

## Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efikasi-Kendiri Guru Sekolah Menengah di Malaysia dalam Pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar

MASITAH HJ. MOHD. YUSOF, AZIZI MUDA, AHMAD MAKMOM, BAHAMAN ABU SAMAH, RAMLI BASRI, NORIATI A. RASHID & MOHAMED KHAIDIR ALIAS

### ABSTRAK

Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan guru atau efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Faktor-faktor yang ingin dikenal pasti ialah faktor pengetahuan, sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar, faktor persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua, faktor demografi guru dan faktor lokasi sekolah. Kajian ini melibatkan seramai 300 orang guru daripada 30 buah sekolah menengah harian di negeri Perlis yang mewakili Zon Utara, negeri Selangor yang mewakili Zon Tengah, negeri Pahang yang mewakili Zon Timur, negeri Melaka yang mewakili Zon Selatan dan negeri Sarawak yang mewakili Malaysia Timur. Namun, analisis kajian hanya dilakukan ke atas 263 set (87.7%) soal selidik yang lengkap daripada 283 borang soal selidik yang dikutip. Statistik deskriptif (min, sisihan piawai, frekuensi dan peratusan) dan statistik inferensi (Ujian-t, ANOVA Satu Hala, Korelasi Pearson  $r$  dan Regresi Linear Berganda) digunakan untuk menganalisis data dan membentangkan dapatan kajian. Secara keseluruhan, dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar adalah sederhana ( $M=3.53$ ,  $SD=.30$ ). Menurut persepsi guru, amalan kepemimpinan instruksional pengetua ( $M=3.36$ ,  $SD=.77$ ), pengetahuan guru mengenai Pendidikan dan Isu Alam Sekitar ( $M=57.05$ ,  $SD=9.74$ ) serta kesedaran guru terhadap alam sekitar ( $M=3.60$ ,  $SD=.58$ ) juga berada pada tahap sederhana. Namun, sikap guru terhadap alam sekitar adalah positif ( $M=4.22$ ,  $SD=.42$ ). Hasil kajian juga menunjukkan bahawa terdapat hubungan positif yang signifikan di antara efikasi-kendiri guru dengan faktor kelulusan akademik ( $r=.148$ ,  $p=.017$ ), sikap guru terhadap alam sekitar ( $r=.440$ ,  $p=.000$ ), kesedaran guru terhadap alam sekitar ( $r=.462$ ,  $p=.000$ ) dan persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi ketiga-tiga dimensi iaitu Dimensi Pentakrifan Matlamat Sekolah dan Matlamat Alam Sekitar ( $r=.185$ ,  $p=.003$ ), Dimensi Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar ( $r=.150$ ,  $p=.015$ ) serta Dimensi Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar ( $r=.277$ ,  $p=.000$ ). Dapatan kajian juga menunjukkan peramal efikasi-kendiri guru terdiri daripada enam pemboleh ubah iaitu kesedaran guru terhadap alam sekitar ( $Beta=.323$ ,  $p=.000$ ), persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi Dimensi Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar ( $Beta=.298$ ,  $p=.001$ ), sikap guru terhadap alam sekitar ( $Beta=.234$ ,  $p=.000$ ), persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi Dimensi Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar ( $Beta=-.219$ ,  $p=.012$ ), umur guru ( $Beta=-.191$ ,  $p=.000$ ) dan kelulusan akademik guru (pemboleh ubah dummies 1=Ijazah Sarjana) ( $Beta=.129$ ,  $p=.014$ ). Faktor-faktor ini hanya dapat menerangkan 34.4% varians efikasi-kendiri guru. Dapatan ini menunjukkan bahawa terdapat pemboleh ubah lain yang mempengaruhi efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Berdasarkan dapatan kajian, beberapa cadangan kepada pihak sekolah, pihak Kementerian Pelajaran dan penyelidik lanjutan dikemukakan.

Kata kunci: efikasi-kendiri, guru, sekolah menengah, pendidikan alam sekitar, Malaysia

### ABSTRACT

The aim of this study was to identify the antecedents of teachers' self-efficacy in Environmental Education. The factors were teachers' knowledge, attitudes and awareness towards environment, teachers' perception on principals' instructional leadership practices, teachers' demographic factor and

school location factor. This study involved 300 teachers from 30 daily secondary school in Perlis representing the Northern Zone, Selangor representing the Central Zone, Pahang representing the Eastern Zone, Malacca representing the Southern Zone and Sarawak representing the East Malaysia. Nevertheless, the analyses of the study were based on 263 sets (87.7%) of complete questionnaires. Descriptive statistics (mean, standard deviation, frequency and percentage) and inferential statistics (*t*-test, one-way ANOVA, correlation Pearson *r* and multiple linear regressions) were utilized to analyze and present the finding. Overall, the findings showed that the level of teachers self-efficacy in Environmental Education were moderate ( $M=3.53$ ,  $SD=.30$ ). According to teachers' perception, the principals' instructional leadership practices ( $M=3.36$ ,  $SD=.77$ ), teachers' knowledge about Environmental Education and Environmental Issues ( $M=57.05$ ,  $SD=9.74$ ) and teachers' awareness towards environment ( $M=3.60$ ,  $SD=.58$ ) were moderate. Yet, the results reported that teachers' attitudes toward environment was positive ( $M=4.22$ ,  $SD=.42$ ). The findings also showed that there is a significant and positive relationship between teachers' self-efficacy and teachers' academic qualifications ( $r=.148$ ,  $p=.017$ ), teachers' attitudes towards environment ( $r=.440$ ,  $p=.000$ ), teachers' awareness towards environment ( $r=.462$ ,  $p=.000$ ) and teachers' perception on principals' instructional leadership for all the three dimension that is Dimension of Defining School Goal and Objective of the Environment ( $r=.185$ ,  $p=.003$ ), Dimension of Instructional Management Programmes and Environmental Programmes ( $r=.150$ ,  $p=.015$ ) and Dimension of Climate Nurturing Teaching and Learning Environmental Education ( $r=.277$ ,  $p=.000$ ). The findings showed that the predictors of teachers' self-efficacy were teachers' awareness towards environment ( $Beta=.323$ ,  $p=.000$ ), teachers' perception on principals' instructional leadership for Dimension of Climate Nurturing Teaching and Learning Environmental Education ( $Beta=.298$ ,  $p=.001$ ), teachers' attitudes towards environment ( $Beta=.234$ ,  $p=.000$ ), teachers' perception on principals' instructional leadership for Dimension of Instructional Management Programmes and Environmental Programmes ( $Beta=-.219$ ,  $p=.012$ ), teachers' age ( $Beta=-.191$ ,  $p=.000$ ) and teachers' academic qualification (dummy variable 1=Masters) ( $Beta=.129$ ,  $p=.014$ ). All those factors only explained 34.4% of the variance of teacher self-efficacy in Environmental Education. This finding proved that there are other variables that influence teacher self-efficacy. According to the findings, several suggestions were suggested to school, Education Ministry and future research.

*Key words:* self-efficacy, teacher, secondary school, environmental education, Malaysia

## PENGENALAN

Pendidikan dilihat berperanan besar dalam membentuk minda, pemikiran dan sikap manusia ke arah kebaikan. Maka Pendidikan Alam Sekitar memberikan penekanan kepada perubahan minda, sikap dan amalan seseorang ke arah mencintai alam sekitar dalam apa jua tindakan yang diambil. Menurut Palmer (1998:7); "*Environmental Education is the process of recognizing values and clarifying concepts in order to develop skills and attitudes necessary to understand and appreciate the inter-relatedness among man his culture and his biophysical surroundings. Environmental Education also entails practice in decision-making and self-formulation of behaviour about issues concerning environmental quality*".

Dalam konteks Malaysia, perkara ini sudah pun diperkenalkan secara rasmi dengan terbitnya Buku Panduan Guru Pendidikan Alam Sekitar Merentas Kurikulum untuk sekolah rendah dan menengah (1998) oleh Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK), Kementerian Pendidikan Malaysia. Bagi peringkat prasekolah buku berkenaan telah diterbitkan pada tahun 2005. Namun menurut Pudín et al. (2004), keberkesanan pelaksanaannya masih terbatas dan tahap pelaksanaannya tidak sama rata antara satu sekolah dengan sekolah yang lain. Mereka menyatakan bahawa; "*...many strategies and programmed have been initiated to integrate Environmental Education into the national education curriculum. Although the Ministry of Education provides a guidebook on Environmental Education to all schools, the implementation has been limited and uneven*".

Persoalannya, adakah guru berkemampuan atau mempunyai efikasi-kendiri yang tinggi untuk mengintegrasikan dan menyepadukan nilai-nilai Pendidikan Alam Sekitar melalui bidang kurikulum dan kokurikulum? Adakah guru berkebolehan untuk menghasilkan pelajar yang menguasai sikap positif dan memiliki kemahiran agar mereka dapat memainkan peranan yang aktif dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan isu-isu persekitaran secara praktikal? Persoalan ini dapat diungkapkan dengan mewujudkan motivasi dalam diri guru-guru untuk melaksanakan segala tindakan bagi menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dan bermakna. Justeru itu, kajian ini ingin mengenal pasti apakah faktor-faktor yang menyumbang ke arah peningkatan kemampuan, keupayaan, kebolehan atau efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar di sekolah.

Kebolehan guru atau efikasi-kendiri guru secara umumnya, bukanlah merupakan satu terminologi yang asing bagi penyelidik-penyelidik di luar negara. Namun begitu, elemen ini masih dianggap sebagai isu yang baru di dalam dunia pendidikan kita. Bahkan, terdapat segelintir guru masih kurang mengerti dengan istilah ini. Fenomena ini berlaku mungkin disebabkan kajian efikasi-kendiri guru kurang diberi perhatian seperti yang didakwa oleh Lim dan Poon (1997). Walaupun efikasi-kendiri guru kurang didedah dalam dunia pendidikan kita, tetapi bukan bermakna isu ini tidak pernah wujud. Kajian yang dijalankan oleh Ishak (2001) telah mengenal pasti bahawa guru hanya mempunyai tahap efikasi-kendiri yang sederhana. Ramai guru bersara awal juga menunjukkan guru telah berasa kurang yakin terhadap kebolehan mereka untuk mengajar dan menjalankan tugas di sekolah (Lim & Poon 1997). Brouwers, Evers dan Tomic (1999) dalam Teng Lung Kiu (2006), juga membuktikan bahawa efikasi-kendiri guru meramalkan fenomena “*burnout* guru”.

#### OBJEKTIF KAJIAN

- 1) Mengetahui tahap pengetahuan, sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar; persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua dan tahap efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar;
- 2) Mengkaji sama ada terdapat hubungan yang signifikan di antara faktor demografi guru, faktor lokasi sekolah, pengetahuan, sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar serta persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua dengan efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar;
- 3) Mengkaji faktor-faktor yang terpilih iaitu faktor demografi guru, faktor lokasi sekolah, faktor pengetahuan, sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar serta faktor persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua menyumbang kepada efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar.

#### PERSOALAN KAJIAN

- 1) Apakah tahap pengetahuan, sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar, tahap persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua dan tahap efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar?
- 2) Adakah terdapat hubungan yang signifikan di antara faktor demografi guru, faktor lokasi sekolah, pengetahuan, sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar serta persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua dengan efikasi-kendiri guru?
- 3) Adakah faktor-faktor yang terpilih seperti faktor demografi guru, faktor lokasi sekolah, faktor pengetahuan, sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar serta persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua menyumbang kepada efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar?

## KEPENTINGAN KAJIAN

Adalah diharapkan hasil daripada kajian ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan, menanamkan kesedaran dan melipatgandakan penglibatan pengetua dan guru sekolah dalam melaksanakan mata pelajaran Pendidikan Alam Sekitar secara merentas kurikulum. Kepentingan kajian mengenai tahap efikasi-kendiri guru dan faktor kepemimpinan instruksional pengetua serta faktor pengetahuan, sikap dan kesedaran guru terhadap pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar adalah diharapkan dapat memberi maklumat kepada pihak yang berkenaan supaya memberi pendedahan dan ilmu pengetahuan kepada pengetua dan guru sekolah tentang kepentingan memelihara dan memulihara alam sekitar dengan cara mengadakan kursus, bengkel, kem kesedaran, seminar dan ceramah. Melalui program-program seperti ini diharapkan sesuatu proses pengajaran yang dihasilkan akan terjamin dan membolehkan kekurangan serta kelemahan dalam proses pengajaran dan pembelajaran dapat diperbaiki (Jamaluddin Harun dan Zaidatun Tasir, 2003). Ini dapat mengatasi halangan dalam usaha meningkatkan pengetahuan dan sikap yang positif kepada alam sekitar kerana menurut Bethel et al. (1982), individu tidak mempunyai kefahaman dan komitmen peribadi malah bersikap neutral dan negatif terhadap Pendidikan Alam Sekitar.

## DEFINISI OPERASIONAL

Efikasi-kendiri didefinisikan sebagai pertimbangan seseorang mengenai kemampuannya mengelola dan melaksana tindakan-tindakan yang perlu untuk mencapai prestasi yang telah ditetapkan. Ia juga berkaitan dengan kemahiran seseorang itu, namun ia lebih kepada mengenai pertimbangan seseorang mengenai apa-apa perkara yang boleh dilakukannya dengan kemahiran yang dimilikinya (Bandura 1986). Dalam kajian ini efikasi-kendiri merujuk kepada dua skala yang telah dibangunkan oleh Sia (1992) iaitu skala Kepercayaan Efikasi Personal Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar (*Personal Environmental Education Teaching Efficacy Belief Scale*) dan skala Hasil Jangkaan Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar (*Environmental Education Teaching Outcome Expectancy Scale*) manakala faktor-faktor yang telah dikenal pasti mempengaruhi efikasi-kendiri guru dalam kajian ini ialah (i) faktor pengetahuan guru mengenai Pendidikan dan Isu Alam Sekitar, (ii) sikap guru terhadap alam sekitar, (iii) kesedaran guru terhadap alam sekitar, (iv) faktor persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua, (v) faktor demografi guru dan (vi) faktor lokasi sekolah.

Pengetahuan dalam Pendidikan Alam Sekitar didefinisikan sebagai konsep-konsep dan maklumat yang berkaitan dengan alam sekitar (Palmer & Neal 1994). Burrus-Bammel (1978) mendefinisikan pengetahuan alam sekitar sebagai jumlah skor yang diperolehi oleh responden terhadap item-item yang mengukur konsep, fakta dan/atau maklumat terhadap alam sekitar. Dalam kajian ini pengetahuan merujuk kepada jumlah skor min markah (dalam peratus) yang diperolehi oleh guru sekolah dalam kajian yang telah dijalankan. Tahap pengetahuan dikelaskan kepada empat aras julat peratus skor min iaitu amat lemah (0-24%), lemah (25-49%), sederhana (50 – 74%) dan tinggi (75 – 100%).

Sikap merujuk kepada tingkah laku manusia terhadap alam sekitar. Fishbein dan Ajzen (1980) serta Knapp (1999) menegaskan bahawa sikap terhadap alam sekitar (*environmental attitudes*) memainkan peranan penting dalam mempengaruhi dan mendorong tingkah laku manusia terhadap alam sekitar. Dalam kajian ini, tinjauan telah dilakukan untuk melihat sejauh mana sikap yang ditunjukkan oleh guru sekolah terhadap alam sekitar sama ada bersikap positif, neutral atau negatif dalam melaksanakan dan menerapkan Pendidikan Alam Sekitar dengan lebih berkesan.

Kesedaran alam sekitar ialah keupayaan bagi memperihalkan proses-proses kejadian dalam alam kehidupan seseorang. Tindakan yang positif adalah menjadi satu alat terhadap kesedaran seseorang dalam sistem penilaiannya (S.M. Mohd Ideris 1983). Dalam kajian ini kesedaran ditakrifkan sebagai jumlah skor min tahap kesedaran guru sekolah sama ada

memiliki tahap kesedaran tinggi, sederhana atau rendah terhadap Pendidikan Alam Sekitar yang diukur berdasarkan nilai skor min.

Kepemimpinan dalam konsep alam sekitar adalah dilihat dari sudut seorang pemimpin yang berjiwa alam sekitar. Kepemimpinan alam sekitar adalah merujuk kepada pemimpin yang memiliki peribadi dan tingkah laku ke arah menghargai dan mencintai alam sekitar. Dalam konteks kajian ini, pemimpin yang dimaksudkan adalah pengetua sekolah dan bagaimana pengetua menunjukkan kepemimpinannya dalam bidang instruksional berusaha untuk menggerakkan tenaga di dalam sesuatu kumpulan ke arah meningkatkan dan menerapkan Pendidikan Alam Sekitar di sekolahnya. Berdasarkan model konsep Hallinger dan Murphy (1987), penyelidik telah mengadaptasi kepemimpinan instruksional kepada kepemimpinan instruksional berkonsepkan alam sekitar yang telah dibahagikan kepada tiga dimensi iaitu (i) D1-Dimensi Pentakrifan Matlamat Sekolah dan Matlamat Alam Sekitar, (ii) D2-Dimensi Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar (iii) D3-Dimensi Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar. Ketiga-tiga dimensi ini kemudiannya dibahagikan kepada sebelas fungsi iaitu (i) F1-fungsi merangka matlamat akademik sekolah dan matlamat alam sekitar, (ii) F2-fungsi memperjelas matlamat sekolah dan matlamat alam sekitar, (iii) F3- fungsi mencerap dan menilai pengajaran guru berkaitan dengan Pendidikan Alam Sekitar (iv) F4-fungsi menyelaraskan kurikulum Pendidikan Alam Sekitar, (v) F5-fungsi memantau kemajuan akademik pelajar dan kemajuan penerapan alam sekitar, (vi) F6-fungsi mengawal dan melindungi waktu pengajaran, (vii) F7-fungsi memberi sokongan dalam aktiviti pengajaran Pendidikan Alam Sekitar /sentiasa kelihatan, (viii) F8-fungsi memberi insentif terhadap usaha guru yang melaksanakan program/aktiviti alam sekitar, (ix) F9-fungsi membudayakan perkembangan staf, (x) F10-fungsi menetapkan dan menguatkuasakan standard akademik dan standard alam sekitar (xi) F11-fungsi menyediakan ganjaran untuk pelajar.

Tahap bagi efikasi-kendiri guru, sikap guru terhadap alam sekitar, tahap kesedaran guru terhadap alam sekitar dan persepsi guru terhadap tahap kepemimpinan instruksional pengetua ditentukan berdasarkan nilai skor min. Jadual 1 menunjukkan interpretasi bagi tahap-tahap tersebut.

Jadual 1. Analisis nilai skor min dan skala tafsir bagi tahap efikasi-kendiri guru, sikap, tahap kesedaran dan tahap kepemimpinan instruksional pengetua

Nilai Skor Min	Interprestasi Sikap	Interprestasi Tahap Efikasi-Kendiri Guru, Tahap Kesedaran, Tahap Amalan Kepemimpinan Instruksional Pengetua
1.00-2.33	Negatif	Rendah
2.34-3.66	Neutral	Sederhana
3.66-5.00	Positif	Tinggi

## METODOLOGI

Kajian ini adalah berbentuk deskriptif-korelasi. Statistik deskriptif digunakan supaya dapatan kajian dapat dibentangkan dalam bentuk yang lebih ringkas, terperinci dan bermakna untuk memudahkan pemahaman. Korelasi pula adalah contoh yang baik dalam kajian explorasi kuantitatif (Langenbach et al. 1994: 88). Menurut Sulaiman (1991) korelasi merupakan salah satu cara yang boleh digunakan untuk menerangkan perhubungan di antara dua sampel atau dua pemboleh ubah. Selain dari itu, kajian ini juga adalah merupakan kajian deskriptif berbentuk tinjauan terhadap guru-guru sekolah menengah harian di Malaysia. Menurut Mohd Majid Konting (2005), penyelidikan deskriptif merupakan penyelidikan yang bermatlamat untuk menerangkan sesuatu fenomena yang sedang berlaku. Manakala kaedah tinjauan pula merupakan salah satu cara yang spesifik bagi mengumpul maklumat berkenaan sekumpulan

populasi (Blake & Champion 1976). Dalam kajian ini, kaedah penyelidikan adalah kaedah kuantitatif dengan pengumpulan maklumat adalah daripada sampel kajian.

Kajian ini hanya melibatkan 300 orang guru dari 30 buah sekolah menengah harian yang dipilih daripada 5 buah negeri di Malaysia iaitu negeri Perlis mewakili Zon Utara, negeri Selangor mewakili Zon Tengah, negeri Pahang mewakili Zon Timur, negeri Melaka mewakili Zon Selatan dan negeri Sarawak mewakili Zon Malaysia Timur. Kaedah yang digunakan adalah berdasarkan kaedah persampelan rawak berstrata. Namun, hanya 263 set soal selidik (daripada 283 borang yang dikutip) yang lengkap digunakan dalam analisis. Angka ini ( $n=263$ ) dapat memenuhi saiz sampel yang dikira berdasarkan program *GPower* iaitu 234 orang dengan nilai  $\alpha=.05$  (satu hujung), kesan saiz=0.15 (sederhana) dan kuasa sebenar (*actual power* atau  $1-\beta$ ) ujian statistik inferensi bernilai 0.95.

### Instrumentasi

Instrumen kajian berbentuk soal selidik dibahagikan kepada empat bahagian utama. Bahagian A bertujuan mendapatkan maklumat tentang demografi responden dan latar belakang sekolah responden. Aspek demografi responden termasuklah jantina, umur, jawatan yang disandang, tempoh menyandang jawatan, pengalaman mengajar, kelulusan akademik dan perkembangan staf alam sekitar. Sementara aspek latar belakang sekolah termasuklah lokasi sekolah sama ada sekolah bandar atau luar bandar. Bahagian B dibahagikan kepada B1 iaitu soalan bagi tahap pengetahuan guru yang telah diadaptasi dari kajian oleh Noraini (2009) yang disediakan dalam bentuk objektif dengan 4 aneka pilihan jawapan. Bahagian B2 dan B3 adalah soalan yang diadaptasi dan dialihbahasa oleh pakar yang telah dilantik berdasarkan *The Riley Dunlap, Kent Van Liere, Angela Mertig and Robert Jones New Ecological Paradigm (NEP) scale* (Stein 2005) iaitu untuk mengukur sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar.

Bagi mengukur persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua (Bahagian C), adalah berdasarkan kepada soal selidik *Principal Instructional Management Rating Scale (PIMRS)*. Soal selidik *PIMRS* didapati yang paling menepati tujuan penyelidikan yang telah dibina oleh Hallinger dan Murphy (1987). Bagi mengukur tahap efikasi-kendiri guru (Bahagian D) terhadap Pendidikan Alam Sekitar soal selidik yang dibangunkan oleh Archibald P.Sia (Sia 1992) dari *Department of Elementary Education, California State University Northridge, CA 91330* bertajuk *Environmental Education Efficacy Belief Instrument (EEEBI)* telah digunakan. Soal selidik ini telah diadaptasi dan dialihbahasa oleh pakar yang dilantik. Instrumen ini mengandungi dua skala iaitu Skala Kepercayaan Efikasi Personal Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar (*Personal Environmental Education Teaching Efficacy Belief Scale*) dan Skala Hasil Jangkaan Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar (*Environmental Education Teaching Outcome Expectancy Scale*).

### DAPATAN KAJIAN

Penemuan hasil kajian ini telah memaparkan bahawa tahap pengetahuan guru secara keseluruhannya adalah sederhana ( $\%M=57.05$ ,  $SD=9.74$ ), rujuk Jadual 2. Secara spesifik tahap pengetahuan guru mengenai Pendidikan Alam Sekitar adalah sederhana ( $\%M=49.35$ ,  $SD=13.45$ ) dan tahap pengetahuan guru mengenai Isu Alam Sekitar juga adalah sederhana ( $\%M=64.75$ ,  $SD=13.97$ ).

Jadual 2. Tahap pengetahuan guru mengenai pendidikan dan isu alam sekitar

Pemboleh ubah	Tahap	Frekuensi (orang;n=263)	Peratus (%)	$\%M$	$SD$
<b>Keseluruhan</b>	Amat Lemah	0	0	57.05	9.74
	Lemah	40	15.2		
	Sederhana	216	82.1		

	Tinggi	7	2.7		
<b>Pengetahuan Mengenai Pendidikan Alam Sekitar</b>	Amat Lemah	12	4.6	49.35	13.45
	Lemah	78	29.7		
	Sederhana	169	64.3		
	Tinggi	4	1.5		
<b>Pengetahuan Mengenai Isu Alam Sekitar</b>	Amat Lemah	3	1.1	64.75	13.97
	Lemah	15	5.7		
	Sederhana	183	69.6		
	Tinggi	62	23.6		

Dapatan kajian turut mendapati bahawa sikap guru terhadap alam sekitar adalah positif ( $M=4.22$ ,  $SD=.42$ ) rujuk Jadual 3.

Jadual 3. Sikap guru terhadap alam sekitar

Pemboleh ubah	Tahap	Frekuensi (orang; n=263)	Peratusan (%)	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Sikap</b>	Negatif	0	0	4.22	.42
	Neutral	22	8.4		
	Positif	241	91.6		

Manakala tahap kesedaran guru terhadap alam sekitar dalam kajian ini juga berada pada tahap sederhana ( $M=3.60$ ,  $SD=.58$ ), rujuk Jadual 4.

Jadual 4. Kesedaran guru terhadap alam sekitar

Pemboleh ubah	Tahap	Frekuensi (orang; n=263)	Peratusan (%)	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Kesedaran</b>	Rendah	6	2.3	3.60	.58
	Sederhana	141	53.6		
	Tinggi	116	44.1		

Dapatan kajian turut mengenal pasti bahawa persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar adalah sederhana ( $M=3.36$ ,  $SD=.77$ ), rujuk Jadual 5. Secara spesifik, persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi Dimensi 1 ( $M=3.19$ ,  $SD=.87$ ), Dimensi 2 ( $M=3.10$ ,  $SD=.92$ ) dan Dimensi 3 ( $M=3.54$ ,  $SD=.77$ ) juga adalah sederhana.

Jadual 5. Persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua dalam pendidikan alam sekitar

Pemboleh ubah	Tahap	Frekuensi (orang; n=263)	Peratusan (%)	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Keseluruhan</b>	Rendah	26	9.9	3.36	.77
	Sederhana	138	52.5		
	Tinggi	99	37.6		
<b>Dimensi 1: Pentakrifan Matlamat Sekolah Dan Matlamat Alam Sekitar</b>	Rendah	43	16.3	3.19	.87
	Sederhana	127	48.3		
	Tinggi	93	35.4		
<b>Dimensi 2: Pengurusan Program Pengajaran</b>	Rendah	56	21.3	3.10	.92
	Sederhana	119	45.2		

<b>dan Program Alam Sekitar</b>	Tinggi	88	33.5		
<b>Dimensi 3:</b>	Rendah	19	7.2	3.54	.77
<b>Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar</b>	Sederhana	111	42.2		
	Tinggi	133	50.6		

Penemuan hasil kajian ini telah menunjukkan bahawa tahap efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar adalah sederhana ( $M=3.53$ ,  $SD=.30$ ), rujuk Jadual 6. Secara spesifik, tahap efikasi-kendiri guru bagi Skala Kepercayaan Efikasi Personal Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar juga sederhana ( $M=3.29$ ,  $SD=.32$ ). Sebaliknya, hasil kajian menunjukkan tahap efikasi-kendiri guru bagi Skala Hasil Jangkaan Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar adalah tinggi ( $M=3.82$ ,  $SD=.43$ ).

Jadual 6. Efikasi-kendiri guru terhadap alam sekitar

Pemboleh ubah	Tahap	Frekuensi (orang; n=263)	Peratusan (%)	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Keseluruhan</b>	Rendah	0	0	3.53	.30
	Sederhana	196	74.5		
	Tinggi	67	25.5		
<b>Skala Kepercayaan Efikasi Personal Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar</b>	Rendah	1	0.4	3.29	.32
	Sederhana	233	88.6		
	Tinggi	29	11.0		
<b>Skala Hasil Jangkaan Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar</b>	Rendah	0	0	3.82	.43
	Sederhana	81	30.8		
	Tinggi	182	69.2		

Berdasarkan Jadual 7, hasil kajian telah membuktikan bahawa guru lelaki ( $M=3.54$ ,  $SD=.31$ ) lebih berefikasi daripada guru perempuan ( $M=3.53$ ,  $SD=.30$ ), guru yang berkelulusan Ijazah Sarjana ( $M=3.65$ ,  $SD=.31$ ) lebih berefikasi daripada guru berkelulusan Ijazah Sarjana Muda ( $M=3.51$ ,  $SD=.29$ ), Guru Kanan Mata Pelajaran ( $M=3.53$ ,  $SD=.32$ ) dan Ketua Panitia ( $M=3.53$ ,  $SD=.29$ ) menunjukkan efikasi-kendiri yang tinggi, guru yang pernah menghadiri perkembangan staf alam sekitar ( $M=3.55$ ,  $SD=.32$ ) lebih berefikasi daripada guru yang tidak pernah menghadiri perkembangan staf ( $M=3.52$ ,  $SD=.29$ ) mengenai alam sekitar, guru yang mengajar di sekolah luar bandar ( $M=3.56$ ,  $SD=.29$ ) lebih berefikasi daripada guru yang mengajar di bandar ( $M=3.49$ ,  $SD=.30$ ).

Jadual 7. Tahap efikasi-kendiri guru berdasarkan faktor demografi guru dan lokasi sekolah

Efikasi	Pemboleh ubah	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> *	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>eta</i> <sup>2</sup>
<b>Keseluruhan</b>	<b>Jantina</b>				.262	261	.794	-
	Lelaki	62	3.54	.31				
	Perempuan	201	3.53	.30				
<b>Skala Personal</b>	<b>Jantina</b>				.115	261	.908	-
	Lelaki	62	3.30	.31				
	Perempuan	201	3.29	.33				
<b>Skala Hasil Jangkaan</b>	<b>Jantina</b>				.305	261	.761	-
	Lelaki	62	3.84	.47				
	Perempuan	201	3.82	.42				



<b>Keseluruhan</b>	<b>Kelulusan akademik</b>								
	Ijazah Sarjana Muda	232	3.51	.29		-2.41	261	.017**	.02
<b>Skala Personal</b>	Ijazah Sarjana	31	3.65	.31					
	Ijazah Sarjana Muda	232	3.28	.32		-2.10	261	.035**	.02
<b>Skala Hasil Jangkaan</b>	Ijazah Sarjana	31	3.41	.37					
	Ijazah Sarjana Muda	232	3.81	.43		-1.78	261	.076	-
<b>Keseluruhan</b>	<b>Jawatan yang disandang</b>								
	GKMP	107	3.53	.32					
<b>Skala Personal</b>	KP	156	3.53	.29					
	GKMP	107	3.29	.34					
<b>Skala Hasil Jangkaan</b>	KP	156	3.31	.32					
	GKMP	107	3.84	.44		.466	261	.641	-
<b>Keseluruhan</b>	<b>Perkembangan staf alam sekitar</b>								
	Pernah	58	3.55	.32					
<b>Skala Personal</b>	Tidak Pernah	205	3.52	.29					
	Pernah	58	3.30	.34					
<b>Skala Hasil Jangkaan</b>	Tidak Pernah	205	3.30	.32					
	Pernah	58	3.88	.43		1.007	261	.315	-
<b>Keseluruhan</b>	<b>Lokasi sekolah</b>								
	Bandar	124	3.49	.30					
<b>Skala Personal</b>	Luar Bandar	139	3.56	.29					
	Bandar	124	3.25	.31					
<b>Skala Hasil Jangkaan</b>	Luar Bandar	139	3.34	.33					
	Bandar	124	3.81	.42					
	Luar Bandar	139	3.84	.44					

Nota: \*Nilai  $t$  yang dilaporkan berdasarkan andaian kesamaan varians dipenuhi

\*\*Terdapat perbezaan signifikan

Jadual 8 memaparkan bahawa, guru yang berumur di bawah 30 tahun ( $M=3.62$ ,  $SD=.26$ ) lebih berefikasi dari guru yang berumur dalam lingkungan 56-58 tahun ( $M=3.39$ ,  $SD=.37$ ), guru yang baru mengajar di bawah 6 tahun ( $M=3.61$ ,  $SD=.26$ ) lebih berefikasi daripada guru yang telah lama mengajar 12-16 tahun ( $M=3.48$ ,  $SD=.33$ ), manakala guru yang telah lama menyandang jawatan selama 16-20 tahun ( $M=3.60$ ,  $SD=.29$ ) lebih berefikasi daripada guru yang menyandang jawatan selama 11-15 tahun ( $M=3.45$ ,  $SD=.37$ ).

Jadual 8. Skor min efikasi-kendiri dan subskalanya berdasarkan faktor umur guru, pengalaman mengajar dan tempoh menyandang jawatan

Pemboleh ubah	N	M			SD		
		Keseluruhan	Skala Personal	Skala Hasil Jangkaan	Skala Personal	Skala Hasil Jangkaan	Skala Hasil Jangkaan
<b>Umur (tahun)</b>							
≤ 30	30	3.62	.26	3.40	.34	3.91	.41
31-35	34	3.57	.23	3.34	.27	3.87	.34
36-40	46	3.49	.30	3.27	.30	3.77	.44
41-45	80	3.50	.36	3.25	.38	3.82	.48
46-50	53	3.57	.25	3.35	.28	3.88	.41
51-55	18	3.40	.27	3.22	.26	3.64	.43
56-58	2	3.39	.37	3.19	.49	3.65	.21
<b>Pengalaman mengajar (tahun)</b>							
≤ 6	40	3.61	.26	3.40	.33	3.89	.38
7-11	43	3.55	.33	3.30	.34	3.87	.45
12-16	69	3.48	.33	3.25	.34	3.79	.44
17-21	56	3.51	.31	3.28	.32	3.81	.47
≥ 22	55	3.53	.26	3.31	.29	3.83	.42
<b>Tempoh menyandang jawatan (tahun)</b>							
3-5	176	3.53	.29	3.30	.32	3.82	.42
6-10	65	3.55	.31	3.30	.33	3.88	.41
11-15	18	3.45	.37	3.30	.39	3.64	.45
16-20	4	3.60	.29	3.23	.23	4.07	.82

Jadual 9 melaorkan bahawa, guru yang tahap pengetahuannya mengenai Pendidikan Alam Sekitar amat lemah ( $M=3.56$ ,  $SD=.12$ ) lebih berefikasi daripada guru yang tahap pengetahuannya tinggi ( $M=3.52$ ,  $SD=.30$ ). Sebaliknya, guru yang tahap pengetahuannya mengenai Isu Alam Sekitar sederhana ( $M=3.55$ ,  $SD=.30$ ) lebih berefikasi berbanding guru yang tahap pengetahuannya amat lemah ( $M=3.35$ ,  $SD=.30$ ).

Jadual 9. Skor min efikasi-kendiri guru dan subskalanya berdasarkan tahap pengetahuan guru mengenai pendidikan dan isu alam sekitar

Pemboleh ubah	N	M			SD		
		Keseluruhan	Skala Personal	Skala Hasil Jangkaan	Skala Personal	Skala Hasil Jangkaan	Skala Hasil Jangkaan
<b>Tahap pengetahuan mengenai Pendidikan Alam Sekitar</b>							
Amat Lemah	12	3.56	.12	3.33	.17	3.85	.33
Lemah	78	3.53	.26	3.28	.33	3.86	.39
Sederhana	169	3.53	.33	3.30	.34	3.81	.46
Tinggi	4	3.52	.30	3.27	.13	3.85	.34

Tahap pengetahuan mengenai Isu Alam Sekitar							
Amat Lemah	3	3.35	.30	3.28	.3	3.43	.40
Lemah	15	3.44	.36	3.14	.27	3.83	.55
Sederhana	183	3.55	.30	3.32	.34	3.86	.43
Tinggi	62	3.48	.27	3.27	.28	3.75	.41

Berdasarkan Jadual 10, guru yang bersikap positif turut menunjukkan tahap efikasi-kendiri yang tinggi ( $M=3.55$ ,  $SD=.29$ ) berbanding guru yang bersikap neutral ( $M=3.27$ ,  $SD=.32$ ) terhadap alam sekitar.

Jadual 10. Tahap efikasi-kendiri guru berdasarkan sikap guru terhadap alam sekitar

Efikasi	Tahap sikap	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> *	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>eta</i> <sup>2</sup>
<b>Keseluruhan</b>	Neutral	22	3.27	.32	-4.45	261	.000**	.07
	Positif	241	3.55	.29				
<b>Skala Personal</b>	Neutral	22	3.12	.30	-2.70	261	.007**	.03
	Positif	241	3.31	.32				
<b>Skala Hasil Jangkaan</b>	Neutral	22	3.45	.47	-4.39	261	.000**	.07
	Positif	241	3.86	.41				

Guru yang mempunyai tahap kesedaran terhadap alam sekitar yang tinggi ( $M=3.65$ ,  $SD=.30$ ) lebih berefikasi tinggi berbanding guru yang tahap kesedarannya rendah ( $M=3.22$ ,  $SD=.28$ ), rujuk Jadual 11.

Jadual 11. Skor min efikasi-kendiri guru dan subskalanya berdasarkan tahap kesedaran guru terhadap alam sekitar

Pemboleh ubah	<i>N</i>	<i>M</i>			<i>SD</i>		
		Keseluruhan	Skala Personal	Skala Hasil Jangkaan			
<b>Tahap kesedaran</b>							
Rendah	6	3.22	.28	3.27	.25	3.17	.38
Sederhana	141	3.44	.25	3.24	.30	3.70	.36
Tinggi	116	3.65	.30	3.38	.34	4.02	.42

Dapatan kajian turut memaparkan bahawa pengetua yang mengamalkan kepemimpinan instruksional yang tinggi ( $M=3.60$ ,  $SD=.30$ ) menunjukkan gurunya lebih berefikasi tinggi berbanding pengetua yang mengamalkan tahap kepemimpinan instruksional yang rendah ( $M=3.46$ ,  $SD=.35$ ), rujuk Jadual 12.

Jadual 12. Skor min efikasi-kendiri guru dan subskalanya berdasarkan persepsi guru terhadap kepemimpinan instruksional pengetua

Pemboleh ubah	<i>n</i>	<i>M</i>		<i>SD</i>			
		Keseluruhan	Skala Personal	Skala Hasil Jangkaan			
<b>Tahap kepemimpinan keseluruhan</b>							
Rendah	26	3.46	.35	3.32	.42	3.64	.44
Sederhana	139	3.49	.28	3.30	.32	3.73	.40

Tinggi	98	3.60	.30	3.30	.31	4.00	.41
<b>Tahap kepemimpinan Dimensi 1:</b>							
<b>Pentakrifan Matlamat Sekolah dan Matlamat Alam Sekitar</b>							
Rendah	43	3.50	.34	3.33	.40	3.71	.47
Sederhana	127	3.49	.30	3.28	.34	3.76	.42
Tinggi	93	3.60	.26	3.31	.26	3.97	.40
<b>Tahap kepemimpinan Dimensi 2:</b>							
<b>Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar</b>							
Rendah	56	3.48	.34	3.32	.40	3.68	.44
Sederhana	119	3.51	.27	3.30	.30	3.79	.39
Tinggi	88	3.58	.30	3.28	.30	3.97	.44
<b>Tahap kepemimpinan Dimensi 3:</b>							
<b>Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar</b>							
Rendah	19	3.47	.39	3.31	.41	3.67	.51
Sederhana	111	3.46	.26	3.28	.31	3.70	.40
Tinggi	133	3.59	.30	3.30	.33	3.96	.41

Hasil kajian juga menunjukkan bahawa terdapat hubungan positif yang signifikan (Jadual 13) di antara efikasi-kendiri guru dengan faktor kelulusan akademik ( $r=.148, p=.017$ ), sikap guru terhadap alam sekitar ( $r=.440, p=.000$ ), kesedaran guru terhadap alam sekitar ( $r=.462, p=.000$ ) dan persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi ketiga-tiga dimensi iaitu Dimensi Pentakrifan Matlamat Sekolah dan Matlamat Alam Sekitar ( $r=.185, p=.003$ ), Dimensi Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar ( $r=.150, p=.015$ ) serta Dimensi Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar ( $r=.277, p=.000$ ).

Jadual 13. Korelasi *Pearson r* di antara efikasi-kendiri guru dan subskalanya dengan pemboleh ubah-pemboleh ubah yang dikaji

Pemboleh ubah	<i>r</i>		<i>p</i>			
	Keseluruhan	Skala Personal	Skala Hasil Jangkaan			
Jantina	-.016	.794	-.007	.908	-.019	.761
Kelulusan akademik	.148*	.017	.129*	.037	.109	.076
Jawatan yang disandang	.003	.958	.035	.574	-.029	.641
Perkembangan staf alam sekitar	-.038	.545	.002	.971	-.062	.315
Lokasi sekolah	.116	.060	.148*	.016	.040	.515
Umur guru	-.118	.057	-.114	.066	-.077	.216
Pengalaman mengajar	-.099	.110	-.084	.177	-.076	.219
Tempoh menyandang jawatan	-.042	.499	-.011	.859	-.056	.365
Tahap pengetahuan	.062	.313	.092	.138	.010	.873
• Pengetahuan mengenai Pendidikan Alam Sekitar	.040	.515	.052	.403	.014	.825
• Pegetahuan mengenai Isu Alam Sekitar	.048	.437	.078	.207	.001	.993
Sikap guru terhadap alam sekitar	.440**	.000	.270**	.000	.438**	.000
Tahap kesedaran guru terhadap alam sekitar	.462**	.000	.250**	.000	.493**	.000

Tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua	.23**	.000	.020	.748	.358**	.000
• Dimensi 1: Pentakrifan Matlamat Sekolah dan Matlamat Alam Sekitar	.185**	.003	.762	263	.277**	.000
• Dimensi 2: Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar	.150*	.015	-.032	.611	.270**	.000
• Dimensi 3: Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar	.277**	.000	.048	.434	.395**	.000

Nota: \*\* signifikan pada tahap 0.01 (dua arah)  
\* signifikan pada tahap 0.05 (dua arah)

Dapatan kajian turut membentangkan bahawa peramal efikasi-kendiri guru terdiri daripada enam pemboleh ubah sahaja (Jadual 14) iaitu kesedaran guru terhadap alam sekitar (Beta=-.323,  $p=.000$ ), persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi Dimensi Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar (Beta=.298,  $p=.001$ ), sikap guru terhadap alam sekitar (Beta=.234,  $p=.000$ ), persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi Dimensi Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar (Beta=-.219,  $p=.012$ ), umur guru (Beta=-.191,  $p=.000$ ) dan kelulusan akademik guru (pemboleh ubah dummies 1=Ijazah Sarjana) (Beta=.129,  $p=.014$ ). Faktor-faktor ini hanya dapat menerangkan 34.4% varians efikasi-kendiri guru.

Jadual 14. Pekali regresi

Pemboleh ubah	Pekali Tak Terpiawai		Pekali Ter-Piawai	<i>t</i>	<i>p</i>	Statistik Kolineariti	
	B	Ralat Terpiawai				Beta	Tolerance
Pemalar	2.349	.184		12.740	.000		
Kesedaran (Xk)	.166	.033	.323	4.983	.000	.608	1.645
Sikap (Xs)	.169	.044	.234	3.859	.000	.694	1.440
Umur (Xu)	-.008	.002	-.191	-3.669	.000	.944	1.061
Kelulusan Akademik (Xka)	.120	.048	.129	2.478	.014	.943	1.061
Kepemimpinan instruksional Dimensi 3: Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar (Xkd3)	.116	.033	.298	3.521	.001	.357	2.804
Kepemimpinan instruksional Dimensi 2: Pengurusan Program	-.071	.028	-.219	-2.537	.012	.344	2.903

Pengajaran dan Program Alam Sekitar (Xkd2)	
R=.586	F=22.37
	1
Kuasa dua R <sup>2</sup> =.344	p=.000
Kuasa dua R terlaras=.329	n=263

## PERBINCANGAN

Dapatan kajian memaparkan bahawa guru sekolah menengah di Malaysia mempunyai tahap pengetahuan mengenai Pendidikan dan Isu Alam Sekitar yang sederhana, bersikap positif terhadap alam sekitar dan mempunyai tahap kesedaran yang sederhana terhadap alam sekitar. Walaupun banyak usaha telah dijalankan, namun tahap kesedaran dan sikap masyarakat masih mencerminkan ketidakprihatinan mereka terhadap penjagaan dan pemuliharaan alam sekitar (Ahmad Salihin 2004). Dapatan kajian ini menyokong kajian oleh Krantz (2002) yang menyatakan tahap pengetahuan guru yang kurang memuaskan menyebabkan guru mengajar Pendidikan Alam Sekitar hanya pada bahagian atau tajuk yang diketahui oleh mereka sahaja. Tajuk yang bercorak saintifik atau global kurang disentuh oleh guru. Dapatan ini turut menyokong kajian oleh Sia et al. (1992), yang mendapati bahawa guru menyedari mereka tidak mempunyai pengetahuan yang tinggi dan kemahiran yang mencukupi dalam Pendidikan Alam Sekitar namun percaya bahawa pengajaran yang berkesan dapat meningkatkan pemahaman pelajar terhadap alam sekitar. Dapatan ini turut menyokong kajian oleh Petergem et al. (2005), Periasamy (2000), Meredith et al. (2002), Kunz dan Ham (1997), Pan Khang Aun (1996), Ham dan Sewing (1987), dan Wilke (1980) yang mengatakan bahawa tahap pengetahuan yang rendah menjadikan guru-guru masih belum bersedia untuk melaksanakan dan mengintegrasikan Pendidikan Alam Sekitar dalam mata pelajaran major mereka walaupun mereka bersetuju akan kepentingan penerapan Pendidikan Alam Sekitar ini.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa pengetua menampilkan ciri-ciri pengalaman dan keyakinan pada tahap sederhana menurut persepsi guru terhadap kepemimpinan instruksional pengetua dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Dapatan kajian ini menyokong kajian oleh Shafari Mohamed Nor (2001) yang menunjukkan bahawa dari persepsi guru, pengetua mengamalkan kepemimpinan instruksional yang sederhana tetapi dari persepsi pengetua pula kajian beliau mendapati pengetua mengamalkan kepemimpinan instruksional yang tinggi. Kajian oleh Shahrom Sukari (1999) pula, menunjukkan pengetua telah memainkan peranan dalam keseluruhan aspek kepemimpinan instruksional. Sebaliknya Basset et al. (1974) dalam dapatan mereka menunjukkan kebanyakan pengetua berperanan sebagai pemimpin instruksional pada tahap yang kurang memberangsangkan. Hasil penemuan kajian oleh Peter Songan & Rijeng Jishet (2000) serta Munira Mohsin (2000), mendapati pengetua mengamalkan kepemimpinan yang tinggi serta menjalankan fungsi mereka sebagai pemimpin instruksional. Kajian oleh Baharom Mohamad (1998) dan Abdullah Ismail (2001), menunjukkan pengetua menjalankan fungsi-fungsi kepemimpinan instruksional yang kerap dan memuaskan. Kajian oleh Baharom Mohamad (1998) juga mendapati persepsi guru terhadap kepemimpinan instruksional pengetua mempengaruhi kepuasan mereka bekerja. Ini secara tidak langsung memberikan gambaran bahawa kepemimpinan instruksional pengetua dapat mencetuskan motivasi kepada guru-guru untuk melaksanakan tugas mereka.

Dapatan kajian menunjukkan guru sekolah menengah di Malaysia mempunyai tahap efikasi-kendiri terhadap pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar yang sederhana. Secara khususnya, guru didapati mempunyai tahap efikasi-kendiri yang sederhana bagi Skala Kepercayaan Efikasi Personal Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar. Namun sebaliknya, guru sekolah menengah di Malaysia menunjukkan tahap efikasi-kendiri yang tinggi bagi Skala Hasil Jangkaan Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar. Dapatan kajian ini hampir menyokong kajian

oleh Sia (1992) yang menunjukkan guru mempunyai tahap efikasi-kendiri yang rendah dalam Skala Kepercayaan Efikasi Personal Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar manakala guru menunjukkan tahap efikasi-kendiri yang tinggi dalam Skala Hasil Jangkaan Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar.

Dapatan kajian ini telah mengenal pasti bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar berdasarkan faktor kelulusan akademik, lokasi sekolah, sikap guru terhadap alam sekitar, kesedaran guru terhadap alam sekitar dan persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar.

Hasil daripada kajian ini jelas menunjukkan bahawa, faktor kelulusan akademik mempunyai hubungan yang signifikan dengan efikasi-kendiri guru. Dapatan kajian ini menyokong kajian oleh Hoy dan Woolfolk (1993), Moore dan Esselman (1992) serta Milson (2001). Kajian Hoy dan Woolfolk (1993) mendapati faktor kelulusan akademik adalah peramal kepada efikasi mengajar personal (PTE) guru. Kajian oleh Moore dan Esselman (1992) pula, mendapati kelulusan akademik adalah pemboleh ubah signifikan bagi PTE guru di mana guru bukan siswazah mempunyai PTE yang lebih tinggi berbanding guru siswazah. Kajian Milson (2001) turut menyimpulkan bahawa faktor kelulusan akademik mempengaruhi efikasi-kendiri guru.

Hasil kajian turut mengenal pasti faktor lokasi sekolah mempunyai hubungan yang signifikan dengan efikasi-kendiri guru. Dapatan kajian ini menyokong kajian oleh Newmann et al. (1989) serta Randenbush et al. (1992) yang menyimpulkan bahawa faktor lokasi sekolah dengan saiz kelas yang besar mempengaruhi efikasi-kendiri guru. Guru yang mengajar di sekolah luar bandar lebih menunjukkan tahap efikasi-kendiri yang tinggi berbanding guru yang mengajar di sekolah bandar.

Penemuan hasil kajian ini turut membuktikan bahawa wujud hubungan yang signifikan antara efikasi-kendiri guru berdasarkan faktor sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar. Menurut Salim Rejab (1998), untuk menyemai sikap dan pengetahuan yang positif terhadap isu-isu alam sekitar kepada pelajar-pelajar maka terlebih dahulu guru-guru perlulah mempunyai pengetahuan dan sikap yang positif terhadap isu-isu tersebut. Aspek afektif ini amat penting kerana sikap dalam Pendidikan Alam Sekitar akan menentukan masa depan manusia dan kualiti hidup di bumi ini (Knapp 1972). Ramsey dan Rickson (1976) menegaskan bahawa sikap adalah penting untuk membuat polisi-polisi alam sekitar yang munasabah. Namun kajian oleh Salim Rejab *et. al.* (1998), mendapati guru yang mempunyai pengetahuan yang tinggi tidak semestinya mempunyai sikap yang positif. Kajian oleh Peyton dan Hungerford (1978) turut mengakui pertambahan pengetahuan tidak semestinya membentuk sikap yang positif. Penemuan hasil kajian oleh Salim Rejab (1998), Peyton dan Hungerford (1978) turut menyokong dapatan kajian ini di mana faktor pengetahuan guru mengenai alam sekitar tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan efikasi-kendiri guru. Hungerford dan Bryant (1977) pula, mengatakan perubahan sikap terhadap alam sekitar bagi seseorang individu bermula dari usia yang muda dan terus berkembang di mana pada peringkat remaja dan dewasa pemahaman berkaitan isu-isu alam sekitar menjadi lebih signifikan.

Dapatan kajian turut mengenal pasti bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara efikasi-kendiri guru berdasarkan faktor persepsi guru terhadap tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua. Hasil ini menunjukkan amalan kepemimpinan instruksional pengetua dapat meningkatkan kepercayaan guru terhadap kebolehan mereka. Kepemimpinan instruksional bukan sahaja dapat meningkatkan keberkesanan prestasi subordinat tetapi ia juga meningkatkan efikasi-kendiri seseorang untuk menghasilkan sesuatu hasil di luar jangkaan (Bass & Avolio 1990). Dapatan kajian ini menyokong kajian oleh Hipp (1996) yang menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan di antara kepemimpinan dengan efikasi mengajar umum (GTE),  $r=.142$  dan efikasi mengajar personal (PTE),  $r=.142$  guru. Kajian oleh Short dan Spenser (1990) juga mendapati kepemimpinan instruksional pengetua yang berkesan menurut persepsi guru mempunyai hubungan yang positif dengan pengajaran

guru dalam bilik darjah. Dapatan kajian oleh Hallinger dan Murphy (1985, 1987) pula, mendapati pengetua yang mempunyai kepemimpinan instruksional yang berkesan menurut persepsi guru sentiasa melibatkan diri dalam penyeliaan pengajaran dan pengurusan kurikulum. Kajian oleh Narimah (1997), Chan (1992), Brandt (1987) serta Andrews et al. (1986), turut menunjukkan terdapat hubungan signifikan yang positif antara kepemimpinan instruksional dengan pencapaian akademik pelajar. Kajian mendapati skor markah pelajar yang tinggi datangnya dari sekolah-sekolah yang pengetuanya mengamalkan kepemimpinan instruksional yang berkesan.

Kajian ini telah membuktikan bahawa hanya pemboleh ubah kelulusan akademik guru, umur guru, sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar serta persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua Dimensi 3 (Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar) dan Dimensi 2 (Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar) muncul sebagai peramal kepada efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar.

Dapatan kajian ini telah menyokong model kajian oleh Palmer dan Neal (1994), Bandura (1986) serta Hallinger dan Murphy (1985) iaitu sikap dan kesedaran guru terhadap alam sekitar, kelulusan akademik dan umur guru serta amalan kepemimpinan instruksional pengetua mampu meningkatkan keupayaan atau efikasi-kendiri guru untuk mengajar Pendidikan Alam Sekitar. Model oleh Palmer dan Neal (1994) menegaskan bahawa pendidikan untuk alam sekitar adalah berhubung dengan perkembangan sikap dan nilai menyayangi alam sekitar termasuk elemen kefahaman manusia dan tingkah laku. Pendidikan untuk alam sekitar menggalakkan individu meneroka respond peribadi kepada hubungan dengan alam sekitar dan isu-isu alam sekitar iaitu dengan menekankan kepada etika personal, sifat bertanggungjawab dan kesedaran terhadap alam sekitar. Manakala Teori Kognitif Sosial oleh Bandura (1986) pula, menegaskan bahawa cara manusia berfungsi dalam kehidupan dipengaruhi oleh faktor personal, tingkah laku individu dan pengaruh persekitaran yang membentuk interaksi sesama manusia. Aspek kognitif berperanan penting untuk menentukan efikasi-kendiri, aturan sendiri, informasi dan membentuk tingkah laku individu (Pajeras 1997).

Penemuan hasil kajian menunjukkan faktor umur guru menyumbang kepada efikasi-kendiri guru. Kajian mendapati guru yang berumur dalam lingkungan 30an menunjukkan efikasi-kendiri yang lebih tinggi berbanding guru yang berumur dalam lingkungan 40an dan 50an. Dapatan ini menyokong kajian oleh Celep (1999-2000) yang mendapati faktor umur mempengaruhi efikasi-kendiri guru. Kajian oleh Edwards et al. (1996) turut menyokong faktor umur adalah berkaitan secara positif dengan efikasi-kendiri guru.

Hasil kajian turut memaparkan bahawa faktor kelulusan akademik menyumbang kepada efikasi-kendiri guru. Dapatan kajian menunjukkan semakin tinggi tahap kelulusan akademik guru, semakin tinggi tahap efikasi-kendiri mereka. Dapatan ini menyokong kajian oleh Hoy dan Woolfolk (1993) yang menunjukkan faktor kelulusan akademik mempengaruhi efikasi mengajar personal (PTE) guru. Namun, dapatan kajian oleh Moore dan Esselman (1992) menyangkal dapatan kajian ini. Mereka mendapati bahawa guru bukan siswazah mempunyai PTE lebih tinggi dari guru siswazah.

Hasil kajian ini turut membentangkan bahawa faktor persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi Dimensi 3 (Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar) dan Dimensi 2 (Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar) merupakan faktor yang menyumbang kepada efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Kajian ini menyokong kajian oleh Hipp (1996), Hipp dan Bredeson (1995) serta Reames dan Spencer (1998) yang menunjukkan bahawa kepemimpinan instruksional pengetua mempunyai hubungan signifikan yang positif dengan efikasi-kendiri guru. Pengetua yang *supportif* dan *transformatif* dapat meningkatkan keyakinan guru terhadap kebolehan mereka untuk menjayakan tugas yang dituntut. Dapatan kajian ini turut membuktikan model oleh Hallinger dan Murphy (1985) yang menyatakan bahawa keberkesanan dan kecemerlangan sesebuah sekolah adalah terletak kepada kepemimpinan



instruksional pengetua dan ini termasuklah keberkesanan dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar yang amat berkait rapat dengan komitmen antara pengetua dan pengajaran guru. Bagi Hallinger dan Murphy (1985), kepemimpinan instruksional merupakan aktiviti yang dilaksanakan oleh pihak sekolah bagi meningkatkan kejayaan proses pengajaran dan pembelajaran dan pembangunan sekolah. Aktiviti berbentuk alam sekitar juga perlu dilaksanakan bagi meningkatkan lagi kualiti pengajaran dan persekitaran sekolah.

Kebanyakan penyelidik dalam bidang kepemimpinan instruksional berpandangan bahawa kepemimpinan instruksional perlu diaplikasikan di sekolah. Kepemimpinan ini juga dianggap dominan dalam kepemimpinan pengetua. Ini disebabkan kepemimpinan instruksional dapat meningkatkan motivasi dan keyakinan para subordinat ke arah yang lebih cemerlang. Kajian oleh Andi Audryanah (2007) juga, telah membuktikan bahawa untuk menjadi seorang pengetua yang berkesan dan bagi memastikan Pendidikan Alam Sekitar dilaksanakan dengan berkesan seseorang pengetua perlulah mengamalkan fungsi-fungsi kepemimpinan instruksional kerana kepemimpinan ini mempengaruhi pelbagai aspek pendidikan ke arah pencapaian matlamat dan wawasan pendidikan bagi membentuk satu pola kepemimpinan yang unggul dan berkualiti sesuai dengan dunia perubahan dan perkembangan sains dan teknologi masa kini. Kajian telah membuktikan bahawa kepemimpinan instruksional pengetua dapat meningkatkan keberkesanan guru, komitmen guru, kepuasan guru dan usaha gigih guru. Maka kepemimpinan instruksional yang berasaskan kepada pengurusan sesebuah organisasi adalah dianggap sebagai amalan kepemimpinan berkesan.

Dapatan kajian ini turut memaparkan bahawa peramal utama efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar ialah faktor kesedaran guru terhadap alam sekitar ( $B=.168$ ), peramal kedua ialah persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi Dimensi 3: Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar ( $B=.116$ ) dan peramal ketiga ialah sikap guru terhadap alam sekitar ( $B=.169$ ). Keadaan ini menggambarkan bahawa semakin tinggi tahap kesedaran guru, semakin guru bersikap positif terhadap alam sekitar dan semakin tinggi tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi dimensi Pemupukan Iklim Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar, semakin tinggi tahap efikasi-kendiri guru terhadap pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Seterusnya, peramal keempat ialah persepsi guru terhadap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi Dimensi 2: Pengurusan Program Pengajaran dan Program Alam Sekitar ( $B= -.071$ ). Keadaan ini menggambarkan bahawa semakin meningkat tahap amalan kepemimpinan instruksional pengetua bagi pengurusan program pengajaran dan program alam sekitar semakin rendah tahap efikasi-kendiri guru terhadap pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Peramal kelima ialah faktor umur guru ( $B= -.008$ ). Keadaan ini menggambarkan semakin meningkat umur guru semakin rendah tahap efikasi-kendiri guru terhadap pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Manakala peramal yang terendah ialah faktor kelulusan akademik ( $B=.120$ ) iaitu semakin tinggi tahap kelulusan akademik guru semakin tinggi tahap efikasi-kendiri mereka.

## PENUTUP

Kajian ini telah dijalankan untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar di lima buah negeri di Malaysia iaitu Perlis, Selangor, Pahang, Melaka dan Sarawak. Oleh itu dapatan kajian ini hanya boleh digeneralisasikan kepada guru-guru di lima buah negeri yang terlibat dengan kajian ini pada masa data kajian ini dikutip. Keputusan kajian ini mendapati bahawa faktor-faktor yang mempengaruhi efikasi-kendiri guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar ialah kesedaran dan sikap guru terhadap alam sekitar, amalan kepemimpinan instruksional pengetua di samping faktor kelulusan akademik guru dan faktor umur guru. Maklumat yang diperolehi melalui dapatan kajian tesis ini merupakan satu maklumat yang amat berguna kepada Kementerian Pelajaran Malaysia khususnya Bahagian Pembangunan Kurikulum serta para

penggubal dasar supaya mengambil kira faktor-faktor ini dalam mengemaskini kurikulum dan sukatan pelajaran Pendidikan Alam Sekitar. Ini adalah bagi memastikan Pendidikan Alam Sekitar benar-benar dapat dilaksanakan dengan berkesan serta mencapai matlamat dan objektif seperti yang telah ditetapkan dalam Buku Panduan Guru Pendidikan Alam Sekitar Merentas Kurikulum KBSM, 1998. Justeru itu, tahap efikasi-kendiri guru atau keupayaan guru untuk mengajar Pendidikan Alam Sekitar perlulah diberi perhatian serius dan tidak boleh dipandang ringan.

Adalah diharapkan hasil maklumat yang diperolehi daripada kajian ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan, menanamkan kesedaran dan melipatgandakan penglibatan pengetua, guru dan pelajar sekolah dalam melaksanakan mata pelajaran Pendidikan Alam Sekitar secara merentas kurikulum. Hasil penemuan kajian ini juga diharapkan dapat membantu pihak Pejabat Pelajaran Daerah, Jabatan Pelajaran Negeri, Institut Aminudin Baki, Institut Pengajian Kependetaan Universiti Malaya, Institut Pendidikan Guru Malaysia dan lain-lain organisasi supaya memberi pendedahan dan ilmu pengetahuan kepada pentadbir dan guru sekolah tentang kepentingan memelihara dan memulihara alam sekitar dengan cara mengadakan konvensyen, seminar, kursus, bengkel, kem dan ceramah. Akhirnya, dapatan kajian ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan yang berguna serta memperkaya dan memperluaskan lagi penyelidikan dalam bidang Pendidikan Alam Sekitar di samping membantu dan menjadi sumber rujukan kepada penyelidik-penyelidik lain di masa hadapan.

#### RUJUKAN

- Abdullah Ismail. 2001. Persepsi guru terhadap kepemimpinan pengajaran pengetua-pengetua sekolah menengah daerah Temerloh dan Bera. Tesis Sarjana Sains, Universiti Putra Malaysia, Serdang.
- Ahmad Salihin. 2004. Persepsi guru terhadap modul ekosistem hutan bakau mengikut bidang mata pelajaran di sekolah-sekolah menengah daerah Tampin. Kertas projek Masters Alam Sekitar. Universiti Putra Malaysia, Serdang, Selangor.
- Andi Audryanah. 2007. Kepemimpinan pengajaran dan efikasi sendiri pengetua sekolah menengah dan hubungannya dengan pencapaian akademik sekolah. Tesis Master Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Andrew, R.L., Soder, R. & Jocoby. 1986. Principal instructional leadership and student achievement. *Instructional Leadership*.
- Bandura, A. 1986. *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall.
- Baharom Mohamad. 1998. *Persepsi guru-guru terhadap kepemimpinan pengajaran pengetua sekolah harapan negara di negeri Johor: Satu tinjauan*. Tesis Sarjana, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Bass, B.M. & Avolio, B.J. 1990. *Transformational leadership development: Manual for multifactor leadership questionnaire*. Palo Alto: California: Consulting Psychologist Press Inc.
- Basset, G.W., Crème, A.R. & Walker, W.G. 1974. *Headmaster for better school*. St. Lucia: University Queensland Press.
- Bethel, L.J., Ellis, J.D. & Barufaldi, J.P. 1982. The effect of a NSF institute on in service teacher's views of science and attitudes toward science education. *Science Education* 66(4): 643-651.
- Blake, J.A. & Champion, D.J. 1976. *Method and issues in social research*. New York: John Willey and Sons.
- Brandt, R. 1987. On the leadership and student achievement: A conversation with Richard Andrews. *Educational Leadership* 45: 5-16.
- Burrus-Bammel, L.L. 1978. Information's effect on attitude: A longitudinal study. *The Journal of Environmental Education* 9(4): 41-50.
- Chan Yau Chi. 1992. A study of the principals instructional leadership. *Educational Leadership* 54-61.
- Celep, C. 1999-2000. The correlation of the factors. The prospective teachers' sense of efficacy, beliefs and attitudes about student control. *National Forum of Educational Administration & Supervision Journal* 17(4). <http://www.nationalforum.com/23celep.htm>.

- Edwards, J.L., Green, K.E. & Lyons, C.A. 1996. Teacher efficacy & school & teacher characteristic. Paper presented at the Annual Meeting of the American Research Association. New York, NY, April 8-12. ED397055.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. 1980. *Understanding attitudes and predicting social behaviour: Introduction to theory and research reading*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hallinger, P., & Murphy, J. 1985. Instructional leadership and school socio-economic status: A preliminary investigation. *Administrator's Notebook* 31(5): 1-4.
- Hallinger, P. & Murphy, J. 1987. Assessing and developing principal instructional leadership. *Education Leadership* 45(1): 54-62.
- Ham, S.M. & Sewing, D. 1987. Barriers to environmental education. *Journal of Environmental Education* 19(2): 17-24.
- Hipp, K.A. 1996. Teacher efficacy: Influence of principal leadership behaviour. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. New York, April 8-12. ED396409.
- Hipp, K.A. & Bredson, P.V. 1995. Exploring connections between teacher efficacy and principals' leadership behaviour. *Journal of School Leadership* 5(2): 136-150.
- Hoy, W.K. & Woolfolk, A.E. 1993. Teacher's sense of efficacy and the organizational health of schools. *Elementary School Journal* 93(4): 355-372.
- Hungerford, H.R & Bryant, D. 1977. An analysis of strategies for teaching environmental concepts and values clarification in kindergarden. *The Journal of Environmental Education* 9: 44-49.
- Ishak bin Sin. 2001. Pengaruh kepimpinan pengajaran, kepimpinan transformasi dan gantian kepada kepimpinan ke atas komitmen terhadap organisasi, efikasi dan kepuasan kerja guru. Disertasi Doktor Falsafah, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi. (Tidak diterbitkan).
- Knapp, C.E. 1972. Attitudes and values in environmental education. *Journal of Environmental Education* 3(4): 26-29.
- Knapp, C.E. 1999. *In accord with nature: Helping students form an environmental ethic using outdoor experience and reflection*. West Virginia: ERIC. Clearinghouse on Rural Education and Small Schools.
- Krantz, P.D. 2002. A study of the impact of environmental education workshops on teachers' attitude and efficacy. Ph.D. dissertation, University of Missouri-Columbia. Umi ProQuest Digital Dissertations.
- Kunz, D. & Ham, S.H. 1997. Toward a theory of commitment to environmental education teaching. *The Journal of Environmental Education* 28(2): 25-32.
- Langenbach, M., Vaughn, C. & Aagaard, L. 1994. *An introduction to educational research*. Boston: Allyn and Bacon.
- Lim, B.L. & Poon, M.L. 1997. Kesan efikasi sendiri terhadap komitmen, daya usaha dan prestasi kerja di kalangan guru sekolah. *Journal Pendidikan* 18: 37-55.
- Meredith, J., Coughlin, D., Fortner, R., Danville, D.G., Mc Claugherty, C., Ramey, L., Somers, L. & Todt, D. 2002. Environmental education in Ohio pre-service teacher education: A research report. A Project of Environmental Education Ohio, The Centre for Environmental in Ohio.
- Milson, A.J. 2001. Teacher efficacy & character education. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Seattle, W.A., April 10-14. ED4542122.
- Mohd Majid Konting. 2005. *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Edisi Ketujuh. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Moore, W. & Esselman, M. 1992. Teacher efficacy, power, school climate and achievement. A desegregating district's experience. Paper presented at annual meeting of the American Educational Research Association. San Francisco, CA.
- Munira Mohsin. 2000. Persepsi guru terhadap amalan konsep kepimpinan pengajaran di kalangan pentadbir ke arah sekolah berkesan. Tesis Sarjana Pendidikan, Universiti Putra Malaysia, Serdang.
- Narimah Abd. Malek. 1997. Keberkesanan kepimpinan pengajaran pengetua terhadap pencapaian akademik pelajar. Tesis Sarjana Pendidikan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Newmann, F.M., Rutter, R.A. & Smith, M.S. 1989. Organizational factors that affect school sense of efficacy, community, and expectations. *Sociology of Education* 62: 221-238.
- Pajares, F. 1997. Current directions in self-efficacy research. Maehr, M. & Pintrich, P.R. (Eds.). *Advances in motivation and achievement*. Greenwich, CT: JAI Press. 10: 1-49.
- Palmer, J.A. 1998. *Environmental education in the 21<sup>st</sup> century: Theory, practice, progress and promise*. New York: Routledge.

- Palmer, J. & Neal, P. 1994. *The handbook of environmental education*. London: Routledge.
- Pan Khang Aun. (ed.). 1996. Strengthening development of environmental education in Malaysia. *Proceeding First National Workshop on Environmental Education*. Kuala Lumpur: Department of Wildlife and National Park Peninsular Malaysia., United Nations Development Programmed an Institute of Strategic and International Studies, Malaysia.
- Periasamy, A. 2000. Integration as a form of curriculum reform: The teaching of environmental education in KBSM Geography in a Malaysian context. Ph.D. disseratation, University of Queensland, Australia.
- Peter Songan & Rijeng Jishet. 2000. Instructional leadership roler of secondary school in Sarawak. *Jurnal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*. 6: 22-34.
- Petergem, P.V., Blicck, A., Imbrecht, I. & Van Haut, T. 2005. Implementing environmental education in pre-service teacher training. *Environmental Education Research* 11(2): 161-171.
- Peyton, R.B. & Hungerford, H.R. 1978. An assesment of teachers abilities to identify, teach and implement environmental action skills. Davis, C.B. & Sacks, A. (Eds.). *Current Issues on EE*, IV.
- Pudin, S., Tagi, K. & Periasamy, A. 2004. *Environmental education in Malaysia and Japan: a comparative assessment*. <http://www.cceindia.org/esf/download/paper20.pdf> (3 Januari 2009).
- Ramsey, C.E. & Rickson, R.E. 1976. Environmental knowledge and attitudes. *Journal of Environmental Education* 8(3): 10-18.
- Randenbush, S.W., Rowan, B. & Cheong, Yuk Fai. 1992. Contextual effects on the self-perceived efficacy of high school teachers. *Sociology of Education* 65: 150-167.
- Reames, E.H. & Spencer, W.A. 1998. Teacher efficacy and commitment-Relationship to Middle School culture. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. San Diego, CA, April 13-17. ED419793.
- Salim Rejab. 1998. Pengetahuan dan sikap guru-guru pelatih terhadap isu-isu alam sekitar. Tesis Sarjana Pendidikan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Sia, A.P. 1992. Preservice elementary teachers' perceived efficacy in teaching environmental education: A preliminary study. East Lansing, MI: National Center for Research on Teacher Learning. Paper presented at the ECO-ED North American Association for Environmental Education Annual Conference, Toronto, Canada, October 28, 1992. (ERIC Document Reproduction Service No.ED362487).
- Shafari Mohamed Nor. 2001. Kajian amalan kepemimpinan pengajaran pengetua dari persepsi pengetua dan guru sekolah menengah di Kuala Pilah. Tesis Sarjana Sains, Universiti Putra Malaysia, Serdang.
- Shahrom Sukari. 1999. Persepsi guru-guru terhadap kepimpinan pengajaran pengetua sepatut dan sebenar di sebuah sekolah menengah Daerah Kulai. Tesis Sarjana, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.
- Short, P.M. & Spencer, W.A. 1990. Principal instructional leadership. *Journal of Research and Development in Education*.
- S.M. Mohd Ideris. 1993. Masalah alam sekitar dan kesihatan. *Utusan Pengguna*. Pulau Pinang: Persatuan Pengguna Pulau Pinang.
- Stein. V.I. 2005. Relationships between decision-making styles and environmental attitudes among military leaders. A Doctor of Management dissertation, University of Phoenix.
- Sulaiman Ngah Razali. 1991. *Penggunaan statistik dalam penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Teng Lung Kiu. 2006. Pengaruh faktor terpilih terhadap efikasi sendiri guru sekolah menengah di negeri Sarawak. Tesis Doktor Faksafah, Fakulti Pendidikan, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Selangor.
- Wilke, R.J. 1980. An analysis of three strategies designed to influence teacher use of, knowledge of, and attitudes toward educational resource use in environmental education. Doctoral Dissertation, Southern Illinois University, Carbondale.

Masitah Hj. Mohd. Yusof,  
Fakulti Pengajian Alam Sekitar  
Universiti Putra Malaysia  
43400 UPM, Serdang, Selangor, MALAYSIA.  
E-mail: [iammasitah@gmail.com](mailto:iammasitah@gmail.com) Tel: +60125491915

Azizi Muda, Ph.D.  
Profesor  
Jabatan Geografi & Alam Sekitar  
Universiti Pendidikan Sultan Idrin  
35900, Tanjung Malim, Perak, MALAYSIA.

Ahmad Makmom,  
Fakulti Pengajian Alam Sekitar  
Universiti Putra Malaysia  
43400 UPM, Serdang, Selangor, MALAYSIA.

Bahaman Abu Samah,  
Fakulti Pengajian Alam Sekitar  
Universiti Putra Malaysia  
43400 UPM, Serdang, Selangor, MALAYSIA.

Ramli Basri,  
Fakulti Pengajian Alam Sekitar,  
Universiti Putra Malaysia,  
43400 UPM, Serdang, Selangor, MALAYSIA.

Noriati A. Rashid  
Fakulti Pengajian Alam Sekitar,  
Universiti Putra Malaysia,  
43400 UPM, Serdang, Selangor, MALAYSIA.

Mohamed Khaidir Alias  
Fakulti Pengajian Alam Sekitar,  
Universiti Putra Malaysia,  
43400 UPM, Serdang, Selangor, MALAYSIA.