahap kompetensi metakognitif kesedaran

Kompetensi Metakognitif	Aliran Kelas	Perbezaan	Min	Ralat	Signifikan
			Min	Piawai	
Kesedaran	Sains	MPV/PVMA	.843*	.326	.036
	MPV/PVMA	Kemanusiaan	-.415	.281	.338
	Kemanusiaan	Sains	-.428	.284	.321
Strategi	Sains	MPV/PVMA	.467	.352	.451
	MPV/PVMA	Kemanusiaan	-.291	.304	.633
	Kemanusiaan	Sains	-.176	.306	.847
Perancangan	Sains	MPV/PVMA	.490	.341	.356
	MPV/PVMA	Kemanusiaan	-.337	.294	.520
	Kemanusiaan	Sains	-.154	.297	.875
Penilaian	Sains	MPV/PVMA	-.193	.433	.906
	MPV/PVMA	Kemanusiaan	-.318	.374	.696
	Kemanusiaan	Sains	.511	.377	.400

PERBINCANGAN

Dari aspek perbezaan tahap kemahiran metakognitif murid berdasarkan faktor jantina, dapatan kajian pengkaji menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap kompetensi metakognitif (kesedaran metakognitif, strategi kognitif, perancangan dan penilaian sendiri) dalam pembelajaran Pendidikan Islam antara murid lelaki dan murid perempuan. Hasil kajian ini menyokong dapatan dalam kajian Farah Aida Sanip dan Che Nidzam Che Ahmad (2014) dalam kalangan murid tingkatan empat yang mengambil mata pelajaran Biologi. Kajian mereka mendapati bahawa kesedaran strategi metakognitif yang wujud dalam diri murid-murid, tidak mempunyai perbezaan yang signifikan antara jantina.

Hasil analisis kajian telah memberi petunjuk bahawa keprihatinan, pemantauan, kawal selia, merancang dan menilai proses pembelajaran Biologi oleh murid lelaki dan murid perempuan adalah sama. Begitu juga dapatan kajian Noor Shah *et al.* (2004) dan Fazal (2011) mendapati bahawa tiada perbezaan kesedaran strategi metakognitif murid lelaki dan murid perempuan dalam proses pembelajaran mereka. Dapatan yang sama diperolehi dalam kajian Zainah (2006) dalam penyelesaian masalah kebarangkalian dalam Matematik yang menyatakan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam kesedaran metakognitif secara keseluruhan antara pelajar lelaki dengan pelajar perempuan.

Hasil kajian ini juga selari dengan dapatan kajian Noor Shah Saad *et al.* (2006) secara keseluruhan yang melibatkan pasangan murid lelaki dan perempuan berpencapaian cemerlang. Namun agak berbeza apabila murid lelaki berpencapaian sederhana menunjukkan perlakuan metakognitif yang sederhana berbanding dengan murid perempuan berpencapaian sederhana yang mempunyai perlakuan metakognitif yang baik. Begitu juga murid lelaki berpencapaian lemah, menunjukkan tahap kemahiran metakognitif yang lemah. Walau bagaimana pun murid perempuan yang berpencapaian lemah mempunyai strategi metakognitif pada tahap sederhana.

Dapatan yang sama diperolehi daripada hasil kajian Alan Ling Ying Leh (2010) dalam kalangan pelajar Matematik Kejuruteraan di Politeknik Kuching menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam tahap kemahiran metakognitif antara pelajar lelaki dengan pelajar perempuan. Ini bermaksud jantina yang berbeza tidak mempengaruhi tahap

kemahiran metakognitif seseorang. Begitu juga dengan dapatan kajian Zaidatun Tasir *et al.* (2008) dalam kajian menyelesaikan masalah Matematik dalam kalangan pelajar tahun satu Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), didapati tidak wujud perbezaan yang signifikan di antara tahap kemahiran metakognitif antara murid lelaki dan murid perempuan.

Namun begitu, terdapat percanggahan dengan dapatan Fatin (2005) di mana dalam kajiannya mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan dalam kemahiran metakognitif bagi penyelesaian masalah Fizik yang mana murid perempuan adalah lebih baik berbanding murid lelaki. Dapatan ini menyamai dapatan dalam kajian Saemah dan Philips (2006) serta kajian Shafee (2012) yang mendapati murid perempuan banyak menggunakan strategi metakognitif ketika belajar berbanding murid lelaki. Perkara ini mempunyai hubungan dengan tahap kecerdasan murid perempuan adalah lebih baik jika dibandingkan dengan tahap kecerdasan murid lelaki. Ini kerana murid perempuan mempunyai kecerdasan yang pelbagai. Justeru mereka mengaplikasikan pelbagai kemahiran belajar yang membantu mereka untuk meningkatkan pencapaian dalam pembelajaran (Siti Rohayah, Rosseni, Arbaiyah dan Nik Noralhuda 2011; Zamri 2012).

Perbezaan juga dapat dilihat melalui dapatan kajian Nur Aisyah Mohamad *et al.* (2013) dalam pembelajaran Bahasa Melayu. Kajian mereka menunjukkan bahawa terdapat kaitan antara kemahiran metakognitif murid dengan faktor jantina. Murid lelaki didapati mempunyai kemahiran memantau yang lebih baik berbanding murid perempuan. Sebaliknya murid perempuan pula didapati mempunyai tahap metakognitif yang lebih baik berbanding murid lelaki dalam kemahiran menilai dan kemahiran regulasi.

Berlainan dengan dapatan kajian para pengkaji sebelum ini berkaitan dengan tahap kemahiran metakognitif, sama ada dalam bidang Sains atau Kemanusiaan, perbezaan antara jantina kemungkinan bergantung kepada strategi metakognitif tersebut ataupun pengaruh mata pelajaran itu sendiri. Ini dapat dilihat dalam dapatan bagi mata pelajaran Fizik, murid perempuan lebih baik daripada lelaki (Fatin 2005; Saemah & Philips 2006; Shafee 2012), Ekonomi (Mashithah Kahlid & Muhammad Hussin 2012) tiada perbezaan antara lelaki & perempuan pada perancangan dan penilaian sendiri. Namun terdapat perbezaan antara lelaki & perempuan pada strategi kognitif. Bagi mata pelajaran Bahasa Melayu pula (Nur Aisyah Mohamad *et al.* 2013) didapati proses penilaian sendiri murid lelaki adalah lebih baik, sementara proses menilai dan regulasi, murid perempuan mempunyai tahap yang lebih baik.

Dari aspek perbezaan tahap kemahiran metakognitif murid berdasarkan aliran kelas pula, hasil kajian mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan tahap kompetensi metakognitif dari aspek kesedaran kognitif dalam pembelajaran Pendidikan Islam antara kelas aliran Sains dengan aliran MPV/PVMA. Namun begitu dari aspek strategi kognitif, perancangan dan penilaian sendiri, tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap kompetensi metakognitif antara kelas aliran Sains, aliran Kemanusiaan dan aliran MPV/PVMA. Murid-murid daripada kelas aliran Sains, Kemanusiaan dan MPV/PVMA mengaplikasikan kemahiran metakognitif yang setara dalam pembelajaran mereka. Dapatan ini memperkukuhkan lagi hasil dapatan kajian Farah Aida Sanip dan Che Nidzam Che Ahmad (2014) dalam kalangan murid tingkatan empat yang mengambil mata pelajaran Biologi. Didapati bahawa semua murid Biologi walaupun berbeza demografi mempunyai kesedaran strategi metakognitif dalam proses pembelajaran mereka.

Dapatan kajian ini juga selari dengan dapatan Noor Shah Saad *et al.* (2006) dalam kalangan murid cemerlang yang mempunyai tahap kemahiran metakognitif yang amat baik. Namun, terdapat perbezaan tahap bagi murid berprestasi sederhana dan lemah. Murid lelaki berprestasi sederhana didapati mempunyai tahap kemahiran metakognitif yang sederhana berbanding dengan murid perempuan berprestasi sederhana yang berada pada tahap baik

strategi metakognitifnya. Begitu juga murid lelaki berprestasi lemah mempunyai tahap kemahiran metakognitif yang lemah. Namun bagi murid perempuan berprestasi lemah, mereka mempunyai tahap kemahiran metakognitif yang sederhana. Ini agak berbeza dengan dapatan pengkaji di mana ketiga-tiga aliran kelas yang mewakili tahap murid cemerlang, sederhana dan lemah mempunyai tahap kemahiran metakognitif yang tinggi.

Dapatan ini juga menyamai dengan dapatan Zaidatun Tasir *et al.* (2008) dalam kajian mereka yang berkaitan dengan tahap kemahiran metakognitif pelajar universiti menyelesaikan masalah Matematik dalam kalangan pelajar tahun satu Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Kajian mereka telah melibatkan para pelajar dari lapan kursus yang berlainan. Dapatan kajian ini mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam tahap kemahiran metakognitif di antara pelajar yang berlainan kursus. Kajian ini menunjukkan bahawa perbezaan kursus tidak mempengaruhi tahap kemahiran metakognitif seseorang pelajar dalam menyelesaikan masalah Matematik.

Begitu juga dapatan kajian Alan Ling Ying Leh (2010) telah menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam tahap kemahiran metakognitif antara pelajar dari peringkat pengajian yang berbeza di Politeknik Kuching, Sarawak. Justeru, dapatan pengkaji terhadap tahap metakognitif antara murid-murid pelbagai aliran kelas di sekolah-sekolah menengah kawasan FELDA di Negeri Sembilan adalah selari dengan para pelajar daripada pelbagai peringkat pengajian di Politeknik Kuching dan pelbagai jurusan di Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa menguasai kemahiran metakognitif adalah sangat penting dalam pengurusan pembelajaran murid. Begitu juga dalam pengajaran guru, kemahiran ini perlu ditekankan dengan memberi bimbingan dan panduan kepada murid-murid untuk menerapkan empat aspek amalan metakognitif ini bagi memantapkan lagi pembelajaran dan pengajaran abad ke-21 agar mencapai tahap optimum.

Berdasarkan dapatan kajian, adalah dicadangkan agar aspek metakognitif perlu didedahkan secara eksplisit dan sentiasa dilatih kepada para murid untuk mengaplikasikan kemahiran ini dalam pembelajaran Pendidikan Islam. Kajian ini dapat memberi kesedaran kepada para pendidik bahawa proses pengajaran dan pembelajaran bukan sekadar tentang kemahiran dan pencapaian kognitif sahaja tetapi aspek metakognitif juga perlu dititikberatkan. Dapatan kajian ini juga diharap dapat membantu Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK) Kementerian Pendidikan Malaysia untuk menambahbaik kurikulum yang dapat mengintegrasikan kemahiran metakognitif dengan kurikulum yang sedia ada untuk faedah murid secara maksimum. Untuk kajian akan datang, penyelidik mencadangkan agar kajian hubungan tahap kompetensi metakognitif dengan pencapaian murid antara kumpulan murid-murid yang dibimbing dengan strategi metakognitif dalam pembelajaran dengan murid-murid yang melalui proses pembelajaran biasa dalam mata pelajaran Pendidikan Islam.

RUJUKAN

- Alan Ling Ying Leh. 2010. Kemahiran metakognitif pelajar kejuruteraan dalam menyelesaikan masalah matematik kejuruteraan. *Jurnal Sains dan Matematik*. 2 (2) (2010) : 75-84. ISSN 1985-7918
- Badlihisham Mohd Nasir, Rozmi Ismail, Syarul Azman Shahrudin, Mohd Musa Sarip & Ahmad Faqih Ibrahim. 2013. Perkembangan sosio-psikologi dan akhlak remaja Melayu (FELDA) : Satu kajian preliminari : 162-183. http://lms.kuis.edu.my/jurnal/wp-content/uploads/2013/12/JPPPI_v1_6.pdf [14 Januari 2016]
- Badlihisham Mohd Nasir. Anuar Puteh, Abdul Ghafar Don, Ahmad Irdha Mohhtar & Abu

- Dardaa. 2014. Gejala sosial di FELDA gugusan Chini Pahang : Faktor dan cara mengatasinya. Seminar Antarabangsa Dakwah dan Etnik pada 20-21 November 2014 di Universiti Malaysia Sabah.
- Cross D.R. & Paris, S.G. 1988. Developmental and Instructional Analysis of children's metacognition and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*. 80 (2) : 131-142.
- Flavell, J.H. 1979. Metacognition and cognitive monitoring : A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*. 34 : 906-911.
- Flavell, J.H. 1992. Metacognition and cognitive monitoring : A new area of cognitive-developmental inquiry. Dlm T.O Nelson (Eds.). *Metacognition : Core Reading* : Boston : Allyn & Bacon.
- Mazli Sham Abdullah & Saemah Rahman. 2014. Gaya pembelajaran dan kesedaran metakognitif dalam kalangan pelajar aliran Sains. Proceeding of the Social Sciences Research ICSSR 2014 (e-ISBN 978-967-11768-7-0). 9-10 June 2014. Kota Kinabalu, Sabah. Organized by <http://WorldConferences.net>
- Mokhtari, K. & Reichard, C.A. 2002. Assessing readers' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology*. 94 (2) : 249-259
- Muhammad Saiful Anuar Yusoff, Ismail Mohamad, Wan Salihin Wong Abdullah, Mohd Nasir Ismail & Ghazali Yusri Abd Rahman. 2011. Hubungan Efikasi Kendiri dan kesedaran metakognitif bacaan dengan kefahaman bacaan teks Sastera Arab. SoLLs.INTEC 2011 Proceedings.
- Nur Aisyah Mohamad, Zamri Mahamod & Sharala a/p Subramaniam. 2013. Kemahiran meta kognitif dan hubungannya dengan jantina, jenis sekolah dan pencapaian murid dalam pembelajaran Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Malaysia*. 38 (2) : 23-32
- Nur Aisyah Mohamad & Zamri Mahamod. 2014. Tahap kemahiran metakognitif murid tingkatan empat dalam pembelajaran Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*. ISSN : 2180-4842. 4 (1) (Mei 2014) : 41-47
- O'Neil H. F & Abedi J. 1996. *Reliability and Validity of a State Metacognitif Inventory : Potential for Alternative Assessment*. Los Angeles : National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CRESST).
- Paris, S.G., Lipson, M.Y. & Wilson, K.K. 1983. Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*. 8 : 293-316
- Phakiti, A. 2006. Modeling cognitive and metacognitive strategies and their relationship to EFL reading test performance. *Melbourne Papers in Language Testing*. 1 : 53-95
- Phakiti, A. 2006. Theoretical and pedagogical issues in ESL/EFL teaching of strategic reading.
- Sahlan Surat. 2012. Keberkesanan strategi 4-Meta dalam aktiviti penulisan Bahasa Melayu pelajar Tingkatan 4. Tesis Doktor Falsafah, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Shahlan Surat, Shalinawati Ramli & Saemah Rahman. 2013. Sumbangan elemen metakognitif terhadap pencapaian penulisan karangan. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*. 3 (2) : 79-91.
- Zaiha Nabila Md Harun. 2014. Kompetensi guru dalam pengajaran amali reka bentuk dan teknologi di sekolah rendah daerah Batu Pahat. Tesis Ijazah Sarjana yang tidak diterbitkan. Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.