

## KESEDIAAN GURU SAINS DAN MATEMATIK DALAM PELAKSANAAN KURIKULUM STANDARD SEKOLAH RENDAH

<sup>1</sup>Norazilawati Abdullah, <sup>2</sup>Noraini Mohd Noh, <sup>3</sup>Mahizer Hamzah, <sup>4</sup>Nik Azmah Nik Yusuf,  
<sup>5</sup>Rumaizah Omar

<sup>1,2,3,4</sup> Fakulti Pendidikan dan Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris  
<sup>5</sup>Sekolah Kebangsaan Saint Paul, Seremban, Negeri Sembilan

### Abstrak

Kajian tinjauan ini dijalankan bertujuan mengkaji tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari aspek pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR). Kajian ini juga bertujuan untuk mengenal pasti hubungan kesediaan guru dengan pengalaman mengajar. Seramai 256 orang guru sains dan matematik di daerah Seremban telah dipilih secara rawak berstrata bagi menjayakan kajian ini. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah satu set soal selidik. Data dianalisis menggunakan Statistik diskriptif iaitu frekuensi, min dan sisihan piawai serta statistic inferensi iaitu korelasi Pearson. Dapatan hasil kajian menunjukkan tahap kesediaan guru Sains dan Matematik Tahun 3 di Seremban dari segi pengetahuan dan kemahiran berada pada tahap sederhana manakala aspek minat dan sikap berada pada tahap tinggi. Melalui korelasi Pearson menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan minat terhadap pengalaman mengajar manakala tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemahiran dan sikap dengan pengalaman mengajar Sains dan Matematik Tahun 3.

**Kata kunci** *Pengetahuan, kemahiran, minat, sikap, Matematik, Sains, Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR)*

### Abstract

This study was carried out to investigate the readiness levels of science and mathematics Year 3 teachers in implementing the Primary School Curriculum Standard (KSSR) in aspects of knowledge, skills, interests and attitudes. Also the relationship between the teachers readiness and their teaching experience was investigated. The participants of this study were 256 science and mathematics teachers in Seremban and were chosen using stratified random sampling. The instrument of this study was a set of questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics of frequency, mean and standard deviation and inferential statistics of Pearson Correlation. The findings indicated that the readiness level of science and mathematics teachers was at medium level in the aspects of knowledge and skills and at high level in aspects of interest and attitudes. There was a significant relationship between both knowledge and interest with teaching experience.

**Keywords** *Knowledge, skills, interest, attitude, Mathematics, Science, Primary School Curriculum Standard (KSSR)*

## **PENGENALAN**

Kurikulum persekolahan kebangsaan mendukung hasrat mulia negara bagi menyediakan pendidikan bertaraf dunia kepada generasi masa kini dan akan datang. Tidak dapat dinafikan kurikulum adalah nyawa kepada setiap sistem pendidikan semua negara di seluruh dunia. Justeru proses pembangunan dan pengembangan kurikulum sentiasa berlaku dari masa ke semasa. Ia melibatkan aktiviti seperti semakan semula, penstrukturan semula, penambahbaikan sehinggalah kepada perubahan dan penukaran kurikulumnya. Proses ini biasanya lebih tertumpu kepada tiga komponen asas kurikulum iaitu isi kandungan, aktiviti pengajaran dan pembelajaran dan bentuk penilaian.

Susulan daripada itu, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) melalui Pusat Perkembangan Kurikulum (PPK) telah membuat penyemakan dan perubahan kurikulum bersesuaian dengan keperluan dan keadaan semasa. Laporan Penilaian Sistem Pendidikan Negara telah mengambil kira pelbagai sumber input dan pengesahan. Terdapat sembilan bidang keberhasilan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan. Ini termasuklah bidang keempatnya iaitu mengukuh dan mengantarabangsakan kurikulum dan kerangka pentaksiran. Akhirnya, KPM telah melaksanakan transformasi kurikulum sekolah rendah sedia ada yang dikenali sebagai Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) (KPM, 2013). KSSR ialah hasil penambahbaikan dan semakan terhadap Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR) yang telah dilaksanakan hampir tiga dekad.

Reka bentuk KSSR mengandungi enam komponen penting yang disebut sebagai tunjang (KPM,2013). Tunjang- tunjang ini diperkenalkan bagi melengkapi semua aspek penting yang perlu wujud dalam diri seseorang murid untuk menjadi insan yang seimbang dan harmonis. Tunjang–tunjang tersebut adalah sains & teknologi, komunikasi, perkembangan fizikal & estetika dan kemanusiaan, ketrampilan, kerohanian, sikap serta nilai. Dalam membangunkan KSSR, KPM telah mewujudkan satu sistem pentaksiran yang bersifat formatif dan sumatif yang mengutamakan kemajuan murid dari satu peringkat ke satu peringkat. Pencapaian murid tidak dibandingkan dengan murid lain. Kurikulum baru ini adalah berdasarkan kepada beberapa kriteria yang telah ditetapkan. Antaranya ialah untuk memastikan semua murid melepasi standard yang telah ditetapkan. Begitu juga dengan penetapan ilmu, kemahiran dan nilai yang perlu diukur dengan jelas menerusi pemikiran yang dijalankan secara berterusan. Seterusnya guru boleh menganalisis dan membuat tindakan susulan supaya murid mencapai standard yang ditetapkan. KPM yakin perlaksanaan KSSR dapat meningkatkan standard kurikulum kebangsaan agar mampu bersaing dan standing dengan pendidikan global juga memastikan generasi masa depan dibekalkan dengan pengetahuan, kemahiran dan nilai yang relevan dengan keperluan dan cabaran abad ke 21 serta mampu membentuk generasi 1 Malaysia ke arah mencapai Negara maju menjelang 2020. (KPM, 2013)

## **PERNYATAAN MASALAH**

KSSR diperkenalkan pada murid Tahun 1 pada tahun 2011. Sudah pastilah guru-guru tahun satu harus menyediakan diri dengan bentuk perubahan yang berlaku. Seterusnya

kumpulan murid ini yang dijadikan perintis telah menyambung KSSR pada tahun dua pada tahun 2012 dan tahun tiga pada tahun 2013. Perubahan kurikulum ini berlaku secara drastik. Sudah tentunya guru-guru masih memerlukan pendedahan demi pendedahan supaya matlamat dan pelaksanaan difahami dan dapat dijayakan dengan baik. Walaupun guru-guru telah didedahkan dengan kursus berkaitan pelaksanaan KSSR, namun kursus selama 4 hari adalah singkat dan tidak cukup untuk guru kuasai.

Abdul Rahim Hamdan (2009) dalam kajian beliau menyatakan kebanyakan guru diminta untuk menerima sesuatu kurikulum dan memahami intipati perubahan kurikulum tersebut serta mahir melaksanakannya. Memandangkan guru adalah golongan yang akan menjalani sesuatu program yang baharu di sekolah, gambaran yang sedikit tentang program yang telah dibentuk menyebabkan guru-guru tidak faham apakah rasional di sebalik perubahan tersebut dan apakah peranan yang perlu mereka mainkan untuk melaksanakan program yang telah dibentuk tersebut. Ini dipersetujui oleh Allan dan Hunkins (1998), guru adalah pelaksana dan golongan yang rapat dengan sistem pendidikan yang sedia ada. Sebarang perubahan dalam kurikulum perlu disebarikan dan diberikan penjelasan secara mantap kepada para guru.

Selain itu, kerisauan untuk melaksanakan pembaharuan kurikulum memaksa guru menerima dan melaksanakan perubahan dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran ini yang secara tidak langsung menimbulkan rasa ketidakselesaian dalam tugas harian mereka. Ornstein dan Hunkins (2004) menyatakan bahawa ramai golongan pendidik berpendapat, mereka sudah gembira dengan keadaan yang sedia ada dalam sistem pendidikan. Oleh itu, mereka tidak berminat dan tidak perlu untuk melaksanakan perubahan.

Pembaharuan kurikulum bermakna kurikulum sedia ada diberi elemen–elemen baru yang sebelumnya tidak terdapat dalam kurikulum tersebut ataupun perubahan yang melibatkan keseluruhannya berubah. Perubahan dalam KSSR ini bukan sahaja meliputi 3M (membaca, menulis, mengira) malah menambah satu lagi pendekatan iaitu menaakul. Dalam KSSR ini guru-guru hendaklah membimbing murid-muridnya menjadi lebih berfikiran kritis, kreatif dan inovatif. Perubahan-perubahan juga berlaku dari segi isi kandungan, peruntukan masa pengajaran, pentaksiran, pedagogi, organisasi, bahan dan pengurusan kurikulum. Kesediaan guru-guru ini menerima perubahan akan menentukan kejayaan dan kegagalan kurikulum tersebut. Guru adalah penggerak kepada kesinambungan kurikulum ini (KPM, 2013). Dengan kata lain, keberkesanan pengajaran diukur berdasarkan sejauh manakah hasil objektif pelajar telah dicapai melalui proses pengajaran dan pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan. Keberkesanan dalam pengajaran dan pembelajaran memerlukan kesediaan dari semua pihak dalam melaksanakan visi dan misi pendidikan negara. Oleh itu jelaslah bahawa keberkesanan pengajaran dan pembelajaran Sains dan Matematik Tahun 3 dalam KSSR amat bergantung kepada kesediaan guru di sekolah rendah dalam melaksanakannya. Oleh itu sumbangan dapatan kajian ini amat diperlukan untuk memberikan satu gambaran keseluruhan tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 terhadap pelaksanaan KSSR.

## **OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif kajian ini adalah seperti berikut :

1. Mengenal pasti tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 daripada aspek pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap terhadap pengajaran Sains dan Matematik dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR).
2. Mengenal pasti sama ada terdapat hubungan yang signifikan antara kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dengan pengalaman mengajar dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR).

## **PERSOALAN KAJIAN**

Kajian ini adalah untuk mengkaji tentang kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap dalam melaksanakan KSSR. Secara spesifiknya kajian ini cuba untuk mencari jawapan kepada beberapa persoalan berikut:

1. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) ?
2. Adakah terdapatnya hubungan kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dengan pengalaman mengajar dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR)?

## **HIPOTESIS KAJIAN**

Berdasarkan objektif dan persoalan kajian yang dibentuk, berikut adalah hipotesis kajian ini:

Ho: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari aspek penguasaan pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap dengan pengalaman mengajar dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR).

## **METODOLOGI KAJIAN**

Sampel kajian ini dipilih secara rawak berstrata. Daripada data Jabatan Pelajaran Negeri Sembilan, pada tahun 2013 terdapat seramai 431 orang guru sains dan matematik Tahun 3 yang mengajar di sekolah rendah di daerah Seremban. Soal selidik diedar kepada semua guru sains dan matematik Tahun 3 ini, namun soal selidik yang berjaya dikumpul kembali adalah sebanyak 256.

Faktor-faktor pemilihan sampel kajian ini adalah kerana guru-guru ini telah terlibat dalam pelaksanaan KSSR. Mereka ini juga telah ada pengalaman untuk mengeluarkan pendapat sendiri tentang tahap pelaksanaan KSSR. Kajian berbentuk kuantitatif ini menggunakan soal selidik bagi mencapai objektif kajian dan mengumpulkan data. Instrumen kajian ini dibina adalah hasil pengubahsuaian soal selidik yang dibina oleh Sanitah dan Shawati (2011). Soal selidik Sanitah & Shawati (2011) telah dijadikan panduan pembinaan item soal selidik kajian ini kerana kajian

mereka tentang KSSR dilihat hampir sama dengan kajian ini. Set soalan soal selidik ini terdiri daripada 2 bahagian utama iaitu, Bahagian A bagi mendapatkan maklumat tentang latar belakang responden seperti jantina, umur, etnik, pengalaman mengajar, taraf akademik, lokasi, opsyen, kursus dalam perkhidmatan. Manakala bahagian B pula reponden perlu tandakan pada skala yang diberikan iaitu skala “Likert” yang diubahsuai menjadi lima pilihan iaitu (5) sangat setuju, (4) setuju, (3) tidak pasti, (2) tidak setuju, (1) sangat tidak setuju. Bahagian ini terbahagi kepada empat domain yang merangkumi kesediaan guru dari segi pengetahuan (10 item) , kemahiran (15 item), sikap (15 item) dan minat (10 item).

Kajian rintis telah dijalankan terhadap 20 orang guru sains dan matematik Tahun 3 yang terlibat dalam KSSR. Ini adalah untuk mengenal pasti masalah-masalah berkaitan dengan kefahaman dan interpretasi item. 20 orang guru yang terlibat dalam kajian rintis ini tidak terlibat dalam kajian sebenar. Kajian rintis juga bertujuan untuk mendapatkan kebolehpercayaan instrumen yang dapat menggambarkan indeks ketekalan setiap item. Jadual 1 menunjukkan nilai Alpha Cronbach bagi setiap domain dan keseluruhan instrumen. Oleh kerana nilai alpha Cronbach bagi semua pemboleh ubah melebihi 0.6, maka instrumen kajian ini ketekalan dan kebolehpercayaannya adalah boleh diterima.

**Jadual 1** Nilai Alpha Cronbach pemboleh ubah kajian

<b>Pemboleh ubah</b>	<b>Bilangan item</b>	<b>Nilai Alpha Cronbach</b>
Pengetahuan	10	0.90
Kemahiran	15	0.94
Minat	15	0.88
Sikap	10	0.86

Penganalisan data untuk kajian ini dilakukan dengan menggunakan perisian *Statistical Package For The Social Sciences Version 20.0*. Dua jenis statistik telah digunakan iaitu statistik deskriptif dan statistik inferensi.

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menghuraikan ciri-ciri variabel. Statistik deskriptif menggunakan petunjuk-petunjuk seperti min, sisihan piawai, median, mod, taburan normal dan skor Z untuk menyatakan ciri-ciri variabel (Chua Yan, 2009). Ia mengandungi carta, graf, jadual dan sebagainya dan merupakan salah satu cara bagi meringkaskan kuantiti data yang besar supaya lebih difahami (Azizi et al., 2006).

Analisis deskriptif dan peratus digunakan untuk menentukan tahap kesediaan guru dari segi pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap dalam KSSR. Kaedah kekerapan dan peratusan juga digunakan untuk menghuraikan taburan responden mengikut jantina, umur, etnik, pengalaman mengajar dan opsyen.

Jadual 2 menunjukkan tahap nilai min mengikut skor dan interpretasi bagi setiap item yang diuji. Penyelidik mengkategorikan dan menginterpretasikan skor min ke dalam tiga tahap. Skor min 0.00 hingga 2.33 menunjukkan tahap rendah. Skor min 2.34 hingga 3.66 menunjukkan tahap sederhana manakala skor 3.67 hingga 5.00 menunjukkan tahap tinggi (Dyer 2006). Bagi Healey et al.; (1977), pakej statistik

untuk sains sosial ini adalah satu pakej yang istimewa kerana ia boleh menganalisis data secara mudah dan saling berkaitan diantara satu sama lain. Ia juga mengandungi banyak tatacara yang tersusun rapi, mempunyai banyak pilihan dan dapat menentukan program yang tepat mengikut citarasa kita. Oleh itu tidak hairanlah pakej ini dikenali dengan peralatan yang berfaedah dan berpengaruh. Ini bersesuaian dengan pandangan Alias Baba (1999), yang mengatakan statistik deskriptif merangkumi taburan frekuensi, ukuran kecenderungan tengah (min, mod dan median) dan ukuran kebolehubahan.

Keadaan ini dikuatkan lagi dengan kenyataan Van Dalen (1993), yang mengatakan statistik deskriptif boleh memberi satu penerangan tentang semua skor dalam satu set data. Ia juga membolehkan kita mendapat satu nilai angka yang menerangkan keseluruhan satu set data berhubung satu taburan unsur atau hubungan di antara dua set data.

**Jadual 2** Jadual nilai min mengikut skor dan interpretasi

<b>Skor Min</b>	<b>Interprestasi Min</b>
0.00 hingga 2.33	Rendah
2.34 hingga 3.66	Sederhana
3.67 hingga 5.00	Tinggi

Statistik inferensi dilakukan untuk menyatakan ciri-ciri subjek kajian melalui penghuraian perhubungan antara variabel-variabel iaitu perhubungan bersandar dan variabel bebas (Chua Yan 2006). Ia digunakan untuk menguji hipotesis kajian dan untuk melihat perkaitan yang wujud di antara dua pembolehubah kajian seperti yang dinyatakan dalam objektif kajian. Kaedah statistik ini terdiri dari analisis kolerasi Pearson dan Korelasi Spearman's Rho. Bagi tujuan interprestasi nilai kolerasi, kajian ini membahagikan tahap kolerasi kepada enam bahagian yang telah ditunjukkan dalam jadual 3.

**Jadual 3** Jadual nilai min mengikut skor dan interpretasi

<b>Nilai Kolerasi</b>	<b>Interprestasi</b>
0.0	Tiada Kolerasi
Kurang daripada 0.19	Sangat Rendah
0.20 - 0.39	Rendah
0.40 - 0.69	Sederhana
0.70 - 0.89	Tinggi
0.90 - 1.00	Sangat Tinggi

Jadual 4 menunjukkan persoalan kajian dan jenis analisis yang digunakan untuk menjawab persoalan kajian tersebut.

**Jadual 4** Persoalan kajian serta analisis statistik yang digunakan.

Persoalan Kajian	Statistik
1. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi pengetahuan dalam melaksanakan KSSR.	Deskriptif
2. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi kemahiran dalam melaksanakan KSSR.	Deskriptif
3. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi minat dalam melaksanakan KSSR.	Deskriptif
4. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi sikap dalam melaksanakan KSSR.	Deskriptif
5. Adakah terdapat hubungan kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 daripada segi pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.	Kolerasi Pearson

## ANALISIS DAPATAN KAJIAN

Daripada 431 soal selidik yang diedarkan, sebanyak 270 borang telah dikembalikan. Setelah dibuat analisis data eksploratori, hanya data dari 256 responden yang dapat digunapakai untuk penanalisisan.

Lapan ciri demografi responden yang dihuraikan dalam kajian ini. Ciri-ciri tersebut ialah jantina, umur, etnik, pengalaman mengajar, lokasi sekolah, taraf akademik, opsyen dan kursus KSSR. Berdasarkan dapatan, 37 orang guru (14.5 %) adalah lelaki dan 219 orang guru (85.5 %) adalah perempuan; 44 orang guru (17.2 %) adalah berumur 29 tahun dan kurang dan 212 orang guru (82.8 %) adalah berumur 30 tahun dan lebih; 114 orang guru (56.3 %) adalah Melayu, 97 orang guru (37.9 %) adalah Cina dan 15 orang guru (5.9 %) adalah India; 55 orang guru (21.5. %) mengajar kurang daripada 5 tahun, 76 orang guru (29.7 %) mengajar lebih daripada 5 tahun dan 125 orang guru (48.8 %) mengajar lebih daripada 10 tahun; 225 orang guru (87.9 %) mengajar di bandar dan 31 orang guru (12.1 %) mengajar di luar bandar; 2 orang guru (0.8 %) mempunyai MCE, 101 orang guru (39.5 %) mempunyai diploma, 144 orang guru (56.3 %) mempunyai ijazah dan 9 orang guru (3.5 %) mempunyai sarjana; 70 orang guru (27.3 %) adalah opsyen Sains, 60 orang guru (23.4 %) adalah opsyen Matematik, 15 orang guru (5.9 %) adalah opsyen Sains dan Matematik, 8 orang guru (3.1 %) adalah opsyen Bahasa Inggeris dan 103 orang guru (40.2 %) adalah opsyen lain-lain. 203 orang guru (79.3 %) pernah mengikuti kursus berkaitan KSSR dan 53 orang guru (20.7%) tidak pernah mengikuti kursus berkaitan KSSR. Jadual 5 menunjukkan ringkasan ciri-ciri demografi responden.



**Jadual 5** Ringkasan ciri demografi responden

Demografi	Ciri-ciri	Bilangan	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	37	14.5
	Perempuan	219	85.5
Umur	29 tahun dan kurang	44	17.2
	30 tahun dan lebih	212	82.8
Etnik	Melayu	114	37.9
	Cina	97	56.3
	India	15	5.9
Pengalaman mengajar	mengajar kurang daripada 5 tahun,	55	21.5
	mengajar lebih daripada 5 tahun	76	29.7
	mengajar lebih daripada 10 tahun	125	48.8
Lokasi sekolah	bandar	225	87.9
	luar bandar	31	12.1
Taraf akademik	MCE	2	0.8
	diploma	101	39.5
	ijazah	144	56.3
	sarjana	9	3.5
Opsyen	Sains	70	27.3
	Matematik	60	23.4
	Sains dan Matematik	15	5.9
	Bahasa Inggeris	8	3.1
	lain-lain opsyen	103	40.2
Kursus KSSR	pernah mengikuti kursus berkaitan KSSR	203	79.3
	tidak pernah mengikuti kursus berkaitan KSSR	53	20.7

## Dapatan Statistik Deskriptif

### **Persoalan kajian 1: *Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi pengetahuan dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR)?***

Tahap kesediaan guru dari segi pengetahuan berada pada tahap sederhana dengan min keseluruhannya ialah 3.52 dan sisihan piawai ialah .843. Skor min pada tahap tinggi diperoleh bagi item 1, 2, 9 dan 10. Manakala skor min pada tahap sederhana ialah bagi item 3, 4, 5, 6, 7 dan 8. Item 9 iaitu “saya merujuk kepada sukatan pelajaran bagi memastikan pemahaman dalam penyampaian ilmu pengajaran mengikut kehendak kurikulum” mempunyai min yang paling tinggi (min = 3.92 dan sp = 0.712) manakala min yang paling rendah ialah item 7 iaitu “saya selesa untuk melaksanakan KSSR” (min = 3.02 dan sp = 0.976). Dapatan kajian menunjukkan guru sains dan matematik



Tahun 3 di Seremban memiliki tahap pengetahuan yang sederhana dalam pelaksanaan KSSR.

**Persoalan kajian 2: *Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi kemahiran dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR)?***

Tahap kesediaan guru dari segi kemahiran berada pada tahap sederhana dengan min keseluruhannya ialah 3.30 dan sisihan piawai ialah .859. Skor min pada tahap tinggi diperoleh bagi item 4, 12 dan 14. Manakala skor min pada tahap sederhana ialah bagi item 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 dan 13. Item 12 iaitu “saya perlu belajar untuk menambah pengetahuan tentang pelaksanaan KSSR” mempunyai min yang paling tinggi (min = 3.88 dan sp = 0.728) manakala min yang paling rendah ialah item 5 iaitu “pelaksanaan KSSR tidak menimbulkan masalah kepada guru” (min = 2.57 dan sp = 0.988). Dapatan kajian menunjukkan guru sains dan matematik Tahun 3 di Seremban memiliki tahap kemahiran yang sederhana dalam pelaksanaan KSSR.

**Persoalan kajian 3: *Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi minat dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR)?***

Tahap kesediaan guru dari segi minat berada pada tahap tinggi dengan min keseluruhannya ialah 3.70 dan sisihan piawai ialah .730. Skor min pada tahap tinggi diperoleh bagi item 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dan 13. Manakala skor min pada tahap sederhana ialah bagi item 1, 2, 5, 14, dan 15. Item 13 iaitu “alat bantu mengajar diperlukan dalam pengajaran KSSR” mempunyai min yang paling tinggi (min = 4.07 dan sp = 0.688) manakala min yang paling rendah ialah item 15 iaitu “saya mempunyai kemahiran membuat analisis pencapaian murid mengikut band yang telah ditetapkan dalam KSSR” (min = 3.35 dan sp = 0.821). Dapatan kajian menunjukkan guru sains dan matematik Tahun 3 di Seremban memiliki minat yang tinggi dalam pelaksanaan KSSR.

**Persoalan kajian 4: *Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi sikap dalam melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR)?***

Tahap kesediaan guru dari segi sikap berada pada tahap tinggi dengan min keseluruhannya ialah 3.76 dan sisihan piawai ialah .843. Skor min pada tahap tinggi diperoleh bagi item 1, 2, 4, 7, 8, 9 dan 10. Manakala skor min pada tahap sederhana ialah bagi item 3, 5 dan 6. Item 9 iaitu “saya berminat mengajar sains dan matematik kerana subjek tersebut amat berguna dalam kehidupan seharian pelajar” mempunyai min yang paling tinggi (min = 4.07 dan sp = 0.671) manakala min yang paling rendah ialah item 5 iaitu “saya berminat mengajar sains dan matematik Tahun 3 ini apabila berlaku perubahan bahasa pengantar dari Bahasa Inggeris kepada Bahasa Melayu” (min = 3.41 dan sp = 0.986). Dapatan kajian

menunjukkan guru Sains dan Matematik Tahun 3 di Seremban dari segi sikap adalah tinggi dalam pelaksanaan KSSR.

**Persoalan kajian 5: *Apakah hubungan kesediaan guru Sains dan Matematik Tahun 3 daripada segi pengetahuan dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR)?***

Persoalan kajian 5 bertujuan untuk melihat hubungan antara pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR). Hipotesis telah dibina dan dapatan menunjukkan:

**Ho1: Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR)**

Keputusan analisis Kolerasi Pearson untuk melihat hubungan kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 daripada segi pengetahuan dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) mendapati bahawa bagi item 1 keputusan yang diperolehi daripada analisis yang dijalankan ialah  $[r = 0.149^*, p = 0.017 < 0.05]$ . Item 2 pula ialah  $[r = 0.130^*, p = 0.037 < 0.05]$ . Item 3 ialah  $[r = 0.150^*, p = 0.016 < 0.05]$ . Bagi item 5 pula  $[r = 0.161^{**}, p = 0.010 < 0.01]$ . Item 7 pula  $[r = 0.125^*, p = 0.046 < 0.05]$ . Item 9 pula ialah  $[r = 0.137, p = 0.029 < 0.05]$ . Kolerasi bagi item 1, 2, 3, 5, 7, dan 9 adalah bersifat positif pada tahap rendah. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pengalaman guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.

Manakala bagi item 4 pula ialah  $[r = 0.095^*, p = 0.128 > 0.05]$ . Item 6 ialah  $[r = 0.056, p = 0.37 > 0.05]$ . Item 8 pula ialah  $[r = 0.65^*, p = 0.278 > 0.05]$ . Item 10 pula ialah  $[r = 0.70^*, p = 0.264 > 0.05]$ . Kolerasi bagi item 4, 6, 8 dan 10 menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pengalaman mengajar guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.

Secara keseluruhannya terdapat 6 item yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dan 4 item yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Maka dapatlah disimpulkan bahawa, Ho1 adalah ditolak kerana terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pengalaman mengajar guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Walaubagaimanapun korelasi ini adalah bersifat positif pada tahap rendah, melalui pengalaman mengajar, pengetahuan guru tentang KSSR dapat ditingkatkan dengan pelbagai usaha seperti menghadiri kursus yang berkaitan, pembacaan, perbincangan dengan rakan sekerja dan sebagainya.

## **Ho2 : Tidak terdapat hubungan antara kemahiran dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Sekolah Rendah (KSSR)**

Keputusan analisis Kolerasi Pearson untuk melihat hubungan kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 daripada segi kemahiran dengan pengalaman mengajar Sains dan Matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR mendapati bahawa bagi item 1 keputusan yang diperolehi daripada analisis yang dijalankan ialah [ $r = 0.129^*$ ,  $p = 0.40 > 0.05$ ]. Item 2 pula ialah [ $r = 0.117^*$ ,  $p = 0.061 > 0.05$ ]. Item 3 ialah [ $r = 0.115^*$ ,  $p = 0.066 > 0.05$ ]. Bagi item 4 pula [ $r = 0.114^*$ ,  $p = 0.069 > 0.05$ ]. Item 5 pula [ $r = 0.047^*$ ,  $p = 0.457 > 0.05$ ]. Item 6 pula ialah [ $r = 0.108^*$ ,  $p = 0.085 > 0.05$ ]. Item 7 ialah [ $r = 0.090^*$ ,  $p = 0.153 > 0.05$ ]. Item 8 ialah [ $r = 0.064^*$ ,  $p = 0.307 > 0.05$ ]. Item 9 ialah [ $r = 0.50^*$ ,  $p = 0.421 > 0.05$ ]. Item 10 ialah [ $r = 0.122^*$ ,  $p = 0.051 > 0.05$ ]. Item 11 ialah [ $r = 0.124^*$ ,  $p = 0.48 > 0.05$ ]. Item 12 ialah [ $r = 0.071^*$ ,  $p = 0.257$ ]. Item 14 ialah [ $r = 0.157^*$ ,  $p = 0.12 > 0.05$ ]. Kolerasi bagi item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dan 14 menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pengalaman mengajar guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.

Manakala bagi item 13 pula ialah [ $r = 0.140^*$ ,  $p = 0.025 < 0.05$ ]. Item 15 ialah [ $r = 0.193^{**}$ ,  $p = 0.002 < 0.01$ ]. Kolerasi bagi item 13 dan 15 adalah bersifat positif pada tahap rendah. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pengalaman guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.

Secara keseluruhannya terdapat 13 item yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan dan 2 item yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Maka dapatlah disimpulkan bahawa Ho2 adalah diterima kerana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemahiran dengan pengalaman mengajar guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Kemahiran guru sains dan matematik Tahun 3 melaksanakan KSSR tidak ada hubungan dengan pengalaman mengajar seseorang guru. Pendedahan yang diterima semasa kursus KSSR memastikan semua guru yang terlibat menguasai kemahiran yang diperlukan. Walaupun guru mempunyai pengalaman berbeza-beza tetapi ia tidak mempengaruhi kemahiran baharu yang diperkenalkan dalam KSSR.

## **Ho3 : Tidak terdapat hubungan antara minat dengan pengalaman mengajar Sains dan Matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Sekolah Rendah (KSSR)**

Keputusan analisis Kolerasi Pearson untuk melihat hubungan kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 daripada segi minat dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR mendapati bahawa bagi item 1 keputusan yang diperolehi daripada analisis yang dijalankan ialah [ $r = 0.156^*$ ,  $p = 0.012 < 0.05$ ]. Item 2 pula ialah [ $r = 0.151^*$ ,  $p = 0.016 < 0.05$ ]. Item 5 ialah [ $r = 0.214^*$ ,  $p = 0.001 < 0.01$ ]. Bagi item 6 pula [ $r = 0.161^*$ ,  $p = 0.010 < 0.01$ ]. Item 8 pula ialah [ $r = 0.204^{**}$ ,  $p = 0.01 < 0.01$ ]. Item 9 ialah [ $r = 0.184^*$ ,  $p = 0.03 < 0.05$ ]. Item 11 ialah [ $r = 0.144^*$ ,  $p = 0.021 < 0.05$ ]. Item 12 ialah [ $r = 0.288^{**}$ ,  $p = 0.000 < 0.01$ ]. Item 13 ialah [ $r =$

0.158\*,  $p = 0.032 < 0.05$ ]. Item 14 ialah [ $r = 0.134^*$ ,  $p = 0.037 < 0.05$ ]. Item 15 pula [ $r = 0.130^*$ ,  $p = 0.037 < 0.05$ ]. Kolerasi bagi item 1, 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14 dan 15 menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan bersifat positif pada tahap rendah antara minat dengan pengalaman mengajar guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.

Manakala bagi item 3 pula ialah [ $r = 0.57^*$ ,  $p = 0.360 > 0.05$ ]. Item 4 ialah [ $r = 0.115$ ,  $p = 0.067 > 0.05$ ]. Item 7 ialah [ $r = 0.073$ ,  $p = 0.243 > 0.05$ ]. Item 10 ialah [ $r = 0.173$ ,  $p = 0.06 > 0.0$ ]. Ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pengalaman guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.

Secara keseluruhannya terdapat 11 item yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dan 4 item yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Maka dapatlah disimpulkan bahawa,  $H_0$  adalah ditolak kerana terdapat hubungan yang signifikan antara minat dengan pengalaman mengajar guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Minat guru sains dan matematik Tahun 3 melaksanakan KSSR mempunyai hubungan dengan pengalaman mengajar seseorang guru. Didapati minat guru sains dan matematik bertambah mengikut pengalaman mengajar mereka.

#### **Ho4 : Tidak terdapat hubungan antara sikap dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Sekolah Rendah (KSSR)**

Keputusan analisis Kolerasi Pearson untuk melihat hubungan kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 daripada segi sikap dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR menunjukkan bagi item 1 keputusan yang diperolehi daripada analisis yang dijalankan ialah [ $r = 0.084^*$ ,  $p = 0.182 > 0.05$ ]. Item 2 pula ialah [ $r = 0.051^*$ ,  $p = 0.417 > 0.05$ ]. Item 3 ialah [ $r = 0.84^*$ ,  $p = 0.180 > 0.05$ ]. Bagi item 5 pula [ $r = 0.060^*$ ,  $p = 0.338 > 0.05$ ]. Item 6 pula [ $r = -0.008^*$ ,  $p = 0.896 > 0.05$ ]. Item 7 pula ialah [ $r = 0.68^*$ ,  $p = 0.282 > 0.05$ ]. Item 8 ialah [ $r = 0.117^*$ ,  $p = 0.061 > 0.05$ ]. Item 9 ialah [ $r = 0.74^*$ ,  $p = 0.237 > 0.05$ ]. Item 10 ialah [ $r = 0.49^*$ ,  $p = 0.434 > 0.05$ ]. Kolerasi bagi item 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10 menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pengalaman mengajar guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.

Manakala bagi item 4 pula ialah [ $r = 0.202^{**}$ ,  $p = 0.01 < 0.01$ ]. Kolerasi bagi item adalah bersifat positif pada tahap rendah. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan pengalaman guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR.

Secara keseluruhannya terdapat 9 item yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan dan 1 item yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Maka dapatlah disimpulkan bahawa  $H_0$  diterima kerana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan pengalaman mengajar guru sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Sikap guru sains dan

matematik Tahun 3 melaksanakan KSSR tidak ada hubungan dengan pengalaman mengajar seseorang guru. Sikap guru dalam melaksanakan KSSR tidak dipengaruhi oleh pengalaman mengajar.

Keseluruhan dapatan kajian dapat dilihat secara ringkas dalam jadual 6.

**Jadual 6** Ringkasan dapatan kajian.

<b>Persoalan Kajian</b>	<b>Dapatan</b>
1. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi pengetahuan dalam melaksanakan KSSR?	Tahap Sederhana
2. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi kemahiran dalam melaksanakan KSSR?	Tahap Sederhana
3. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi minat dalam melaksanakan KSSR?	Tahap Tinggi
4. Apakah tahap kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi sikap dalam melaksanakan KSSR?	Tahap Tinggi
5. Adakah terdapat hubungan kesediaan guru sains dan matematik Tahun 3 daripada segi pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR?	
Ho1: Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Sekolah Rendah (KSSR).	Di tolak (ada hubungan)
Ho2: Tidak terdapat hubungan antara kemahiran dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Sekolah Rendah (KSSR).	Diterima (tiada hubungan)
Ho3: Tidak terdapat hubungan antara minat dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Sekolah Rendah (KSSR).	Ditolak (ada hubungan)
Ho4: Tidak terdapat hubungan antara sikap dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan Kurikulum Sekolah Rendah (KSSR).	Diterima (tiada hubungan)

## **PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN**

Secara umumnya dapatlah diringkaskan bahawa guru-guru bersedia dan mempunyai pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap positif dalam melaksanakan kurikulum yang baru iaitu KSSR yang telah memasuki tahun ketiga pelaksanaannya pada tahun

2013. Kesiediaan guru sains dan matematik Tahun 3 dari segi minat dan sikap berada pada tahap tinggi manakala kemahiran dan pengetahuan berada pada tahap sederhana.

Dapatan dari kajian yang telah dijalankan menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan minat dengan pengalaman mengajar sebaliknya tidak terdapat hubungan antara kemahiran dan sikap dengan pengalaman mengajar sains dan matematik Tahun 3 dalam pelaksanaan KSSR. Guru yang berpengalaman lebih lama mempunyai pengetahuan dan minat yang lebih tinggi berbanding guru yang baru. Manakala kemahiran dan sikap guru yang berpengalaman dan tidak berpengalaman tidak ada perbezaan semasa mereka melaksanakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR). Berbeza pula dengan dapatan oleh Sanitah dan Norsawati (2011), kajian tinjauan yang telah dijalankan oleh mereka adalah bertujuan mengenal pasti sama ada terdapatnya hubungan kesiediaan guru matematik Tahun 1 daripada segi sikap, minat, penguasaan pengetahuan dengan pengalaman mengajar. Seramai 50 orang terlibat dalam kajian tersebut. Melalui kolerasi pearson menunjukkan bahawa terdapat hubungan antara minat dan sikap terhadap pengalaman mengajar Matematik Tahun Satu. Guru-guru yang berpengalaman mengajar Tahun Satu lebih mendekati murid dan memahami kehendak murid yang baru mengenali alam persekolahan.

KSSR masih baharu memandangkan ia hanya mula dijalankan pada 2011. Guru-guru masih berada dalam zon yang memerlukan pendedahan demi pendedahan untuk memahami dan seterusnya menyampaikannya kepada murid. Sebagai melengkapkan para guru berhadapan dengan cabaran melaksanakan KSSR, pelbagai kursus perlu dianjurkan oleh KPM. Menurut Amir Hassan Dawi (2006), guru merupakan golongan yang berada di barisan hadapan dalam mentransmisikan ilmu pengetahuan, kemahiran dan nilai-nilai kepada generasi baru.

Hasil daripada keputusan kajian ini memberikan implikasi bahawa kesiediaan guru dari segi pengetahuan, kemahiran, minat dan sikap guru memainkan peranan yang penting dalam pelaksanaan KSSR. Selain itu, pengalaman guru adalah satu aset yang bernilai semasa mengharungi cabaran dalam pelaksanaan kurikulum yang baru diperkenalkan iaitu KSSR. Pentaksiran merupakan satu komponen besar dalam KSSR iaitu perubahan dari aspek penilaian yang tidak berorientasikan kepada peperiksaan semata-mata sebaliknya menekankan penilaian aspek secara keseluruhannya iaitu dari segi emosi, rohani, jasmani dan intelektual seperti yang diaspirasikan dari Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK).

Namun keberkesanannya bergantung kepada faktor-faktor sikap, orientasi dan falsafah guru terhadap pelajar dan proses pengajaran dan pembelajaran serta latihan, pengetahuan dan kemahiran guru dalam menjalankan tugasnya. Beberapa pengkaji seperti Black dan William (1998) dalam laporan mereka mengesahkan bahawa pentaksiran guru merupakan kriteria penting ke arah memperkaya pengalaman pembelajaran seterusnya mencapai pendidikan berkualiti. Oleh itu, guru sebagai agen perubahan perlu bersedia untuk menyahut segala dasar baru yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Selain itu, perkembangan dan kemajuan dalam pendidikan tanah air mendesak guru menguasai pelbagai kemahiran generik termasuklah kemahiran berfikir, kemahiran mengguna dan mengintegrasikan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK). Menurut Mohd Najib Abdul Razak (2012), bagi mencapai aspirasi yang tinggi di tengah-tengah persekitaran global yang semakin



berdaya saing, kita tidak boleh berdiam diri. Negara memerlukan transformasi sistem pendidikan yang menyeluruh.

Justeru, dapatan kajian ini dapat dijadikan garis panduan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam merangka program pemantapan tertentu supaya guru terus produktif dan memberi komitmen yang cemerlang terhadap amanah dan tanggungjawab yang telah diamanahkan dalam mendidik anak bangsa supaya maju di persada dunia. Tambahan pula kajian ini boleh menjadi satu panduan kepada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia sekiranya ingin merangka perubahan yang dapat mengimbangi beban tugas guru dan pengukuran kecemerlangan pelajar yang lebih holistik dalam sistem pendidikan akan datang. Kajian ini penting dalam melahirkan guru yang lebih profesional seterusnya generasi pelajar yang berfikiran kritikal dan berkualiti serta dapat memberi sumbangan kepada pembangunan negara kelak. Kajian yang dijalankan ini amat memberi faedah kepada pihak sekolah bagi menilai sendiri kesediaan guru untuk melaksanakan KSSR, samada guru semakin terbeban dan sekiranya masalah tersebut berlaku apakah penyelesaian yang konstruktif yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah tersebut. Hal ini perlu dipandang serius kerana guru adalah pemacu yang amat penting bagi pencapaian pelajar. Para pelajar merupakan golongan utama yang menerima kesan daripada pelaksanaan KSSR ini.

## RUJUKAN

- Abdul Rahim Hamdan (2009). *Falsafah & Pemikiran Pendidikan*. Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bharu.
- Amir Hassan Dawi (2006). *Penteorian sosiologi dan pendidikan*. Quantum Books Tanjung Malim, Perak.
- Allan C, Ornstein & Francis P. Hunkins.( 1998 ). Curriculum : Foundation of behavioural research. New York. Bahagian Perkembangan Kurikulum (2010). *KSSR: Kurikulum Standard Sekolah Rendah*. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5 (1), 7–74.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (1980). *Laporan Jawatankuasa Kabinet Mengkaji Pelaksanaan Dasar Pelajaran*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (1987). *Kurikulum Baru Sekolah Rendah: Buku Panduan Khas*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Laporan awal pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013–2025. Diambil dari <http://www.moe.gov.my/userfiles/file/PPP/Preliminary-Blueprint-ExecSummary-BM.pdf>.
- Rohaya Talib (2009). *Pembinaan dan pengesahan instrumen ujian literasi pentaksiran*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Sanitah Mohd Yusof dan Norsiwati Ibrahim. (2012). Kesediaan Guru Matematik Tahun Satu Dalam Perlaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) Di Daerah Kluang. *Journal of Science and Mathematics Education*, 6, 26-38.



- Siti Nor Syazwani Sarbani (2012). *Integrasi teknologi hijau dalam kurikulum pendidikan teknik dan vokasional (PTV)* . Universiti Teknologi Malaysia.
- Zaleha Md Daud (2004) . *Analisis Kajian-Kajian Disertasi 1980–2002 Tentang inovasi dalam kurikulum sekolah*. Tesis Sarjana. Perpustakaan Kementerian Pelajaran Malaysia.