

PERKAITAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP ALAM SEKITAR DI KALANGAN GURU PELATIH MAKTAB PERGURUAN BATU LINTANG

Tiwi Kamidin
Jabatan Kajian Sains

ABSTRAK

Model pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar di sekolah mahupun di Maktab Perguruan menekankan pemberian input pengetahuan mengenai konsep-konsep asas alam sekitar sebagai asas perubahan sikap terhadap alam sekitar. Diharapkan peningkatan pengetahuan mengenai alam sekitar akan membantu mengubah sikap pelajar mahupun guru pelatih terhadap alam sekitar khususnya dalam pemeliharaan alam sekitar. Dapatan kajian yang menunjukkan wujud perkaitan positif yang lemah ($r = 0.234$, $p < .001$) antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar akan dibincangkan. Selain itu, dapatan kajian menunjukkan wujud perbezaan sikap terhadap alam sekitar di antara jantina dan jenis kursus. Namun tidak wujud perbezaan pengetahuan mengenai alam sekitar di antara jantina. Dapatan kajian juga menunjukkan terdapat perbezaan pengetahuan dan sikap antara KPLI dengan KDPM. Dapatan kajian juga mendapati jantina tidak mempengaruhi kolerasi pengetahuan dan sikap. Walau bagaimanapun, kohort kursus khususnya KDPMambilan Januari 2003 mempengaruhi kolerasi pengetahuan dan sikap. Implikasi dan cadangan kajian akan datang juga akan dibincangkan.

PENGENALAN

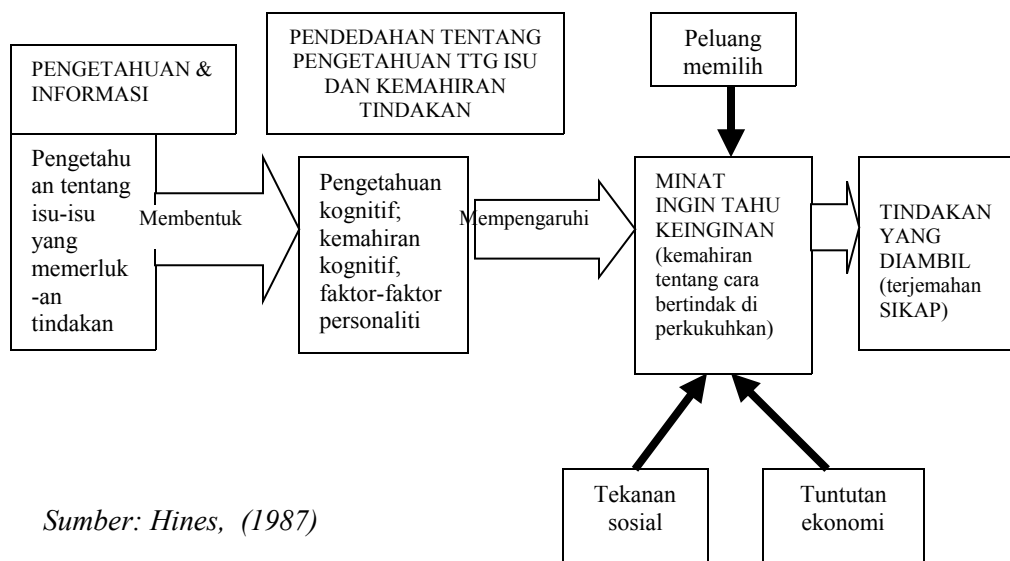
Pendidikan Alam Sekitar telah diperkenalkan di peringkat global termasuk di Malaysia sebagai langkah jangka panjang untuk membentuk sikap positif individu generasi akan datang terhadap alam sekitar. *The World Conservation Strategy* menyatakan Pendidikan Alam Sekitar mempunyai pengukur untuk transformasi sikap dan tingkah laku masyarakat sehingga dapat membentuk etika terhadap alam sekitar (Palmer, 1998). Ramai pihak percaya hanya melalui pendidikan sahaja, pemikiran dan tindakan seseorang dapat diubah. Oleh itu, sekolah adalah institusi yang sesuai untuk mendidik dan membentuk sikap terhadap alam sekitar di kalangan generasi akan datang agar lebih prihatin terhadap alam sekitar. Di maktab-maktab perguruan, subjek Pendidikan Alam Sekitar diwajibkan sebagai salah satu subjek Asas Dinamika Guru untuk guru pelatih KPLI dan KDPM. Pendidikan Alam Sekitar di maktab-maktab perguruan bertujuan untuk memberi pengetahuan

mengenai isu alam sekitar dan mengambil tindakan sama ada secara individu mahupun berkumpulan untuk memelihara dan memulihara alam sekitar di samping memahami integrasi Pendidikan Alam Sekitar dalam kurikulum pendidikan (BPG, 2001).

Ini bermakna, pengetahuan mengenai alam sekitar diberikan kepada guru pelatih sebagai asas pembentukan sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih. Diharapkan melalui peningkatan pengetahuan ini, akan dapat membentuk sikap yang lebih positif serta lebih bertanggungjawab untuk melaksanakan Pendidikan Alam Sekitar di peringkat sekolah. Namun, ramai yang gagal menterjemahkan kesedaran ke dalam bentuk komitmen (Starke, 1990). Terdapat ramai individu yang mempunyai pengetahuan dan kesedaran terhadap alam sekitar tapi masih mempunyai sikap yang tidak bertanggungjawab terhadap alam sekitar.

Hungerford dan Volk (1990) dalam Palmer (1998) mengkaji tentang sikap dan tanggungjawab warganegara dapat dibentuk melalui Pendidikan alam sekitar dengan menggunakan model kajian oleh Hines (1987) merangka model teoritikal Pendidikan Alam Sekitar untuk mengubah sikap seseorang terhadap alam sekitar seperti Rajah 1.

Rajah 1: Model Meta-Analysis untuk Mengubah Sikap Melalui Pendidikan Alam Sekitar

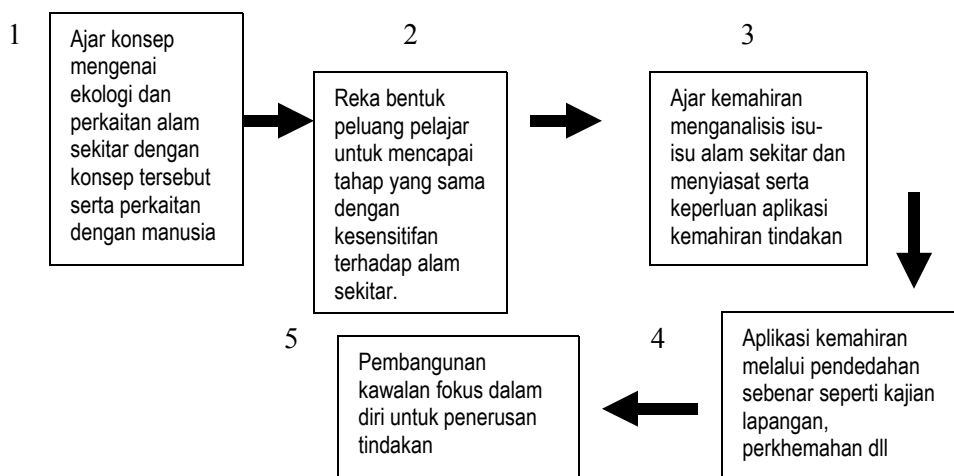


Mengikut Model Hines, untuk mengubah sikap seseorang melalui Pendidikan Alam Sekitar, seseorang individu harus diberikan pengetahuan dan informasi mengenai isu-isu pencemaran alam sekitar yang memerlukan tindakan segera. Di samping pengetahuan, kemahiran tindakan harus diberikan kepada individu tersebut yang

mana akan mempengaruhi minat, ingin tahu dan keinginan seseorang individu. Bila minat, keinginan sudah mula terdorong kepada pemeliharaan alam sekitar, kemahiran tentang cara bertindak harus diperkukuhkan agar ianya menjelmakan tindakan yang akan diambil oleh individu tersebut. Walau bagaimanapun, faktor-faktor personaliti dan luaran seperti tekanan sosial, tuntutan ekonomi dan peluang untuk memilih akan mempengaruhi pembentukan minat. Ini bermaksud komuniti, sistem ekonomi yang ada harus menyediakan peluang-peluang agar tindakan yang akan diambil terhadap alam sekitar memberi pulangan dan kemudahan kepada individu tersebut.

Hungerford dan Volk (1990) dalam Palmer (1998) juga mengidentifikasikan komponen-komponen kritikal yang diperlukan dalam program-program pendidikan untuk mengubah sikap pelajar terhadap alam sekitar. Rajah 2 menunjukkan langkah-langkah yang patut dilaksanakan dalam program Pendidikan Alam Sekitar untuk mengubah sikap individu terhadap alam sekitar.

Rajah 2: Langkah-langkah Membentuk sikap terhadap alam sekitar melalui Program Pendidikan Alam Sekitar



Sumber: Hungerford dan Volk (1990) dalam Palmer (1998)

Kedua-dua model teoritikal menunjukkan perkaitan antara pengetahuan dan sikap. Pengetahuan mengenai alam sekitar dan kemahiran tindakan amat diperlukan oleh individu sebagai asas untuk mengubah sikap. Secara teorinya, bila pengetahuan mengenai alam sekitar seseorang meningkat, ini akan mempengaruhi sikap yang positif terhadap alam sekitar. Model-model ini juga dijadikan asas kepada pembentukan model pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar yang digunapakai di Malaysia yakni Pendidikan melalui, mengenai dan untuk alam sekitar.

Di Malaysia, kajian mengenai pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar telah banyak dijalankan pada tahun 1980-an. Chang Siew Hung (1981) membuat kajian mengenai kesan aktiviti kajian lapangan dalam membentuk pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar di kalangan pelajar universiti. Beliau mendapati bahawa kajian lapangan memberi peluang kepada pelajar universiti mengalami sendiri dan terlibat dalam alam sekitar secara tidak langsung dan ianya memberi kesan kepada pembentukan nilai serta peningkatan pengetahuan terhadap alam sekitar. Jayatilaka (1982) mengkaji kerelevanan mengajar Ekologi untuk membentuk kesedaran terhadap alam sekitar di kalangan pelajar-pelajar di Sekolah Menengah. Chang (1983) pula mengkaji akan keperluan Pendidikan Alam Sekitar di sekolah terhadap guru-guru sekolah. Gan Siowck Lee (1987) pula mengkaji tentang Pendidikan Alam Sekitar di Malaysia terhadap guru-guru pra perkhidmatan. Chuah Tong Ik (1989) pula mengkaji sikap terhadap isu alam sekitar dalam konsep pembentukan moral di kalangan pelajar-pelajar tahun 6. Ponniah (1981) membuat kajian Pengetahuan dan sikap terhadap isu alam sekitar di kalangan pelajar-pelajar Sekolah Menengah di Malaysia.

TUJUAN KAJIAN

Tujuan kajian ini adalah memfokuskan kepada perkaitan antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar. Kajian ini juga menumpukan kepada meninjau pengaruh jantina dan kursus perguruan dalam mempengaruhi perkaitan antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih. Secara khususnya persoalan kajian ini ialah:

Soalan Kajian 1

Apakah tahap pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar guru pelatih KPLI dan KDPM yang telah mengikuti Kursus Pendidikan Alam Sekitar di MPBL?

Soalan Kajian 2

Adakah pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar berbeza antara peserta dari segi jantina dan jenis kursus?

Soalan Kajian 3

Apakah perkaitan antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih?

Soalan Kajian 4

Adakah perkaitan pengetahuan dan sikap dipengaruhi oleh jantina, jenis kursus dan kohort peserta kursus?

KESIGNIFIKANAN KAJIAN

Melalui kajian, pensyarah akan mengetahui perkaitan antara pengetahuan dalam membentuk sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih. Di samping itu, pensyarah akan dapat memperbaiki strategi pengajaran dan pembelajaran khususnya dalam memberikan pengetahuan mengenai alam sekitar dalam usaha membentuk sikap yang positif terhadap alam sekitar. Secara tidak langsung, melalui kajian ini, para pensyarah dapat menimbang semula adakah memberikan pengetahuan mengenai alam sekitar (seperti dalam sukatan) mencukupi untuk mengubah sikap terhadap alam sekitar. Dapatan ini akan dapat digunakan untuk membuat cadangan bagi memperbaiki kurikulum Pendidikan Alam Sekitar di maktab perguruan. Para pensyarah juga dapat mengenalpasti pengaruh jantina dan kursus dalam membentuk pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih. Ini akan membantu pensyarah mengatur strategi dalam membentuk sikap yang lebih positif terhadap alam sekitar. Selain itu, ianya juga penting untuk memperbaiki pendekatan pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar sama ada di maktab perguruan mahupun sekolah.

METODOLOGI

Reka bentuk kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif manakala kaedah yang dipilih ialah kaedah tinjauan. Kaedah tinjauan merupakan satu jenis reka bentuk bukan eksperimen. Rangka kajian ini menggunakan jantina dan kursus perguruan sebagai pembolehubah bebas manakala pengetahuan mengenai alam sekitar dan sikap terhadap alam sekitar merupakan pembolehubah bersandar. Kaedah yang digunakan ialah kaedah tinjauan dengan menggunakan instrumen soal selidik.

Soal selidik merangkumi tiga komponen. Komponen pertama mengenai demografi responden. Komponen kedua merupakan komponen pengetahuan dan komponen ketiga merupakan komponen sikap. Instrumen untuk mengukur pengetahuan mengenai alam sekitar direka oleh pengkaji berdasarkan sukatan pelajaran Pendidikan Alam Sekitar yang dikeluarkan oleh Bahagian Pendidikan Guru untuk guru pelatih KPLI dan KDPM dan ubahsuaian teknik penyoalan oleh Maloney, Ward dan Braucht, 1978. Instrumen pengetahuan mengenai alam sekitar mengandungi 20 item yang melibatkan 5 tema utama mengenai alam sekitar. Setiap pilihan jawapan diberikan nilai seperti skala Likert. Setiap jawapan mempunyai nilai tersendiri daripada 1 hingga 5. Jawapan yang paling tepat diberi nilai 5, hampir tepat 4 manakala jawapan yang salah dan sangat salah diberi nilai 2 dan 1. Maloney, Ward dan Braucht menggunakan teknik ini untuk mengira penskoran supaya guru pelatih berpeluang memilih jawapan yang dikehendaki. Jumlah skor minimum ialah 20 dan nilai maksimum ialah 100.

Instrumen untuk mengukur sikap terhadap alam sekitar pula diambil daripada Maloney, Ward dan Braucht, 1978 dengan pengubahsuaian sedikit (10%) untuk kesesuaian dengan konteks masa kini. Tema kesediaan untuk melaksanakan Pendidikan Alam Sekitar merentasi kurikulum di sekolah adalah tambahan tema

oleh pengkaji. Terdapat 40 item digunakan untuk mengukur sikap. Sikap mengandungi lima aspek iaitu komitmen lisan (VC), Komitmen sebenar (AC), Kesan (AF), Penilaian (VA) dan Kesediaan (KS). Namun, untuk kajian ini, skor kesemua komponen akan digabungkan untuk mendapatkan skor sikap terhadap alam sekitar. Soalan dibentuk dengan menggunakan skala Likert 5. Item-item yang dibentuk negatif ialah soalan nombor 2, 3, 6, 7, 10, 13, 20, 25, 29 dan 30. Nilai skala likert diterbalikkan untuk item-item yang berbentuk negatif. Skor minimum ialah 40 dan skor maksimum ialah 200. Jadual 2 menunjukkan taburan instrumen yang digunakan dalam kajian ini. Jumlah skor pengetahuan dan sikap tersebut akan dirujuk kepada kategori skor pengetahuan dan sikap yang digunakan oleh Maloney, Ward dan Braucht, 1978. Jadual 1 menunjukkan jadual kategori skor pengetahuan dan sikap.

Jadual 1: Kategori Skor Pengetahuan dan Sikap

Kategori Tinggi Skor Pengetahuan	Skor Pengetahuan	Kategori Tinggi Skor Sikap	Skor Sikap
80 – 85	Tinggi Aras I	160 – 170	Tinggi Aras I
86 – 90	Tinggi Aras II	171 – 180	Tinggi Aras II
91 - 95	Tinggi Aras III	181 – 190	Tinggi Aras III
96 – 100	Tinggi Aras IV	191 – 200	Tinggi Aras IV

Sumber: Maloney, Ward dan Braucht (1978)

Instrumen yang digunakan untuk mengukur pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar pula diambil dan diubahsuaikan sebanyak 10% daripada instrumen yang pernah digunakan oleh Maloney, Ward dan Braucht, 1978. Konsistensi dalaman instrumen yang dicapai melalui kajian Maloney, Ward dan Braucht tinggi iaitu pekali Cronbach alpha 0.88. Namun, pengkaji telah menjalankan satu ujian *pilot* untuk menguji kesahan dan kebolehpercayaan instrumen pada situasi pengkaji. Kandungan Instrumen yang digunakan pengkaji disahkan oleh Dr. Zaini bin Sakawi, pensyarah di Sekolah Sosial, Pembangunan dan Alam Sekitar, Universiti Kebangsaan Malaysia. Lagipun konstruk yang digunakan diambil daripada sukatan Pendidikan Alam Sekitar yang dibentuk oleh Unit Kurikulum, Bahagian Pendidikan Guru. Ujian kebolehpercayaan pula dilakukan dengan menggunakan Cronbach Alpha dan hanya nilai melebihi 0.7 akan diambil sebagai mempunyai kebolehpercayaan. (Fraenkel, 1996). Konsistensi dalaman instrumen adalah tinggi, iaitu antara pekali Cronbach Alpha 0.71 hingga 0.91. Kajian rintis untuk instrumen pengetahuan ialah 0.8223 dan instrumen sikap ialah 0.7741.

Jadual 2: Tema Utama dan Taburan Item-Item Pengetahuan dan Sikap

BAHAGIAN	PEMBOLEHUBAH	SKALA	NO. ITEM	BIL. ITEM
Bahagian A.				
Demografi	Jantina	Nominal	1	1
	Jenis Kursus	Nominal	3	1
Bahagian B				
Pengetahuan	Ekologi & Ekosistem	Ordinal	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
Mengenai	Konsep	Ordinal	10, 11, 15	3
Alam Sekitar	Pembangunan Mapan	Ordinal	7, 8, 9, 12, 17, 19	5
	Isu Alam Sekitar	Ordinal	13, 18	2
	Akta & Peraturan	Ordinal	14, 16, 20	3
	Warga Alam Sekitar			
Jumlah				20
Bahagian C				
Sikap Terhadap Alam Sekitar	Komitmen Verbal	Ordinal	1 hingga 8	8
	Kesan Terhadap Diri	Ordinal	9 hingga 15	7
Alam Sekitar	Penilaian Diri	Ordinal	16 hingga 24	9
	Komitmen Sebenar	Ordinal	25 hingga 32	8
	Kesediaan	Ordinal	33 hingga 40	8
	** dari segi menjadi ahli persatuan alam sekitar, tindakan yang diambil, Pendidikan Alam Sekitar dan Kualiti alam sekitar serta pemeliharaannya			
Jumlah				40

Sampel terdiri daripada 91 orang guru pelatih KPLI Ambilan Januari 2005, 80 orang guru pelatih KDPM Ambilan Januari 2003 dan 33 orang guru pelatih ambilan Ogos 2003 di Maktab Perguruan Batu Lintang Kuching. Sampel tersebut dipilih berdasarkan pernah mempelajari kursus Pendidikan Alam Sekitar sebagai salah satu mata pelajaran wajib Asas Dinamika Guru pada masa yang berbeza. Namun, sampel dipilih secara rawak daripada jumlah keseluruhan. Seramai 204 orang responden akan terlibat. Jadual 2 menunjukkan jumlah responden.

Jadual 2: Jumlah Responden

Jenis Kursus	Jantina		Jumlah
	Lelaki	Perempuan	
KPLI Ambilan Januari 2005	28	63	91
KDPM Ambilan Ogos 2003	14	19	33
KDPM Ambilan Januari 2003	19	61	80
Jumlah	61	143	204

DAPATAN

Apakah tahap pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih?

Dapatan kajian mengenai tahap pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih KPLI dan KDPM yang telah mengikut Kursus Pendidikan Alam Sekitar adalah seperti dalam Jadual 3.

Dapatan menunjukkan tahap pengetahuan mengenai alam sekitar guru pelatih lelaki lebih tinggi berbanding guru pelatih perempuan. Namun perbezaan skor min tersebut adalah amat rendah iaitu 0.33. Min sikap guru pelatih perempuan lebih tinggi daripada guru pelatih lelaki dengan julat yang agak besar. Dapatan ini berkemungkinan besar disebabkan oleh emosi perempuan yang lebih sensitif dan prihatin terhadap kebajikan diri mahupun orang lain (Lupton, 1998; Robinson, 2000). Kajian oleh Ravi, (2004) juga mendapati guru pelatih perempuan mempunyai sikap yang lebih tinggi berbanding dengan lelaki. Namun, kajian Ravi, turut mendapati guru pelatih perempuan mempunyai pengetahuan yang lebih tinggi berbanding dengan lelaki. Dapatan ini adalah sedikit berbeza dengan dapatan kajian ini yang mendapati lelaki mempunyai skor pengetahuan yang lebih tinggi berbanding dengan perempuan dengan julat yang lebih rendah. Ini berkemungkinan disebabkan oleh bilangan responden lelaki kursus KPLI berbanding responden yang digunakan oleh Ravi dalam kajian beliau iaitu dari kalangan guru pelatih KDPM sahaja. Kemungkinan terdapat perbezaan pengetahuan mereka mengenai alam sekitar memandangkan guru pelatih KPLI pernah belajar di universiti. Walaubagaimanapun, perbezaan yang ada adalah terlalu kecil sehingga dinafikan perbezaan pengetahuan antara jantina.

Jadual 3: Skor Min dan Sisihan Piawai bagi Pembolehubah Pengetahuan Dan Sikap Mengikut Jantina dan Kursus (N=204)

		Skor min	Sisihan Piawai
Pengetahuan	<u>Jantina:</u>		
	Lelaki	83.9344	5.8874
	Perempuan	83.6014	5.7447
	<u>Kursus:</u>		
	KDPM Jan 2003	81.7125	5.9111
	KDPM Ogos 2003	81.7879	4.1439
	KPLI Jan 2005	86.1429	5.2505
Sikap	<u>Jantina:</u>		
	Lelaki	152.0000	9.4392
	Perempuan	157.9441	12.2972
	<u>Kursus:</u>		
	KDPM Jan 2003	155.8625	12.3408
	KDPM Ogos 2003	150.3636	11.4614
	KPLI Jan 2005	159.4176	12.4227

Guru pelatih kursus KDPM Ambilan Januari 2003 dan KDPM Ambilan Ogos 2003 pula mempunyai skor min pengetahuan dan sikap yang rendah berbanding dengan guru pelatih KPLI Ambilan Januari 2005. Ini mungkin disebabkan oleh guru pelatih KPLI pernah mengikuti kursus di universiti. Ini menyebabkan mereka mempunyai pengetahuan yang lebih luas mengenai alam sekitar.

Min sikap pula menunjukkan min sikap guru pelatih KPLI Ambilan Januari lebih tinggi berbanding dengan guru pelatih KDPM. Min sikap guru pelatih KDPM Januari 2003 pula lebih tinggi daripada KDPM Ogos 2003. Hasil kajian juga menunjukkan min sikap guru pelatih KDPM Januari 2003 lebih tinggi berbanding dengan KDPM Ogos 2003 walaupun skor pengetahuan KDPM Ogos 2003 lebih tinggi berbanding dengan KDPM Januari 2003. Secara keseluruhan, berdasarkan pengkategorian skor Maloney, Ward dan Braucht (1978); pengetahuan guru pelatih lelaki dan perempuan mencapai tahap pengetahuan yang tinggi di peringkat aras I kecuali skor pengetahuan keseluruhan untuk kumpulan kursus KPLI Januari 2005. Skor sikap guru pelatih lelaki dan perempuan termasuk jenis kursus mencapai kategori skor di peringkat rendah iaitu di bawah 160 skor tinggi minimum

Adakah pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar berbeza di antara jantina dan jenis kursus?

Dapatan kajian menunjukkan tidak ada perbezaan signifikan di antara jantina dalam pengetahuan mengenai alam sekitar. Hasil analisis menunjukkan nilai $p \geq 0.710$ dan nilai $t = 0.373$. Hasil kajian Ponniah (1981) dan kajian Maloney, Ward dan Braucht (1978) juga mendapati tidak ada perbezaan signifikan di antara jantina dari segi pengetahuan mengenai alam sekitar.

Jadual 4: Rumusan Keputusan Ujian t bagi Pembolehubah Pengetahuan dan Sikap mengikut jantina

Pembolehubah	Jantina	Min	Standard Deviation	t	df	Sig.
Pengetahuan	Lelaki	83.9344	5.887	0.373	202	0.710
	Perempuan	83.6014	5.7447			
Sikap	Lelaki	153.3115	12.767	-2.33	109.627	0.018
	Perempuan	157.9441	12.297	9		

Hasil analisis ujian *Independent t-test* menunjukkan ada perbezaan signifikan di antara jantina dari segi sikap terhadap alam sekitar. Hasil analisis menunjukkan nilai $p \leq 0.01$ dan nilai $t = -3.373$. Min sikap guru pelatih lelaki = 152.00 manakala min sikap guru pelatih perempuan ialah 157.94. Hasil kajian ini menunjukkan perempuan mempunyai sikap terhadap alam sekitar yang lebih tinggi berbanding dengan lelaki. Ini berkemungkinan disebabkan oleh perempuan mempunyai emosi yang lebih sensitif dan lebih prihatin terhadap kebajikan diri mahupun orang lain (Lupton, 1998; Robinson, 2000). Dapatan kajian Ravi (2004) juga mendapati guru pelatih perempuan mempunyai min sikap terhadap alam sekitar yang lebih tinggi berbanding dengan lelaki. Oleh itu, pendekatan pengajaran pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar untuk guru pelatih lelaki dan perempuan seharusnya berbeza.

Dapatan juga menunjukkan terdapat perbezaan signifikan di antara jenis kursus dari segi pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar. Hasil analisis menggunakan *One Way ANOVA* menunjukkan nilai $F = 17.002$ dan nilai $p \leq 0.00$ untuk pengetahuan manakala nilai $F = 6.138$ dan nilai $p \leq 0.03$ untuk sikap. Jadual 5 menunjukkan dapatan tersebut. Perbezaan yang ketara wujud di antara kursus KPLI dan KDPM Ambilan Januari 2003 mahupun KDPM Ambilan Ogos 2003 seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3. Ini berkemungkinan disebabkan oleh guru pelatih KPLI pernah mengikuti kursus berkaitan dengan alam sekitar di peringkat universiti ataupun pengalaman bekerja yang menjadikan mereka individu yang lebih banyak mengetahui tentang alam sekitar berbanding dengan guru pelatih KDPM.

Hasil analisis Tukey dan LSD menunjukkan tidak ada perbezaan signifikan pengetahuan mengenai alam sekitar antara jenis kursus KDPM Januari 2003 dan KDPM Ogos 2003. Namun, terdapat perbezaan yang signifikan pengetahuan mengenai alam sekitar antara kursus KPLI Januari 2005 dengan KDPM Januari 2003 dan KDPM Ogos 2003

Jadual 5: Rumusan Keputusan Ujian t bagi Pembolehubah Pengetahuan dan Sikap mengikut Jenis Kursus

		Jumlah kuasa dua	df	Min Kuasa dua	F	Sig.
Pengetahuan	Antara kumpulan	979.714	2	489.857	17.002	.000
	Dalam Kumpulan	5791.046	201	28.811		
	JUMLAH	6770.760	203			
Sikap	Antara kumpulan	1630.594	2	815.297	6.138	.003
	Dalam kumpulan	26699.739	201	132.835		
	JUMLAH	28330.333	203			

Hasil analisis LSD mengenai sikap terhadap alam sekitar pula, menunjukkan terdapat perbezaan signifikan antara guru pelatih kursus KDPM Januari 2003 dengan KDPM Ogos 2003 (min sikap KDPM Januari 2003 = 155.8625; min sikap KDPM Ogos 2003 = 150.3636) dengan nilai $p \leq 0.02$. Namun hasil analisis Tukey menunjukkan tidak ada perbezaan signifikan kerana nilai $p \geq 0.05$. Walau bagaimanapun, hasil kajian menunjukkan tidak ada perbezaan signifikan antara guru pelatih KPLI Januari 2005 dan KDPM Januari 2003. Hasil analisis Tukey menunjukkan nilai $p = 0.28$ manakala LSD pada 0.13. Walau bagaimanapun, terdapat perbezaan sikap di antara guru pelatih KPLI Ambilan Januari 2005 (min sikap = 159.4176) dengan guru pelatih KDPM Ogos 2003. Hasil analisis Tukey menunjukkan nilai $p \leq 0.02$ manakala analisis LSD, nilai $p \leq 0.01$.

Walaupun jangka masa kedua-dua kursus (KPLI Januari 2005 dan KDPM Ogos 2003) mempelajari Pendidikan Alam Sekitar di Maktab Perguruan adalah sama iaitu dari Januari hingga Mei 2005, namun jelas terdapat perbezaan signifikan antara kursus dari segi sikap. Ini sekali lagi berkemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti pengalaman bekerja ataupun faktor usia turut mempengaruhi pencapaian skor min sikap di antara kedua-dua jenis kursus. Kursus KPLI mempunyai pengalaman dan usia yang lebih matang berbanding dengan kursus KDPM Ambilan Ogos 2003. Mungkin konsep pendedahan kepada keadaan sebenar harus diperkukuhkan di kalangan guru pelatih KDPM Ogos 2003 agar perubahan sikap yang positif terhadap alam sekitar lebih ketara.

Jadual 6. Rumusan Keputusan Ujian Tukey dan LSD bagi Pengetahuan dan Sikap antara jenis kursus

Pembolehubah	Ujian	(I) Kursus	(J) Kursus	Mean	Sig.
--------------	-------	------------	------------	------	------

bersandar		Responden	Responden	<i>difference (I - J)</i>	
Pengetahuan	Tukey	KDPM Jan 2003	KDPM Ogos 2003	-.0754	.997
			KPLI Jan 2005	-4.4304*	.000
		KDPM Ogos 2003	KDPM Jan 2003	-.0754	.997
			KPLI Jan 2005	-4.3550*	.000
		KPLI Jan 2005	KDPM Jan 2003	4.4304*	.000
	LSD	KDPM Jan 2003	KDPM Ogos 2003	-.0754	.946
			KPLI Jan 2005	-4.4304*	.000
		KDPM Ogos 2003	KDPM Jan 2003	.0754	.946
			KPLI Jan 2005	-4.3550*	.000
		KPLI Jan 2005	KDPM Jan 2003	4.4303*	.000
		KDPM Ogos 2003	4.3550*	.000	
Sikap	Tukey	KDPM Jan 2003	KDPM Ogos 2003	5.4989	.057
			KPLI Jan 2005	-2.6760	.286
		KDPM Ogos 2003	KDPM Jan 2003	-5.4989	.079
			KPLI Jan 2005	-8.1748*	.002
		KPLI Jan 2005	KDPM Jan 2003	2.6760	.286
	LSD	KDPM Jan 2003	KDPM Ogos 2003	8.1748*	.002
			KPLI Jan 2005	-2.6760	.131
		KDPM Ogos 2003	KDPM Jan 2003	-5.4989*	.022
			KPLI Jan 2005	-8.1748*	.001
		KPLI Jan 2005	KDPM Jan 2003	2.6760	.131
		KDPM Ogos 2003	8.1748*	.001	

*p = < 0.05

Adakah perkaitan antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar?

Analisis dilakukan dengan menggunakan Kolerasi Pearson r dan hasil kajian mendapati wujud perkaitan pada aras $r = .234$ dan nilai $p \leq .001$ di antara pembolehubah bersandar pengetahuan dan sikap. Mengikut Levin (1997), nilai Pearson $r = .234$ ditafsirkan sebagai kolerasi positif yang lemah. Ujian regresi pula menunjukkan bahawa pengetahuan hanya dapat menjelaskan 5% sahaja mengenai sikap terhadap alam sekitar. Ini mungkin disebabkan oleh sikap dipengaruhi oleh banyak unsur-unsur lain seperti demografi, motivasi intrinsik mahupun motivasi luaran. Motivasi intrinsik berkaitan dengan pembentukan nilai ingin tahu, kemahiran dan kepuasan dalam diri manakala motivasi ekstrinsik lebih kepada dorongan untuk memperolehi sesuatu (Lewin, 1935). Menurut Lens (1986) dan Nuttin (1984), pembentukan matlamat motivasi ini adalah penting dalam menghasilkan perspektif jangka panjang dan jangka pendek pada masa akan datang. Ianya adalah suatu langkah permulaan untuk seseorang individu terlibat dalam sesuatu aktiviti. Oleh itu, pengetahuan sahaja tidak mencukupi untuk membentuk sikap pengetahuan kerana ianya mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Walau

bagaimanapun, terdapat kolerasi di antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar.

Jadual 7. Pearson Product-Moment Antara Pengetahuan dan Sikap Terhadap Alam Sekitar

	Pengetahuan	Sikap
Min	83.701	156.166
SP	5.775	11.813
Korelasi Pearson	.234	
Nilai p	$\leq .001$	

Adakah pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar dipengaruhi oleh jantina dan jenis kursus?

Ujian z menunjukkan tidak ada perbezaan signifikan antara koefisien kolerasi bagi lelaki dan perempuan dapat dikesan pada paras $p \leq 0.493$ di mana nilai skor $z = 0.0167$. Ini bermakna kolerasi antara pengetahuan dan sikap responden lelaki dan perempuan adalah sama. Ini bermaksud jantina tidak mempengaruhi kolerasi antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar. Dapatan ini menunjukkan hipotesis nul diterima iaitu tidak ada perbezaan kolerasi antara pengetahuan dan sikap antara jantina.

Ujian z menunjukkan terdapat perbezaan signifikan antara koefisien kolerasi bagi dua kumpulan (KPLI dan KDPM Januari 2003) ini dapat dikesan pada paras $p \leq 0.05$ dan skor $z = 2.5833$. Ini bermakna terdapat perbezaan kolerasi pengetahuan dan sikap antara Kohort KPLI Ambilan Januari 2005 dan KDPM Ambilan Januari 2005.

Jadual 8. Korelasi Pearson Product-Moment antara Pengetahuan dan Sikap bagi Lelaki dan Perempuan

	Pengetahuan		Sikap	
	Lelaki	Perempuan	Lelaki	Perempuan
Min	83.934	83.601	152.000	157.944
SP	5.887	5.744	9.349	12.297
Pekali Pearson	.251			
Nilai p	.248			

Jadual 9. Kolerasi Pearson Product Moment antara Pengetahuan dan Sikap mengikut jenis Kursus

Pembolehubah	KPLI Januari 2005	KDPM Januari 2003	KDPM Ogos 2003
Pengetahuan			
Min	86.1429	81.7125	81.7879
SP	5.2505	5.9111	4.1439
Sikap			
Min	159.4176	155.8625	150.3636
SP	12.4227	12.3408	11.4614
Pearson r	.015	.396	-.110

Bagi dua kumpulan (KPLI dan KDPM Ogos 2003), ujian z menunjukkan tidak terdapat perbezaan signifikan antara koefisien kolerasi yakni dikesan pada paras $p \geq 0.326$ dan skor $z = 0.4502$. Ini menunjukkan kolerasi antara kohort KPLI dan KDPM Ogos 2003 adalah sama. Jenis kursus tidak mempengaruhi kolerasi pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar responden.

Selain itu, bagi dua kumpulan (KDPM Januari 2003 dan KDPM Ogos 2003), ujian z juga menunjukkan tidak terdapat perbezaan signifikan antara koefisien kolerasi yang dikesan pada paras $p \leq 0.007$ dan skor $z = 2.4558$. Ini bermakna terdapat perbezaan kolerasi pengetahuan dan sikap antara kohort KDPM Ambilan Januari 2003 dengan KDPM Ambilan Ogos 2003.

RUMUSAN

Dapatan kajian menunjukkan terdapat perkaitan yang lemah antara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar. Ujian regresi pula menyatakan pengetahuan hanya dapat menjelaskan 5% tentang sikap terhadap alam sekitar. Ini bermaksud, strategi pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar harus diubahsuai dan diperbaiki agar guru pelatih tidak hanya didedahkan dengan pengetahuan mengenai alam sekitar. Ini kerana pendedahan pengetahuan mengenai alam sekitar sahaja hanya dapat mempengaruhi sedikit pembentukan sikap terhadap alam sekitar. Hines, 1997; Hungerford dan Volk, 1990 mencadangkan agar pelajar diberikan peluang untuk merasai sendiri atau pengalaman sebenar mengenai alam sekitar agar minat serta sifat ingin tahu dapat dibentuk agar pembentukan sikap terhadap alam sekitar lebih kukuh.

Justeru, di peringkat KDPM mahupun KPLI, aktiviti kajian lapangan ataupun projek perlu dilaksanakan dengan lebih kreatif dan dimasukkan dalam pembahagian masa pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Selain itu, guru pelatih perlu dilibatkan dengan aktiviti-aktiviti Badan Bukan Kerajaan Alam Sekitar untuk memberi

peluang kepada guru pelatih merasai sendiri dalam aktiviti pemeliharaan alam sekitar. Kerjasama dengan pihak sekolah juga boleh dijadikan sebagai salah satu projek bagi mewujudkan rasa keterlibatan dalam aktiviti pemeliharaan alam sekitar di kalangan guru pelatih.

Pihak pengurusan maktab harus mempertimbangkan peruntukan untuk penglibatan guru pelatih ini dalam aktiviti-aktiviti yang seumpamanya. Kurikulum Pendidikan Alam Sekitar di peringkat maktab perguruan harus dikemas kini agar tidak hanya aspek pengetahuan sahaja diterapkan. Kajian lapangan bagi memberi peluang guru pelatih merasai atau melibatkan diri dalam aktiviti pemeliharaan alam sekitar harus dipertimbangkan untuk diberikan kredit sebagai asas penilaian dalam subjek Pendidikan Alam Sekitar. Pemberian jam kredit ini perlu bagi menseimbangkan masa pelaksanaan. Sebelum ini Pendidikan Alam Sekitar dilaksanakan sebanyak 15 jam bagi 1 kredit sedangkan sukatan yang diberikan adalah banyak.

Pihak berkenaan harus mempertimbangkan kesediaan peruntukan bagi program-program berbentuk kajian lapangan. Kerjasama dengan pihak sekolah juga boleh dijadikan sebagai salah satu projek bagi mewujudkan rasa keterlibatan dalam aktiviti pemeliharaan alam sekitar di kalangan guru pelatih. Secara keseluruhan, kurikulum Pendidikan Alam Sekitar harus dikemas kini dengan memberi penekanan kepada aktiviti berbentuk *hands on* mahupun aktiviti luar.

Sehubungan dengan dapatan kajian ini, pengkaji mencadangkan beberapa aspek yang perlu dan boleh dikaji bagi mengukuhkan pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar di Maktab–maktab Perguruan agar matlamat melahirkan guru yang lebih bertanggungjawab terhadap alam sekitar dapat dicapai. Beberapa aspek cadangan kajian ialah seperti:

- Kajian mengenai keberkesanan kajian lapangan mahupun projek Alam Sekitar dalam mengubah sikap terhadap alam sekitar. Kajian mengenai keberkesanan kajian lapangan mahupun Projek Alam Sekitar perlu dijalankan bagi mendapat dapatan perkaitan kajian lapangan dan projek Alam Sekitar mempengaruhi pembentukan sikap terhadap alam sekitar.
- Kajian mengenai keperluan guru pelatih untuk mengubah sikap terhadap alam sekitar. Kajian ini perlu bagi mengkaji keperluan guru pelatih untuk membentuk sikap terhadap alam sekitar selain memberi input pengetahuan dan penyertaan dalam kajian lapangan mahupun projek. Kajian ini amat penting untuk mengubah strategi dan kurikulum Pendidikan Alam Sekitar agar matlamat pembentukan sikap yang positif terhadap alam sekitar berjaya dicapai
- Kajian pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar merentasi kurikulum di kalangan guru permulaan. Kajian ini juga penting bagi melihat kesinambungan kesan pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar di maktab

perguruan. Adakah pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar di maktab perguruan membantu dan berjaya meningkatkan tanggungjawab di kalangan guru permulaan untuk melaksanakan Pendidikan Alam Sekitar merentasi kurikulum di sekolah.

Semua pihak perlu bekerjasama untuk memperbaiki teknik pembentukan sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih khususnya yang bakal menjadi agen transformasi kesedaran terhadap alam sekitar di kalangan generasi akan datang.

BIBLIOGRAFI

- Aiken, S. R., Leinbach, T. R., Leigh, C. H., Moss, M. R. (1994). *Pembangunan dan Persekitaran di Semenanjung Malaysia*. Terj: Sulong Mohamad. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ashforth, B. E., & Ronald, H. H. (1993). Emotional Labour in Service Roles: The Influence of identity. In *Academy of Management Review*. Vol. 18. No. 1.
- Azjen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Cheng, V. C. (1996). *School Effectiveness and School Based Management: A Machanism for Developmen*. London: The Fulnmer Press.
- Dennis, C. (1997). *Psychology and the Teacher*. Sixth Edition. New York: Cassell.
- Detwyler. T. R., & Marcus, M. G. (1985). *Pembandaran dan Persekitaran: Geografi Fizikal Bandar*. Terj: Sulong Mohamad. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- De Vaus, D. A. (1996). *Survey in social research*. 4 th Edition. London: UCL Press Limited.
- du Gay, Paul. (1996). *Consumption and identity at work*. London: Sage Publications.
- Fraenkel, J. R., & Norman, E. W. (1996). *How to Design and Evaluate Research*. USA: Mc. Graw-Hill Inc.
- Hines, J., Hungerford, H., & Tomera, A. (1987). 'Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behaviour: A Meta-analysis'. *Journal of Environmental Education* 18 (2): 1 – 8
- Hungerford, H., & Volk, T. (1990). 'Changing Leaner Behaviour Through Environmental Education' dalam Palmer, J. A. (1998). *Environmental Education in The 21 st Centruy: Theory, Practice, Progress and Promise*. London and New York: Routledge.
- Jamaluddin Md. Jahi. (1996). *Impak Pembangunan Terhadap Alam Sekitar*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Jayatilaka, B. C. (1982). *Relevance of the Teaching of Ecology to Environmental Awareness: a case study of Malaysian Secondary School*. Kuala Lumpur: Unpublished Thesis Master of Education, University Malaya.
- Lens, E. L. (1986). Future time perspective: A cognitive-motivational concept. In D. R. Brown and J. Veroff (Eds). *Frontiers of motivational psychology*. New York: Springer-Verlag.

- Levin, J., & Fox, J. A. (1997). *Elementary Statistics in Social Research*. 7th Edition. New York: Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. New York: McGraw-Hill.
- Lupton, D. (1998). *The Emotional Self*. London: Sage Publications.
- Maloney, M. P., Ward, M. P., & Braucht, G. N. (1978). 'A revised Scale for The Measurement of Ecological Attitudes and Knowledge.' *American Psychologist*, Vol. 30, page 787 – 790.
- Nuttin, J. (1984). *Motivation, planning and action: A relational theory of behaviour dynamics*. New Jersey: Leuven University Press and Erlbaum.
- NCC. (1990). *Curriculum Guidance 7: Environmental Education*. New York: NCC.
- Ornstein, C. A., & Hunkins, F. P. (1993). *Curriculum Foundation, Principles and Issues*. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall.
- Palmer, J. A. (1998). *Environmental Education in The 21 st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*. London and New York: Routledge.
- Rancangan Malaysia Ketiga (1976 – 1980).
- Ravi A/L Gopal. 2004. The Understanding of Environmental Issues among Trainee Teachers in Batu Lintang Teacher's College. *Jurnal Penyelidikan MPBL*. Jld 5. m. s. 75 – 86.
- Robinson, T. L., & Howard-Hamilton, M. F. (2000). *The Convergence of Race, Ethnicity and Gender: Multiple Identities of Counselling*. New Jersey: Prentice hall.
- Sapsford, R., & Jupp, V. 1996. *Data Collection and Analysis*. London: Sage Publications.
- Starke, L. (1990). *Signs of Hope: Working Towards Our Common Future*. New York: Oxford University Press.
- Sterling, S. (1992). *Coming of Age-A Short Histroy of Environmental Education*. Walsall: NAEF.
- Strudy, A. (1998). "Customer Care in Consumer Society: Smiling and Sometimes Meaning It?". In: *Organizations*, Vol. 5. London: Sage Publications.
- Tishman, S., Perkins, D., & Eileen Jay. 1995. *The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking*. USA: Allyn and Bacon
- Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks: Sage Publications.