

*Asia Pacific Journal of Educators and Education. Vol. 29, 55–80, 2014*

## **KESAN PENGGUNAAN KAEDAH PEMBELAJARAN MASTERI TERHADAP PENCAPAIAN DAN MINAT PELAJAR DALAM MATA PELAJARAN PENGAJIAN AM**

**(THE EFFECTIVENESS OF MASTERY LEARNING METHOD ON  
LOWER SIX STUDENTS' ACHIEVEMENT AND INTEREST IN  
THE GENERAL PAPER)**

**Subadrah Madhawa Nair<sup>1\*</sup> and Sakunthala Devi Gopal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>School of Education and Modern Languages, Universiti Utara Malaysia,  
06010 Sintok, Kedah

<sup>2</sup>SMK St. Xaviers, Georgetown, Pulau Pinang

\*Corresponding author: [subadrah@uum.edu.my](mailto:subadrah@uum.edu.my)

**Abstrak.** Kajian ini dijalankan untuk meninjau kesan penggunaan kaedah pembelajaran mastery terhadap pencapaian dan minat pelajar Tingkatan Enam Rendah dalam mata pelajaran Pengajian Am. Pengkaji menggunakan reka bentuk kuasi eksperimen. Objektif kajian ialah untuk mengenal pasti sama ada penggunaan kaedah pembelajaran mastery dalam mata pelajaran Pengajian Am dapat meningkatkan pencapaian dan tahap minat pelajar Kumpulan Eksperimen secara signifikan berbanding pelajar Kumpulan Kawalan yang diajar dengan menggunakan kaedah konvensional. Sampel kajian ini terdiri daripada 73 orang pelajar Tingkatan Enam Rendah Aliran Sastera dari sebuah sekolah. Instrumen kajian yang digunakan ialah praujian dan pascaujian untuk mengukur pencapaian pelajar, manakala soal selidik minat digunakan untuk meninjau tahap minat pelajar terhadap mata pelajaran Pengajian Am. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan kaedah pembelajaran mastery dalam mata pelajaran Pengajian Am mampu meningkatkan pencapaian dan minat pelajar Kumpulan Eksperimen secara signifikan berbanding pelajar Kumpulan Kawalan yang diajar dengan menggunakan kaedah konvensional.

**Kata Kunci:** Pembelajaran mastery, minat, pelajar tingkatan enam, Pengajian Am

**Abstract.** The researchers conducted this study to investigate the effectiveness of mastery learning method on Lower Six students' achievement and interest in the General Paper. The researchers employed a quasi experimental research design. The objectives of this research was to investigate whether the usage of the mastery learning method enhance the Experimental Group's achievement and interest significantly compared to the Controlled Group. A total of 73 Lower Six Arts students were used as samples in the research. The pretest and posttest were used as research instrument to measure the students' achievement, and questionnaires on interest was used to measure the students' interest towards General Paper. The findings of the research show that the utilisation of mastery learning method in teaching General Paper increased the

Experimental Group's achievement and interest significantly compared to the Controlled Group who was taught using the conventional method.

**Keywords:** Mastery learning, interest, form six students, General Paper

## **PENGENALAN**

Seiring dengan hasrat FPK, pendidikan pada peringkat prauniversiti (Tingkatan Enam) wajar diberi perhatian yang serius bagi melahirkan bakal mahasiswa yang berkualiti sebelum mereka melangkah ke menara gading. Peperiksaan Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (STPM) dikendalikan oleh Majlis Peperiksaan Malaysia (MPM) dengan menyediakan sukatan pelajaran dan mengendalikan peperiksaan dengan cekap dan teratur. Mata pelajaran Pengajian Am (PA) merupakan mata pelajaran wajib bagi pelajar yang mengambil peperiksaan STPM.

Pelajar PA bukan sahaja diuji tentang pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh di dalam kelas malah pelajar perlu peka terhadap isu semasa di dalam dan di luar negara yang merangkumi pelbagai disiplin ilmu. Para pelajar perlu mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang sedia ada secara matang untuk menyelesaikan pelbagai masalah.

Mengikut Format Peperiksaan STPM 2005, mata pelajaran PA terbahagi kepada Kertas 1 (900/1) dan Kertas 2 (900/2). Kertas 1 meliputi Bahagian Kenegaraan Malaysia, Bahagian Dasar Dalam dan Luar Negara, Bahagian Isu Semasa serta Penyelesaian Masalah. Kertas 1 terdiri daripada 60 soalan aneka pilihan dan memberikan kewajaran markah sebanyak 37.5%. Manakala Kertas 2 pula merangkumi Bahagian A (Esei laras sastera), Bahagian B (Esei laras sains), Bahagian C (Kefahaman dan ulasan teks sastera dan sains), Bahagian D (Mengalih maklumat daripada linear kepada bukan linear) dan Bahagian E (Mengalih bentuk bukan linear kepada teks linear) yang memberikan kewajaran markah sebanyak 62.5%.

Oleh kerana liputan dan sukatan pelajaran yang lebih luas bagi mata pelajaran PA, maka guru mata pelajaran PA harus merangsang pembelajaran dan mewujudkan situasi pembelajaran yang berkesan kepada pelajar berdasarkan pendekatan pengajaran yang berkualiti. Pengajaran ialah penyusunan perkara-perkara luar untuk menggerakkan dan menyokong proses-proses dalam fikiran semasa pembelajaran pelajar melalui perubahan tingkah laku untuk mengekalkan pengetahuan (Gagne, 1988). Oleh yang demikian, kaedah pengajaran guru haruslah efektif dan terancang bagi membolehkan pelajar

menguasai pengajaran yang berkesan dan memperoleh pencapaian yang optimum.

### **Latar Belakang Kajian**

Dalam konteks pendidikan formal, kaedah pengajaran guru yang sistematik dan efektif adalah penting untuk pelajar menerima pengetahuan dan menjalankan aktiviti pembelajaran yang berkesan. Pemilihan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang tepat dan sesuai oleh guru dapat menjamin pencapaian objektif sesuatu pengajaran secara optimum. Mulai tahun 1995, Pusat Perkembangan Kurikulum (PPK) memberikan penekanan kepada penggunaan konsep pembelajaran masteri yang diterapkan dalam aktiviti rancangan pengajaran guru. Hal ini kerana pembelajaran masteri adalah suatu kaedah pembelajaran yang memastikan semua murid menguasai hasil pembelajaran yang dihasratkan dalam satu unit pembelajaran sebelum berpindah ke unit seterusnya. Kaedah ini memerlukan masa yang banyak untuk dilaksanakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi menghasilkan pembelajaran yang berkualiti dan lebih terancang (Bloom, 1981).

Kegagalan guru memilih kaedah pengajaran yang sesuai menyebabkan pelajar tidak mampu menguasai sepenuhnya kandungan mata pelajaran PA. Satu tinjauan awal yang menggunakan soal selidik telah dijalankan bagi mengenal pasti kaedah mengajar yang digunakan oleh lapan orang guru mata pelajaran PA di lima buah sekolah di Pulau Pinang.

Analisis tinjauan awal menjelaskan bahawa 100% guru menggunakan kaedah penerangan dan latih tubi, sementara 75% guru menggunakan kaedah perbincangan dan 37.5% menggunakan kaedah pembentangan pelajar. Tinjauan tersebut menjelaskan bahawa sebanyak 2.5% guru mengatakan kaedah mengajar yang digunakan oleh mereka adalah berkesan, 37.5% guru menyatakan kaedah yang mereka gunakan itu memuaskan, 37.5% guru menjelaskan bahawa kaedah mengajar mereka kurang memuaskan, dan tiada guru (0%) menyatakan bahawa kaedah pengajaran yang digunakan itu pada tahap amat berkesan. Selain itu, analisis tinjauan awal juga memaparkan tahap minat pelajar terhadap mata pelajaran PA kurang memuaskan, iaitu hanya 12.5% pelajar yang berminat, 50% pelajar kurang berminat dan 37.5% pelajar tidak berminat dengan kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru PA.

Secara keseluruhan, analisis tinjauan awal memperlihatkan bahawa kaedah pengajaran guru yang tidak berkesan menyebabkan pelajar tidak berminat terhadap mata pelajaran PA. Menurut Guskey (2007), kebanyakan guru menggunakan kaedah pengajaran tradisional dan mereka menghadapi kesukaran dalam menentukan kaedah pengajaran yang sesuai untuk pelajar yang berbeza

kecerdasan. Justeru, kajian ini akan memfokuskan kepada satu kaedah pembelajaran yang unik iaitu kaedah pembelajaran masteri untuk diaplikasikan dalam mata pelajaran PA bagi meninjau keberkesannya.

## **PERNYATAAN MASALAH**

Mata pelajaran PA merupakan subjek wajib dan para pelajar perlu lulus untuk melayakkan mereka memiliki sijil STPM di samping sebagai prasyarat untuk mendapat tempat di institusi pengajian tinggi awam (IPTA). Jika diteliti daripada analisis laporan keputusan STPM yang dikemukakan oleh Majlis Peperiksaan Malaysia (MPM) pada tahun 2011, mata pelajaran PA merupakan salah satu daripada 11 mata pelajaran yang prestasinya telah merosot sebanyak 0.09%, iaitu 80.78% pada tahun 2010 berbanding tahun 2009 sebanyak 80.87% (MPM, 2011).

Selain itu, analisis keputusan peperiksaan STPM bagi mata pelajaran PA pada peringkat sekolah yang terlibat dalam kajian ini telah menunjukkan kemerosotan yang berterusan bermula pada tahun 2008 (92.31%), tahun 2009 (86.41%) dan tahun 2010 (78.90%). Pada tahun 2010, calon yang mendapat gred A ialah sebanyak 13.76%, Gred B hingga D sebanyak 76.7% dan sebanyak 4.6% calon mendapat Gred F bagi mata pelajaran PA. Secara keseluruhannya, pencapaian pelajar dalam mata pelajaran PA adalah sederhana sahaja. Analisis tinjauan awal mendapati para pelajar tidak berminat pada bahagian Kenegaraan Malaysia kerana mereka sukar mengingat fakta, tidak dapat menguasai kandungannya dan gagal membuat persediaan awal. Bagi Bahagian D (Mengalih teks linear kepada bukan linear) guru-guru PA menjelaskan bahawa pelajar menghadapi masalah memilih media yang tepat, masalah memindahkan maklumat daripada petikan ke dalam jadual, menentukan skala dengan tepat, lemah dalam pengiraan jejari dan nisbah jejari carta pai, dan gagal melukis graf dan carta pai dengan teknik yang betul.

Tambahan pula, Laporan Lengkap Analisis Keputusan Peperiksaan STPM yang disediakan oleh MPM dari tahun 2008 hingga 2010 menunjukkan bahawa prestasi calon adalah pada tahap memuaskan sahaja dan MPM menjelaskan dengan terperinci kelemahan dan masalah pelajar dalam mata pelajaran PA:K1: *Kenegaraan Malaysia* seperti berikut:

Banyak calon yang belum memahami prosedur pemberian status kewarganegaraan Malaysia..., pelajar tidak memberikan jawapan tepat tentang proses pengubalan perundangan kecil dan masih banyak calon tidak memahami fungsi dan peranan mahkamah di Malaysia.

(MPM, 2009, p. 2)

Terdapat seramai 21 orang calon yang mendapat markah terendah, iaitu 0 markah. Bagi soalan aras sukar hanya 38% calon yang dapat menjawab dengan betul. Respons calon terhadap soalan lain pada tahap memuaskannya sahaja.

(MPM, 2010, p. 2)

Selain itu, Laporan MPM pada tahun 2008 hingga 2010 bagi mata pelajaran PA:K2: Bahagian D (mengalih bentuk maklumat daripada linear kepada bukan linear) menjelaskan kelemahan dan masalah yang dihadapi oleh calon seperti berikut:

Calon cuai iaitu tidak menulis unit, tiada maklumat pada paksi dan petunjuk tidak lengkap, pelajar hanya mampu menyediakan jadual sahaja. Pelajar lemah menginterpretasi data dan memindahkan maklumat dalam bentuk prosa kepada bentuk jadual dan graf atau carta. Calon juga kehilangan markah disebabkan kecuaiannya daripada segi teknik dan isi.

(MPM, 2008, p. 5)

Prestasi jawapan calon kurang memuaskan, salah menulis tajuk, tidak menulis unit, maklumat pada paksi tidak tepat dan petunjuk tidak lengkap.

(MPM, 2009, p. 5)

Kemahiran menganalisis dan mentafsirkan masih belum dikuasai. Kecuaian dan ketidaktelitian dalam menghasilkan jawapan menyebabkan kehilangan markah yang banyak, kekemasan media tidak berkualiti, mengabaikan aspek pewarnaan/lorekan yang sistematik, kesalahan menulis tajuk, sumber, label dan tidak menyiapkan jawapan.

(MPM, 2010, p. 5)

Kelemahan pelajar dalam menguasai isi kandungan Bahagian Kenegaraan Malaysia dan kemahiran teknikal, iaitu melukis graf dan carta pai bandingan dengan teknik yang tepat dan cekap telah memberikan implikasi negatif terhadap pencapaian mereka dalam mata pelajaran PA. Kaedah pengajaran konvensional turut menjadi faktor pelajar gagal menguasai pengajaran guru sepenuhnya. Pengajaran secara konvensional hanya membolehkan sebilangan pelajar yang akan mencapai markah tinggi dalam ujian dan ramai pelajar akan mendapat markah sederhana atau gagal (Sharifah Alwiah, 1983).

### **Tujuan Kajian**

Kajian ini bertujuan mengkaji kesan penggunaan kaedah pembelajaran masteri terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran PA (Bahagian Kenegaraan Malaysia dan Bahagian D: Melukis graf dan carta pai bandingan). Pencapaian pelajar bagi Bahagian Kenegaraan Malaysia diuji melalui soalan aneka pilihan

manakala bagi Bahagian D, pelajar diuji melalui soalan melukis Graf Garis Pelbagai, Graf Bar Komponen dan Carta Pai Bandingan. Selain itu, kajian ini juga bertujuan untuk mengenal pasti sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek minat pelajar terhadap mata pelajaran PA sebelum dan selepas pengajaran dengan menggunakan kaedah pembelajaran masteri.

### **Hipotesis Kajian**

Berikut ialah lima hipotesis nol yang dibentuk untuk diuji pada aras signifikan 0.05.

- H<sub>01</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi Soalan Aneka pilihan (Kenegaraan Malaysia): Bab Agensi-Agensi Pusat.
- H<sub>02</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi soalan Graf Garis Pelbagai.
- H<sub>03</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi soalan Graf Bar Komponen.
- H<sub>04</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi soalan Carta Pai Bandingan.
- H<sub>05</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pelajar Kumpulan Kawalan bagi minat terhadap mata pelajaran Pengajian Am.

### **TINJAUAN LITERATUR**

Perbincangan pengkaji meliputi teori pembelajaran masteri, kelebihan kaedah pembelajaran masteri, elemen pembelajaran masteri yang merangkumi prinsip pembelajaran masteri dan strategi pembelajaran masteri. Tinjauan juga dilakukan terhadap dapatan kajian pengkaji-pengkaji lain tentang kesan pembelajaran masteri daripada aspek kognitif yang meliputi pencapaian pelajar, retensi (pengekalan) pengetahuan, pemindahan pelajaran dan kadar pembelajaran. Kesan pembelajaran masteri daripada aspek afektif, iaitu minat pelajar terhadap pembelajaran turut diselidik oleh pengkaji.

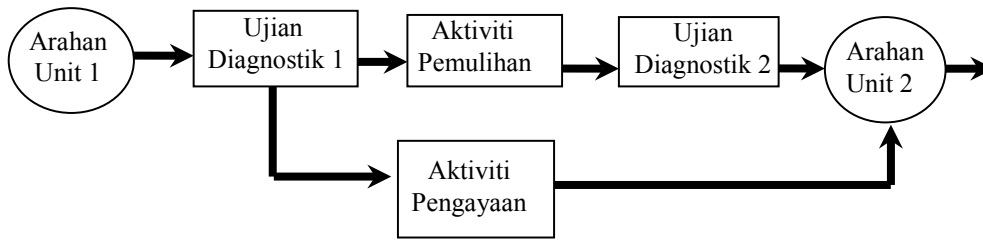
## **Teori Pembelajaran Masteri**

Pembelajaran masteri merupakan satu pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang berfokuskan kepada penguasaan murid dalam sesuatu perkara yang diajar. Pada tahun 1960-an, Bloom meneruskan kajian terhadap pembelajaran masteri dan menamakannya sebagai *Learning for Mastery* berlandaskan kepada falsafah bahawa semua pelajar boleh menguasai sesuatu pengetahuan atau kemahiran dengan baik dan penuh keyakinan sekiranya keadaan yang sesuai dan masa yang mencukupi, serta arahan yang sistematik disediakan untuk murid menguasai pembelajarannya (Bloom, 1968). Bloom telah mengasaskan strategi pembelajaran masteri yang dikenali sebagai *Mastery Learning*, iaitu satu kaedah pembelajaran yang berkualiti, tersusun dan sistematik untuk pelajar (McNeil, 1969).

Menurut Bloom (1971), pembelajaran masteri membahagikan sesuatu topik kepada unit-unit kecil dan pelajar diajar dengan cara yang terancang untuk mencapai objektif pelajaran. Guru akan mengadakan ujian diagnostik selepas setiap unit pembelajaran. Pelajar perlu menguasai pelajaran secara tipikal antara 80% hingga 90% dalam satu unit sebelum guru berganjak ke unit seterusnya (Block & Burns, 1976). Sekiranya pelajar tidak mencapai masteri maka aktiviti pemulihan akan diberikan sehingga mereka mencapai tahap masteri yang ditetapkan dan bagi pelajar yang telah berjaya menguasai pelajaran aktiviti pengayaan dan pengukuhan akan diberikan. Kaedah pembelajaran masteri oleh Bloom telah dikembangkan oleh pelajar beliau, iaitu Block dan Anderson (1975) dan kaedah pembelajaran masteri ini juga telah dikaji dan disokong oleh beberapa pengkaji lain seperti Carroll (1963), Keller (1968), Kim (1971), Chi (1993) dan Block (1974). Kajian Mustafa (2008) dan Suhaiza (2009) turut menunjukkan pembelajaran masteri membantu pelajar memindahkan pengetahuan dengan baik.

## **Proses Pembelajaran Masteri**

Proses pembelajaran masteri yang dikemukakan oleh Guskey (1997) dijelaskan dalam Rajah 1, iaitu guru menggunakan kaedah pembelajaran masteri untuk mengajar Unit 1 dan pelajar diberikan ujian diagnostik 1. Seterusnya pelajar yang berjaya mencapai aras masteri akan diberikan aktiviti pengayaan yang lebih mencabar. Pelajar yang tidak mencapai aras masteri akan menjalani aktiviti pemulihan sehingga mereka dapat memantapkan penguasaan dan seterusnya mereka akan diberikan ujian diagnostik 2 yang memberikan peluang kepada pelajar untuk mencapai tahap masteri sebelum guru beralih ke Unit 2.



**Rajah 1.** Kerangka proses pembelajaran mastery

*Sumber:* Dipetik dan diubah suai daripada Guskey (1997)

Keistimewaan kaedah pembelajaran mastery ialah terdapat kesepaduan antara maklum balas, aktiviti pemulihan dan aktiviti pengayaan. Proses pembelajaran mastery dapat menentukan tahap kebolehan pelajar dan mereka dapat memperbaiki kelemahan dan mengukuhkan penguasaan sehingga semua pelajar dapat mencapai tahap mastery.

### **Elemen-Elemen Asas dalam Pembelajaran Mastery**

Kaedah pembelajaran mastery mempunyai elemen khusus, iaitu prinsip pembelajaran mastery dan strategi pembelajaran mastery. Kesepaduan antara elemen-elemen ini sangat penting untuk memastikan pelajar memperoleh pembelajaran yang berkesan di samping mencapai tahap mastery yang ditentukan berdasarkan objektif sesuatu unit pelajaran.

### **Prinsip Pembelajaran Mastery**

Pembelajaran mastery menitikberatkan penguasaan pelajar untuk mencapai tahap mastery berdasarkan objektif pelajaran bagi setiap unit pembelajaran sebelum pelajar meneruskan pelajaran ke unit lain. Pembelajaran mastery merupakan teori dan prinsip pembelajaran yang berkaitan dengan satu set arahan yang praktikal (Bloom, 1968). Pelaksanaan pengajaran guru mengikut prinsip pembelajaran mastery membantu pelajar mengikuti pembelajaran dengan berkesan. Menurut Block dan Anderson (1975), guru perlu merancang pengajaran yang sistematik untuk mengawal, mengubah serta meningkatkan tahap penguasaan pelajar terhadap sesuatu pelajaran.

### **Ciri-ciri Pembelajaran Mastery**

Menurut PPK (KPM, 2001, p. 3), pelaksanaan pembelajaran mastery berdasarkan enam ciri berikut:

1. Objektif pelajaran untuk setiap unit pembelajaran ditentukan.



2. Aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berkesan, menarik dan menyeronokkan dengan menggunakan alat bantu mengajar yang sesuai.
3. Murid perlu menguasai 80% aras masteri yang ditetapkan dalam setiap unit pembelajaran sebelum beralih ke unit pembelajaran baru.
4. Penilaian berasaskan ujian diagnostik.
5. Aktiviti pemulihan dilaksanakan bagi pelajar yang belum mencapai tahap masteri.
6. Aktiviti pengayaan dijalankan kepada pelajar yang telah mencapai tahap masteri.

Guru perlu menyusun langkah-langkah pengajaran masteri yang meliputi penetapan objektif pelajaran, set induksi, perkembangan pelajaran, penilaian, aktiviti pemulihan, aktiviti pengukuhan dan pengayaan, penilaian semula dan refleksi.

### **Keberkesanan Pembelajaran Masteri Terhadap Pencapaian dan Aspek Kognitif**

Kajian tentang kesan pembelajaran masteri terhadap pencapaian telah mendapat perhatian ramai pengkaji sejak 1960-an lagi. Tinjauan mereka adalah untuk melihat keberkesanan kaedah pembelajaran masteri dalam pelbagai bidang ilmu seperti kajian Bloom (1968), Block dan Burns (1976), Carrol (1971), dan Guskey (1983; 2010). Menurut Block (1974), kebanyakan penyelidikan tentang pembelajaran masteri memaparkan kesan positif terhadap pembelajaran dan pencapaian pelajar. Block dan Burns (1976) telah membandingkan kajian Pembelajaran Masteri Bloom (Bloom, 1968) dan *Personalized System of Instruction* (PSI) oleh Keller (1968), dan mereka menyimpulkan bahawa pembelajaran masteri oleh Bloom lebih memberi kesan positif yang tinggi terhadap pencapaian pelajar, manakala PSI oleh Keller pula lebih tertumpu kepada pembelajaran secara individu.

Berdasarkan meta-analisis terhadap kesan pembelajaran masteri yang telah dilakukan oleh Guskey dan Pigott (1988), dan Kulik, Kulik dan Bangert-Drowns (1990) memberi fokus ke atas pencapaian pelajar, retensi (pengekalan) pembelajaran, kesan afektif dan pengajaran guru. Dapatan meta-analisis menunjukkan bahawa pembelajaran masteri memberikan kesan positif terhadap pencapaian murid, meningkatkan pemahaman dan membentuk tingkah laku positif terhadap pembelajaran.

Abakpa dan Iji (2011) telah mengkaji kesan pembelajaran masteri dalam topik Geometri bagi pelajar sekolah menengah. Dapatan kajian mereka memaparkan bahawa kaedah pembelajaran masteri telah meningkatkan pencapaian pelajar lelaki dan perempuan secara setara, dan berjaya merapatkan jurang pencapaian antara pelajar berkebolehan tinggi dan rendah dalam topik Geometri.

Oloyede (2010) telah mengkaji keberkesanan pembelajaran masteri dalam mata pelajaran Kimia di tiga buah sekolah menengah di Bauchi, Nigeria. Hasil kajian beliau menunjukkan bahawa strategi pembelajaran masteri lebih efektif terhadap pencapaian dan konsep sendiri murid turut meningkat. Dapatan kajian ini selaras dengan dapatan kajian Rusmawati (2005) dalam mata pelajaran Kimia Tingkatan 4 yang menunjukkan kaedah pembelajaran masteri mampu meningkatkan pencapaian dan pemahaman murid. Menurut Guskey dan Pigott (1988), kesan pembelajaran masteri dalam mata pelajaran Sains menunjukkan pencapaian murid kumpulan eksperimen lebih baik daripada kumpulan kawalan.

Hasil kajian Mohd Noor, Irrina Shakinah, Haslina dan Hafiza (2010) turut memaparkan aplikasi pembelajaran masteri melalui Program “*I See You*” telah membantu meningkatkan pencapaian murid kategori lemah dan murid berjaya memperoleh gred A dan B dalam peperiksaan PMR 2009. Aplikasi pembelajaran masteri dalam program tersebut dianggap sebuah Program Intervensi yang telah berjaya meningkatkan pencapaian murid.

Keberkesanan pembelajaran masteri dalam mata pelajaran Sejarah Tingkatan Empat telah dikaji oleh Elanselvi (2010). Hasil kajian beliau menunjukkan bahawa penggunaan kaedah pembelajaran masteri telah membantu murid meningkatkan pencapaian Kumpulan Eksperimen secara signifikan berbanding Kumpulan Kawalan yang diajar dengan menggunakan kaedah konvensional. Murid juga dapat memahami fakta dan konsep sejarah yang kompleks serta menghubungkan dalam konteks pembelajaran semasa.

Kajian yang dilakukan oleh Syahrulkhariyana (2008) dan Shanbhag (2007) memaparkan kumpulan eksperimen yang menerima rawatan pembelajaran masteri telah memperoleh pemahaman dan pencapaian yang lebih tinggi dalam Matematik berbanding kumpulan kawalan yang menggunakan kaedah pembelajaran tradisional.

Patriciah dan Changeiywo (2008) di Kenya telah meninjau implikasi pembelajaran masteri terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Fizik bagi topik ‘*Equilibrium and Centre of Gravity*’. Pengkaji mendapati kaedah pembelajaran masteri sangat efektif dan membantu meningkatkan pencapaian murid dan beliau mencadangkan agar kaedah pembelajaran masteri ini sesuai

diimplementasikan dalam sistem pendidikan di Kenya supaya lebih ramai murid mengambil mata pelajaran Fizik.

Stangl, Bank, House dan Reiter (2006) pula telah menggunakan kaedah pembelajaran masteri dalam mata pelajaran Statistik Asas. Hasil kajian beliau menjelaskan bahawa pembelajaran masteri telah memberikan kesan positif yang ketara terhadap pembelajaran dan retensi pengetahuan pelajar. Kajian Geertsema dan Lakshminarayanan (2012) turut menjelaskan pembelajaran masteri menggalakkan pembelajaran berpusatkan pelajar. Kajian Cook, Brydges, Zendejas, Hamstra dan Hatala (2013) pula menjelaskan pembelajaran masteri mampu meningkatkan kemahiran pembelajaran pelajar.

Selain itu, Sharifah Azura (2006) telah mengkaji kesan pembelajaran masteri terhadap kemahiran membaca dalam kalangan murid Tahun Dua. Dapatan kajian beliau menunjukkan murid dapat membaca perkataan yang mengandungi gabungan suku kata KVKV dan KVKVK dengan mudah tanpa perlu mengeja dan kaedah pembelajaran masteri ini sangat efektif bagi murid-murid pemulihan serta minat mereka juga terus meningkat untuk belajar. Kajian Fuchs dan Fuchs (1986) turut menjelaskan kaedah pembelajaran masteri mampu meningkatkan pencapaian murid yang lemah.

Selain itu, kajian pembelajaran masteri yang dilakukan oleh Kazu, Kazu dan Ozedemir (2005) dalam Kursus Asas Teknologi Maklumat telah memberikan kesan positif ke atas pencapaian pelajar yang telah mengikuti kursus tersebut. Aplikasi pembelajaran masteri dalam kursus ini didapati sangat berkesan dan menyebabkan ramai pelajar yang berjaya memperoleh tahap cemerlang pada akhir kursus tersebut.

Kajian pembelajaran masteri oleh McDonald (1982) di sekolah-sekolah di New York turut menunjukkan pencapaian murid kumpulan eksperimen yang menerima pengajaran dengan kaedah pembelajaran masteri meningkat tiga hingga empat kali lebih tinggi dalam peperiksaan berbanding murid kumpulan kawalan yang diajar dengan kaedah konvensional. Kulik dan Kulik (1989) telah membandingkan sebanyak 61 kajian yang menggunakan kaedah pembelajaran masteri dan kaedah konvensional. Dapatan kajian mereka menerangkan bahawa murid yang menerima pengajaran masteri telah mendapat markah yang lebih tinggi dan pencapaian mereka mencecah sehingga 89% berbanding murid kumpulan kawalan yang hanya mampu memperoleh pencapaian sebanyak 61% sahaja.

Chung Yue Ping (1979) telah mengkaji kesan pembelajaran masteri terhadap pencapaian murid dalam mata pelajaran Biologi. Hasil kajian beliau memaparkan terdapat peningkatan sebanyak 90% dalam pencapaian murid dan

mereka dapat menguasai isi kandungan dan konsep-konsep biologi dengan lebih baik. Selain itu, murid begitu yakin terhadap pembelajaran dan murid berasa seronok mengikuti pembelajaran Biologi dengan kaedah pembelajaran masteri. Kajian Kim (1971) memaparkan keberkesanan pembelajaran masteri bagi topik Geometri dalam kalangan murid Gred 8 di Korea. Dapatan kajian tersebut menjelaskan sebanyak 75% murid kumpulan eksperimen yang diajar dengan kaedah pembelajaran masteri telah mencapai tahap masteri dengan skor 80% dalam peperiksaan akhir berbanding hanya 40% bagi murid kumpulan konvensional.

### **Kesan Pembelajaran Masteri Terhadap Retensi dan Pemindahan Pelajaran**

Kaedah Pembelajaran Masteri memberi impak positif terhadap aspek retensi (*retention*), iaitu pelajar dapat mengekalkan pengetahuan dan pengalaman secara berterusan. Block (1974), Romberg, Shepler dan King (1970) serta Guskey (1980) telah mengkaji kesan pembelajaran masteri terhadap retensi. Kajian Block (1974) bertumpu kepada Matriks Algebra yang diajar kepada pelajar Gred 8 dalam tiga unit berurutan dan didapati terdapat hubungan linear antara tahap penguasaan pelajar dan retensi pelajar, iaitu lebih tinggi aras yang dikuasai, lebih baik tahap retensi dan pelajar kumpulan masteri telah mencapai tahap 85% hingga 95% retensi dalam topik Algebra.

Dapatan kajian Patricia dan Changeiywo (2008) menunjukkan bahawa pembelajaran masteri memberikan kesan retensi dalam jangka masa panjang. Murid kumpulan masteri didapati menguasai pelajaran dan mengingat pelajaran dengan lebih baik berbanding murid kumpulan kawalan.

### **Kesan Pembelajaran Masteri daripada Aspek Afektif**

Pembelajaran masteri juga memberikan kesan afektif kepada pelajar. Menurut Block dan Anderson (1975) dan Patricia dan Changeiywo (2008), pembelajaran masteri telah meningkatkan minat pelajar terhadap sesuatu mata pelajaran. Suhaiza (2009) telah mengkaji kesan kaedah pembelajaran masteri dalam mata pelajaran Teknologi Kejuruteraan. Dapatan kajian beliau menunjukkan bahawa kaedah masteri telah meningkatkan minat pelajar terhadap Teknologi Kejuruteraan. Selain itu, kaedah pembelajaran masteri juga dapat melahirkan modal insan dan meningkatkan konsep diri murid. Dapatan kajian Hazri (2008) juga membincangkan peningkatan minat murid dalam pembelajaran jika guru menggunakan kaedah pedagogi yang berkesan.

Selain itu, Guskey (2007) menegaskan pembelajaran masteri memberi kesan afektif yang positif terhadap murid, iaitu murid mempunyai tahap minat dan keyakinan yang tinggi, peningkatan kehadiran murid ke sekolah, penglibatan

aktif dalam kelas semasa pembelajaran dan sikap murid juga berubah menjadi positif. Kajian Kulik et al. (1990) menunjukkan terdapat kesan positif dalam perlakuan murid setelah mengaplikasikan pembelajaran masteri dalam jangka masa panjang, iaitu minat murid terhadap pembelajaran telah meningkat.

Soroton kajian yang dibincangkan memperlihatkan bahawa pembelajaran masteri mempunyai implikasi dan pengaruh yang kuat dalam aspek kognitif, iaitu pencapaian murid, retensi pengetahuan dan pemindahan pelajaran. Selain itu, daripada aspek afektif pula didapati pembelajaran masteri mampu meningkatkan minat, konsep sendiri dan sikap positif murid terhadap pelajaran.

## **METODOLOGI**

### **Reka Bentuk Kajian**

Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan reka bentuk kuasi-eksperimen. Kumpulan Eksperimen diajar dengan menggunakan kaedah pembelajaran masteri sementara Kumpulan Kawalan pula diajar dengan menggunakan kaedah konvensional. Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan diberikan praujian dan soal selidik minat sebelum pengajaran. Seterusnya selepas pengajaran selama enam minggu, Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan diberikan pascaujian dan soal selidik minat untuk mengkaji kesan kaedah pembelajaran masteri dan kaedah konvensional terhadap pencapaian dan minat pelajar terhadap mata pelajaran Pengajian Am.

### **Sampel**

Sampel kajian ini terdiri daripada 73 orang pelajar Tingkatan Enam Rendah Aliran Sastera di sebuah Sekolah Menengah di Pulau Pinang yang terdiri daripada kombinasi pelajar lelaki dan perempuan. Sampel dibahagikan kepada dua kumpulan, iaitu Kumpulan Eksperimen seramai 37 orang pelajar dan Kumpulan Kawalan seramai 36 orang pelajar.

### **Rasional Pemilihan Sampel**

Sampel yang dipilih dalam kajian ini mempunyai empat ciri persamaan, iaitu:

1. Pelajar akan menghadapi peperiksaan STPM pada tahun 2012
2. Para pelajar ini terdiri daripada kaum Melayu, Cina dan India
3. Kedua-dua kumpulan mempunyai pelajar lelaki dan perempuan
4. Pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Bahasa Malaysia, Sejarah dan Matematik bagi Peperiksaan SPM 2010 adalah setara

### **Instrumen Kajian**

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data kajian adalah seperti berikut:

- a. Praujian dan pascaujian
- b. Soal selidik minat terhadap mata pelajaran Pengajian Am

#### ***Praujian dan pascaujian***

Pengkaji mengendalikan praujian pada minggu pertama dan pascaujian pada minggu kelapan bagi kedua-dua kumpulan. Kandungan praujian dan pascaujian adalah sama, iaitu 20 soalan aneka pilihan bagi Bab 7 (Agensi-Agensi Pusat), satu soalan Graf Garis Pelbagai, satu soalan Graf Bar Komponen dan satu soalan Carta Pai Bandingan. Pascaujian diberikan kepada Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan untuk mengenal pasti tahap pencapaian pelajar selepas menerima rawatan menerusi kaedah pembelajaran masteri dan kaedah konvensional.

#### ***Soal selidik minat***

Pengkaji telah menyediakan soal selidik minat terhadap mata pelajaran PA setelah mengubah suai soal selidik minat oleh Thirumalar (2006). Soal selidik minat meliputi terdiri daripada 19 item tentang minat pelajar terhadap mata pelajaran Pengajian Am. Soal selidik ini disediakan mengikut Skala Likert yang mempunyai skor untuk setiap respons mengikut julat nilai 1 hingga 5. Bagi pernyataan positif, 5 mata diberikan untuk pilihan sangat bersetuju dan 1 mata untuk pilihan sangat tidak bersetuju, dan sebaliknya bagi pernyataan negatif.

### **Kajian Rintis**

Satu kajian rintis telah dijalankan oleh pengkaji bagi tujuan mendapatkan kebolehpercayaan praujian, pascaujian dan soal selidik minat yang digunakan dalam kajian ini. Pengkaji telah menjalankan kajian rintis terhadap 43 orang pelajar Tingkatan Enam Rendah di sebuah sekolah menengah di Pulau Pinang yang mempunyai ciri-ciri yang sama dengan sekolah yang terlibat dalam kajian ini. Koefisien kebolehpercayaan Alpha Cronbach yang diperoleh bagi soal selidik minat ialah ialah .925. Menurut Mohd. Majid (2005), nilai Alpha Cronbach 0.71–0.99 (71%–99%) adalah tahap yang terbaik. Bagi soalan aneka pilihan (yang digunakan dalam praujian dan pascaujian) pula, formula Kuder Richardson (KR20) digunakan dan nilai kebolehpercayaan yang diperoleh ialah 0.734. Oleh yang demikian, penyelidik merumuskan bahawa instrumen kajian ini sesuai digunakan dalam kajian sebenar.

### **Kesahan Praujian dan Pascaujian**

Bagi mendapatkan kesahan praujian dan pascaujian dua orang guru pakar PA telah diminta menyemak soalan tersebut bagi memastikan tahap soalan yang disediakan sesuai bagi murid Tingkatan Enam.

### **Prosedur Kajian dan Pengumpulan Data**

Prosedur Kajian dan pengumpulan data terdiri daripada tiga tahap. Pada tahap pertama guru telah menjalankan praujian dan mengedarkan soal selidik minat kepada kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Pada tahap kedua, guru menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran mengikut rancangan pengajaran yang disediakan oleh pengkaji. Guru yang mengajar Kumpulan Eksperimen telah dilatih oleh pengkaji cara melaksanakan langkah-langkah pengajaran masteri dan dibekalkan dengan modul pengajaran yang lengkap. Kumpulan Eksperimen telah diajar dengan menggunakan kaedah pembelajaran masteri dan ujian diagnostik diberikan selepas setiap satu subunit pengajaran. Latihan pemulihan telah diberikan kepada pelajar yang belum mencapai tahap masteri dan pengujian semula telah dijalankan. Bagi pelajar yang telah mencapai tahap masteri aktiviti pengayaan diberikan. Kumpulan Kawalan pula menerima pengajaran dan pembelajaran dengan kaedah konvensional menggunakan topik yang sama dengan Kumpulan Eksperimen. Pada tahap ketiga pascaujian telah dijalankan bagi Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan dan soal selidik minat juga turut diberikan kepada para pelajar. Data yang diperolehi telah dianalisis dengan menggunakan Program SPSS Windows Versi 18.

### **ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN**

Data praujian, dianalisis dengan menggunakan *Independent Sample t-test* (Ujian-*t* Sampel Bebas) untuk mengenal pasti sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan. Memandangkan terdapat perbezaan yang signifikan antara kedua-dua kumpulan dalam praujian, skor pascaujian telah dianalisis dengan menggunakan ujian ANCOVA bagi meluputkan perbezaan antara kedua-dua kumpulan (skor praujian dijadikan sebagai kovariat).

Dapatan ujian-*t* dalam Jadual 1 memaparkan terdapat perbezaan yang signifikan antara Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan bagi Soalan Aneka Pilihan ( $t = 7.72$ ;  $df = 69.7$ ;  $p = 0.00$ ), bagi soalan Graf Bar Komponen ( $t = 2.52$ ;  $df = 56.1$ ;  $p = 0.00$ ), bagi soalan Carta Pai ( $t = 5.67$ ;  $df = 61.9$ ;  $p = 0.00$ ) dan bagi minat sebelum pengajaran ( $t = 6.51$ ;  $df = 70.8$ ;  $p = 0.00$ ). Walau

bagaimanapun bagi min praujian soalan Graf Garis Pelbagai ( $t = 1.7$ ;  $df = 58$ ;  $p = 0.28$ ) didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan.

**Jadual 1.** Perbandingan pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan dalam praujian sebelum pengajaran

Item	Kumpulan	N	Perbezaan Min	Sisihan Piawai	Nilai $t$	df	Nilai $p$
Soalan Aneka Pilihan	Eksperimen	37	2.35	1.40	7.72	69.7	**0.00
	Kawalan	36		1.20			
Soalan Graf Garis pelbagai	Eksperimen	37	0.29	1.39	1.07	58.0	0.28
	Kawalan	36		0.80			
Soalan Graf Bar Komponen	Eksperimen	37	0.77	0.93	2.52	56.1	**0.00
	Kawalan	36		1.59			
Soalan Carta Pai Bandingan	Eksperimen	37	1.93	1.17	5.67	61.9	**0.00
	Kawalan	36		1.69			
Minat	Eksperimen	37	11.8	7.66	6.51	70.8	**0.00
	Kawalan	36		7.88			

\*\* Signifikan pada  $p < 0.05$

Satu ujian *Homogeneity-of-Slopes Assumption* telah dijalankan oleh pengkaji sebelum menjalankan ujian ANCOVA. Dapatan ujian *Homogeneity-of-Slopes Assumption* menjelaskan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan bagi Soalan Aneka Pilihan ( $df = 2$ ;  $F = 7.886$ ;  $p = .06$ ). Bagi Soalan Graf Garis Pelbagai juga tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan ( $df = 2$ ;  $F = .529$ ;  $p = .592$ ). Seterusnya, bagi soalan Graf Bar Komponen juga tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan ( $df = 2$ ;  $F = .582$ ;  $p = .562$ ). Begitu juga dengan soalan Carta Pai Bandingan, tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan ( $df = 2$ ;  $F = 2.383$ ;  $p = .100$ ). Bagi Minat terhadap mata pelajaran PA pula, didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan ( $df = 2$ ;  $F = .624$ ;  $p = .539$ ). Dapatan ini membolehkan ujian ANCOVA dijalankan dengan menjadikan skor praujian sebagai kovariat.



### Hipotesis Nol 1

H<sub>01</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi Soalan Aneka Pilihan.

Dapatan kajian menunjukkan skor min pascaujian Kumpulan Eksperimen bagi Soalan Aneka Pilihan ialah 16.5 dan min Kumpulan Kawalan hanya 8.5. Hasil dapatan ini menunjukkan pencapaian Kumpulan Eksperimen lebih tinggi daripada Kumpulan Kawalan bagi Soalan Aneka Pilihan selepas pengajaran dengan menggunakan kaedah pembelajaran masteri.

**Jadual 2.** Dapatan ujian ANCOVA Bagi soalan aneka pilihan dalam pascaujian

Sumber	Jenis III jumlah kuasa dua	df	Min kuasa dua	F	p
Model dibetulkan	1224.53	2	612.27	160.19	.000
Pintasan	365.54	1	365.54	95.64	.000
Prakeseluruhan	60.70	1	60.70	15.90	.000
Kumpulan	395.52	1	395.52	103.48	.000**
Ralat	267.55	70	3.82		
Jumlah	12986.00	73			
Jumlah dibetulkan	1492.08	72			

a.  $R^2 = .821$  ( $R^2$  Terlaras = .816) \*\* signifikan pada aras  $p < 0.05$

Dapatan ujian ANCOVA yang dipaparkan dalam Jadual 2 menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara min pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan bagi Soalan Aneka Pilihan dengan nilai  $F = 103.48$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0.00$ . Keputusan ini menunjukkan bahawa kaedah pembelajaran masteri telah membantu meningkatkan pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dalam pascaujian secara signifikan berbanding Kumpulan Kawalan bagi Soalan Aneka Pilihan (Kenegaraan Malaysia). Keputusan ini membolehkan hipotesis nol yang pertama ditolak.

### Hipotesis Nol 2

H<sub>02</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi Soalan Graf Garis Pelbagai.

Analisis data bagi Soalan Graf Garis Pelbagai menjelaskan skor min pascaujian bagi Kumpulan Eksperimen ialah sebanyak 13.67 dan min Kumpulan Kawalan hanya 8.11. Hasil dapatan ini menunjukkan bahawa Kumpulan Eksperimen

memperoleh pencapaian yang lebih tinggi bagi Soalan Graf Garis Pelbagai jika dibandingkan dengan Kumpulan Kawalan selepas pengajaran dilaksanakan dengan kaedah pembelajaran masteri.

Dapatan ujian ANCOVA menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara min pencapaian Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan bagi Soalan Graf Garis Pelbagai dengan nilai  $F = 177.96$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0.00$ . Keputusan ini juga membolehkan hipotesis nol yang kedua ditolak.

### **Hipotesis Nol 3**

$H_{03}$ : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi Soalan Graf Bar Komponen.

Dapatan kajian menunjukkan bagi Soalan Graf Bar Komponen min Kumpulan Eksperimen adalah lebih tinggi (13.38) daripada Kumpulan Kawalan yang hanya mencatat sebanyak 8.39. Dapatan ujian ANCOVA menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara min pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan bagi Soalan Graf Bar Komponen dengan nilai  $F = 148.89$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0.00$ . Keputusan ini membolehkan hipotesis nol yang ketiga ditolak.

### **Hipotesis Nol 4**

$H_{04}$ : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi Soalan Carta Pai Bandingan.

Bagi soalan Carta Pai Bandingan didapati skor min pascaujian Kumpulan Eksperimen sebanyak 13.05, iaitu lebih tinggi daripada min Kumpulan Kawalan yang hanya 8.72. Dapatan ujian ANCOVA menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara min pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan Kumpulan Kawalan bagi Soalan Carta Pai Bandingan dengan nilai  $F = 148.89$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0.00$ . Dapatan ini membolehkan hipotesis nol yang keempat ditolak.

### **Hipotesis Nol 5**

$H_{05}$ : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen dengan pencapaian pelajar Kumpulan Kawalan bagi minat terhadap mata pelajaran PA.

Dapatan kajian menunjukkan skor min minat pelajar Kumpulan Eksperimen terhadap mata pelajaran PA dalam pascaujian sebanyak 75.46 sementara min minat Kumpulan Kawalan hanya 57.83. Dapatan ujian ANCOVA menjelaskan terdapat perbezaan yang signifikan antara min minat pelajar Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan dengan nilai  $F = 56.51$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0.00$ . Keputusan ini menunjukkan minat pelajar Kumpulan Eksperimen terhadap mata pelajaran PA telah meningkat secara signifikan selepas pengajaran dengan menggunakan kaedah pembelajaran masteri berbanding minat Kumpulan Kawalan. Keputusan ini membolehkan hipotesis nol yang kelima ditolak.

## **PERBINCANGAN**

Dapatan kajian ini menjelaskan pelajar Kumpulan Eksperimen memperoleh pencapaian yang lebih tinggi dan signifikan berbanding pelajar Kumpulan Kawalan disebabkan kaedah pembelajaran masteri yang sistematik dan terancang membolehkan pelajar Kumpulan Eksperimen berjaya menguasai kemahiran mengingat fakta dan konsep, mengekalkannya dalam ingatan dan dapat mengaplikasikan dengan penuh keyakinan semasa menjawab soalan aneka pilihan dalam pascaujian. Dapatan ini seiring dengan dapatan kajian yang telah dijalankan oleh Mohd Noor et al. (2010), Abakpa dan Iji (2011), Elanselvi (2010) dan Rusmawati (2005) yang menunjukkan bahawa pengajaran yang menggunakan kaedah pembelajaran masteri telah menghasilkan pencapaian yang tinggi dan signifikan bagi soalan aneka pilihan.

Bagi soalan Graf Garis Pelbagai juga didapati Kumpulan Eksperimen mencapai min yang lebih tinggi dan signifikan berbanding Kumpulan Kawalan. Hal ini disebabkan aktiviti pemulihan dan pengayaan dalam pembelajaran masteri berupaya mengasah kemahiran dan meningkatkan potensi pelajar untuk menghalusi teknik-teknik melukis Graf Garis Pelbagai seperti menentukan skala, memplot nilai mengikut komoditi atau pemboleh ubah, dan menggabungkan semua titik di atas graf dengan pen berwarna untuk membezakan setiap satu garisan dengan tepat. Selain itu, dalam pembelajaran masteri pelajar juga menguasai kemahiran melabel Graf Garis Pelbagai dengan tepat. Dapatan kajian ini menyokong dapatan kajian Patriciah (2008) dalam pengajaran Fizik dan kajian Stangl et al. (2006) dalam mata pelajaran Statistik Asas yang menjelaskan kaedah pembelajaran masteri mampu meningkatkan impak retensi yang berterusan berbanding kaedah konvensional. Dapatan ini juga selari dengan dapatan Sharifah Azura (2006) yang menunjukkan aktiviti pemulihan dalam pembelajaran masteri membantu pelajar lemah untuk mencapai aras masteri yang ditetapkan dalam sesuatu mata pelajaran.

Seterusnya bagi soalan Graf Bar Komponen didapati kaedah pembelajaran masteri telah membantu meningkatkan tahap penguasaan pelajar Kumpulan Eksperimen dalam memilih media yang tepat, iaitu Graf Bar Komponen, memindahkan maklumat ke dalam jadual, menentukan skala dengan tepat dan melukis graf dengan teknik yang betul jika dibandingkan dengan Kumpulan Kawalan. Aktiviti pemulihan dalam pembelajaran masteri telah memantapkan kemahiran pelajar melukis Graf Bar Komponen, menguasai kemahiran memindahkan maklumat ke dalam jadual, menentukan nilai terbesar bagi setiap komoditi, menetapkan jumlah nilai maksimum, memahirkan diri dalam menentukan skala yang sesuai, menganggarkan saiz bar dan jarak bar dengan terperinci dan mewarnakan Graf Bar Komponen dengan kemas. Dapatan ini selari dengan dapatan kajian Syahrulkhariyana (2008), Kazu et al. (2005), Shanbhag (2007), dan Kim (1971) yang menunjukkan kaedah pembelajaran masteri dapat meningkatkan pencapaian, mengukuhkan pengetahuan, dan membantu pelajar memindahkan pengetahuan secara optimum dalam bidang yang dipelajari.

Dapatan kajian ini juga memaparkan pencapaian pelajar Kumpulan Eksperimen lebih tinggi dan signifikan bagi soalan Carta Pai Bandingan kerana dalam pembelajaran masteri pelajar telah dilatih menguasai kemahiran memindahkan maklumat daripada petikan kepada bentuk jadual, mencari nilai peratus dan nilai sudut bagi pemboleh ubah, menentukan skala, nisbah jejari, jejari sebenar yang tepat, memplot Carta Pai Bandingan dengan cekap di atas kertas, melengkapkan proses pelabelan serta mewarnakannya dengan kemas. Dapatan kajian ini menyokong dapatan kajian Mustafa (2008) dan Chi (1993) yang mendapati melalui pembelajaran masteri murid dapat memindahkan pengetahuan dengan mudah kerana tahap penguasaan murid telah meningkat daripada 80% kepada 90%. Oleh yang demikian, strategi pembelajaran yang sistematik dalam pembelajaran masteri didapati membantu pelajar memperoleh pencapaian yang lebih signifikan daripada kaedah konvensional.

Kaedah pembelajaran masteri yang menitikberatkan penguasaan pengetahuan pelajar telah menimbulkan minat yang positif dalam kalangan pelajar terhadap mata pelajaran PA jika dibandingkan dengan kaedah konvensional. Dalam pembelajaran masteri murid bergiat aktif dalam pembelajaran untuk meningkatkan potensi diri masing-masing. Selain itu, pelajar didapati berasa seronok untuk melukis graf bar komponen, graf garis pelbagai, dan carta pai kerana pelajar diajar setiap kemahiran secara sistematik sehingga mereka menguasai aras masteri. Pengujian semula yang diadakan menjadi perangsang dan penggalak kepada pelajar untuk membaiki tahap penguasaan masing-masing. Dapatan ini selari dengan dapatan kajian Block (1971) Guskey (2007), dan Suhaiza (2009) yang menunjukkan kaedah pembelajaran masteri dapat merangsang minat yang mendalam dalam kalangan pelajar dan menyebabkan

pelajar bergiat aktif dalam pembelajaran untuk memperoleh pencapaian yang lebih tinggi. Antara kajian lain yang turut menyokong keberkesanan pembelajaran masteri dalam meningkatkan minat murid dalam sesuatu mata pelajaran ialah kajian Abakpa dan Iji (2011) dalam mata pelajaran Matematik (Geometri), Elanselvi (2010) dalam mata pelajaran Sejarah, Rusmawati (2005) dalam mata pelajaran Kimia, dan Patricia dan Changeiywo (2008) dalam mata pelajaran Fizik. Dapatan kajian Hazri (1998) turut menjelaskan hubungan positif antara minat pelajar dengan kaedah pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Kaedah masteri yang lebih berpusatkan pelajar dan tahap masteri pelajar secara optimum telah merangsang minat pelajar terhadap mata pelajaran PA.

## **KESIMPULAN**

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa Kumpulan Eksperimen yang diajar dengan kaedah pembelajaran masteri menunjukkan skor pencapaian yang lebih tinggi dan signifikan bagi Soalan Aneka Pilihan (Kenegaraan Malaysia), Soalan Graf Garis Pelbagai, Soalan Graf Bar Komponen, dan Soalan Carta Pai Bandingan jika dibandingkan dengan pelajar Kumpulan Kawalan yang menerima pengajaran dengan kaedah konvensional. Selain itu, analisis dapatan kajian ini turut menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dalam aspek minat pelajar Kumpulan Eksperimen terhadap mata pelajaran PA berbanding Kumpulan Kawalan yang diajar dengan menggunakan kaedah konvensional. Proses pembelajaran masteri telah membantu semua pelajar Kumpulan Eksperimen menguasai pelajaran mengikut kebolehan masing-masing menerusi aktiviti pembelajaran yang sistematik.

Hasil kajian ini banyak memberi sumbangan, antaranya memberi panduan kepada guru mata pelajaran PA tentang cara melaksanakan kaedah pembelajaran masteri daripada segi penyediaan rancangan pengajaran, melaksanakan ujian diagnostik, aktiviti pemulihan, aktiviti pengayaan dan pengukuhan serta aktiviti pengujian semula (ujian diagnostik 2) dengan berkesan. Implikasi kajian ini juga boleh menjadi panduan kepada KPM untuk melonjakkan kecemerlangan dalam pendidikan bagi pelajar Tingkatan Enam kerana PA merupakan mata pelajaran wajib untuk melayakkan pelajar mendapat tempat di IPTA. Walau bagaimanapun, kajian ini mempunyai beberapa batasan antaranya pengkaji hanya memfokus kepada mata pelajaran PA Bahagian Kenegaraan Malaysia dan Graf Garis Pelbagai, Graf Bar Komponen dan Carta Pai Bandingan sahaja. Diharap kajian masa hadapan akan memfokus terhadap kesan pembelajaran masteri dalam aspek-aspek lain, antaranya penulisan esei Laras Sastera dan Sains, Bahagian Mentafsir Data dan Carta Aliran. Sampel kajian ini hanya terdiri daripada 73 orang pelajar Tingkatan Enam Rendah aliran Sastera sahaja, justeru diharapkan kajian selanjutnya akan melibatkan saiz sampel yang lebih

besar, yaitu terdiri daripada pelajar aliran Sains dan Sastera untuk mendapatkan hasil kajian yang lebih kukuh dan menyeluruh.

## RUJUKAN

- Abakpa, B. O., & Iji, C.O. (2011). Effect of mastery learning approach on senior secondary school students' achievement in geometry. *Journal of the Science Teachers Association of Nigeria*. 46(1). Retrieved 26 November 2011, from <http://www.stanonline.org/journal/pdf/JSTAN-Abakpa&Iji.pdf>
- Block, J. H. (1971). Introduction to mastery learning: Theory and practice. In J. H. Block (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice* (pp. 2–12). New York: Holt Rinehart and Winston, Inc.
- Block, J. H. (1974). *Schools, society and mastery learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston, Inc.
- Block, J. H., & Anderson, L. W. (1975). *Mastery learning in classroom instruction*. New York: Rinehart & Winston, Inc.
- Block, J. H., & Burns, R. B. (1976). Mastery learning. In L. S., Shulman (Ed.), *Review of Research in Education* (Vol. 4, pp. 3–49). Itasca, IL: Peacock.
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *Evaluation Comment*, 1(2).
- Bloom, B. S. (1971). Mastery learning. In Block, J. H. (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Bloom, B. S. (1981). *All our children learning*. New York: McGraw-Hill.
- Carroll, J. (1963). A model of school learning. *Teachers College Record*, 64, 723–733 .
- Carroll, J. B. (1971). Problems of measurement related to the concept of learning for mastery. Block J. H. (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Chi Lun Lio (1993). *A process-oriented e-learning system*. Retrieved 10 January 2012 from [yanh@mis.nccu.edu.tw](mailto:yanh@mis.nccu.edu.tw)
- Chung Yue Ping (1979). The application of mastery learning strategy in teaching of secondary school biology. *Educational Journal*, 7.
- Cook, D. A., Brydges, R., Zendejas, B., Hamstra, S. J., & Hatala, R. (2013). Mastery learning for health professionals using technology-enhanced simulation: A systematic review and meta-analysis. *Academic Medicine*, 88(8), 1178–1186.

Retrieved 2 September 2013, from [http://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/2013/08000/Mastery\\_learning\\_for\\_Health\\_Professionals\\_Using.38.aspx](http://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/2013/08000/Mastery_learning_for_Health_Professionals_Using.38.aspx)

- Elanselvi, N. (2010). *Kesan penggunaan kaedah pembelajaran masteri terhadap pencapaian dan minat murid dalam mata pelajaran sejarah Tingkatan Empat*. Unpublished master's thesis, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (1986). Effects of systematic formative evaluation: A meta-analysis. *Exceptional Children, 53*, 199–208.
- Gagne, R. M. (1988). Mastery learning and instructional design. *Performance Improvement Quarterly, 1*(1), 7–18.
- Geertsema, J. & Lakshminarayanan, S. (2012) Student-centred learning in the spotlight. *Journal of the NUS Teaching Academy, 2*(4). Retrieved 2 September 2013 from [http://www.nus.edu.sg/teachingacademy/jnusta/v2n4/v2n4p165\\_Editorial.pdf](http://www.nus.edu.sg/teachingacademy/jnusta/v2n4/v2n4p165_Editorial.pdf)
- Guskey, T. R. (1980). Mastery learning: Applying the theory. *Theory into Practice, 19*(2), 104–111.
- Guskey, T. R. (1983). The effectiveness of mastery learning strategies in undergraduate education courses. *Journal of Educational Research, 76*(4), 210–214.
- Guskey, T. R. (1987). Rethinking “Mastery learning reconsidered.” *Review of Educational Research, 57*(2), 225–229.
- Guskey, T. R., & Pigott, T. D. (1988). Research on group-based mastery learning programs: A meta-analysis. *Journal of Educational Research, 81*(4), 197–216.
- Guskey, T. R. (1997). *Implementing mastery learning*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Guskey, T. R. (2007). Closing achievement gaps: Revisiting Benjamin S. Bloom's learning for mastery. *Journal of Advanced Academics, 19*(1), 8–31.
- Guskey, T. R. (2010). The core elements of mastery learning provide the foundation for other innovative models, including response to intervention. *Interventions That Work, 68*(2), 52–57. Retrieved 4 August 2011, from [www.questia.com](http://www.questia.com).
- Hazri Jamil (1998). *Kesan pendekatan secara penyebatian kemahiran berfikir kritis terhadap pembelajaran sajak*. Practicum Report, Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- Kazu, Y. I., Kazu, H., & Ozedemir, O. (2005). The effects of mastery learning model on the success of the students who attended “Usage of Basic Information Technologies” course. *Educational Technology & Society, 8*(4), 233–243.

- Keller, F. S. (1968). Good-bye, teacher. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 1, 79–87.
- Kementerian Pelajaran Malaysia [KPM] (2001). *Pembelajaran masteri*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- KPM (1995). *Falsafah pendidikan negara*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kim, H. (1971). Mastery learning in the Korean middle schools. *UNESCO Regional Office for Education in Asia*, 6(1), 55–66.
- Kulik, C. C., Kulik, J. A., & Bangert-Drowns, R. L. (1986). *Effects of testing for mastery on student learning*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, April 1986. (ERIC Document Reproduction Service No. ED275758).
- Kulik, J. A., Kulik, C. C., & Bangert-Drowns, R. L. (1990). Effectiveness of mastery learning programmes: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 60(2), 265–299.
- Kulik, J. A., & Kulik, C. C. (1989). The concept of meta-analysis. *International Journal of Educational Research*, 13, 227–340.
- Majlis Peperiksaan Malaysia (MPM) (Malaysian Examinations Council). *Analisis Soalan Peperiksaan STPM (2005-2010)*. Retrieved 21 June 2011, from <http://www.mpm.edu.my/main.php>
- Mat Halim Hassan (2006). *Kesan pendekatan pembelajaran masteri terhadap perkembangan motor halus dalam kalangan murid bermasalah pembelajaran*. Unpublished master's thesis, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- McDonald, F. J. (1982). *Mastery learning evaluation: Interim report*. New York: Division of High Schools, New York City Board of Education.
- McNeil, J. D. (1969). Forces influencing curriculum. *Review of Educational Research*, 39, 293–318.
- Mohd Noor Hashim, Irrina Shakinah, Haslina, & Hafiza (2010). *Program "I See You"; Aplikasi Pembelajaran Masteri Dalam Mata Pelajaran Sains PMR di SMK (P) Temenggong Ibrahim, Batu Pahat, Johor*. Paper presented at Persidangan Kebangsaan Pendidikan Kejuruteraan dan Keusahawanan 2010, 25–26 September, Kota Bahru, Kelantan.
- Mohd. Majid Konting (2005). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.



- Mustafa Ozden (2008). Improving science and technology education achievement using mastery learning model. *World Applied Science Journal*, 5(1), 62–67.
- Oloyede, O. I. (2010). Enhanced mastery learning strategy on the achievement and self concept in senior secondary school chemistry. *Humanity & Social Sciences Journal*, 5(1), 9–24.
- Patriciah, W., & Changeiywo, J. M. (2008). Effects of mastery learning approach on secondary school students physics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science Technology Education*, 4(3), 293–302.
- Rizalman Abdul Majid (2004). *Tinjauan pelaksanaan pendekatan pembelajaran masteri bagi mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu di daerah Kuantan Pahang*. Unpublished bachelor degree thesis, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Romberg, A., Shepler, J., & King, I. (1970). *Mastery learning and retention* (Technical report no. 151). Wisconsin Research and Development Center for Cognitive Learning, University of Wisconsin.
- Rusmawati Othman (2005). *Kesan pembelajaran masteri terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Kimia Tingkatan Empat dan pandangan pelajar terhadap pembelajaran masteri*. Unpublished master's thesis, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- Shanbhag, S. P. (2007). Effectiveness of mastery learning instructional strategy based on concrete to abstract learning continuum for the attainment of competencies in mathematics at the primary level: Mastery learning instructional strategy. Retrieved June 2011, from <http://biblioteca.universia.net/search.do?q=Mastery+Learning&start=0>
- Sharifah Alwiah Alsogoff (1983). *Ilmu pendidikan: Pedagogi*. Selangor: Heinemann.
- Sharifah Azura Syed Hassan (2006). *Mempertingkatkan kemahiran membaca di kalangan murid Tahun 2 melalui kaedah stesen*. Retrieved 12 November 2011, from <https://www.scribd.com/doc/234341506/Kertas-Sharifah-Azura-Syed-Hassan-2006>
- Stangl, D., Banks, D., House, L., & Reiter, J. (2006). *Progressive mastery testing: Does it increase learning and retention? Yes and no*. Paper presented at the 7th International Conference on Teaching Statistics (ICOTS-7) Proceedings, Salvador, Brazil.
- S. Syahrulkhariyana Mohd. Bukhari (2008). *Keberkesanan kaedah pembelajaran masteri dalam pengajaran mata pelajaran Matematik bagi kelas pemulihan Tingkatan I di bawah tajuk 'Addition of Fractions'*. Unpublished doctoral

*Subadrah Nair and Sakunthala Devi Gopal*

dissertation. Open University Malaysia. Retrieved 29 October 2011 from <http://www.scribd.com/doc/23858773/tesis-1>

Suhaiza Zainoldin (2009). *Keberkesanan kaedah pembelajaran masteri terhadap pembelajaran mata pelajaran Teknologi Kejuruteraan di sebuah sekolah dalam daerah Mersing*. Retrieved 3 November 2011, from [http://www.fp.utm.my/ePusatSumber/Tb\\_psm\\_list\\_Detail.asp?key={215A8C9E-1C6A-44FD-A03B-572B5A88145D}](http://www.fp.utm.my/ePusatSumber/Tb_psm_list_Detail.asp?key={215A8C9E-1C6A-44FD-A03B-572B5A88145D})

Thirumalar, K. (2006). *Kesan penggunaan teknik konsep map terhadap pencapaian dan minat pelajar dalam Sejarah*. Unpublished master's thesis, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.