

PENERAPAN UNSUR EKOPSIKOLOGI DALAM PENDIDIKAN ALAM SEKITAR UNTUK MENINGKATKAN SIKAP POSITIF TERHADAP ALAM SEKITAR

Tiwi Kamidin

Jabatan Kajian Sosial

Azizi Muda, Samsilah Roslan

Mohd Majid Konting, Jamaluddin Md Jahi

Fakulti Pengajian Alam Sekitar

Universiti Putra Malaysia

ABSTRAK

Kajian ini mengkaji kesan penerapan unsur ekopsikologi dalam Pendidikan Alam Sekitar bagi meningkatkan sikap terhadap alam sekitar dalam kalangan guru pelatih Institut Pendidikan Guru. Seramai 115 orang guru pelatih KPLI (50 lelaki, 65 perempuan) terlibat dalam kajian ini. Kaedah quasi eksperimen digunakan sebagai kaedah kuantitatif dengan penggabungan kaedah kualitatif secara triangulasi melalui rekabentuk 'embedded'. Pengukuran sikap dilakukan melalui instrumen penilaian sendiri skala Likert empat poin yang diubahsuai daripada Leeming et al. (1996). Dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan sikap terhadap alam sekitar yang signifikan di antara kumpulan kawalan dan eksperimen. Kumpulan eksperimen yang diajar dengan menerapkan unsur ekopsikologi dalam aktiviti pengajaran Pendidikan Alam Sekitar menunjukkan skor min sikap yang lebih tinggi. Dapatan kaedah kualitatif juga menunjukkan responden dari kumpulan eksperimen percaya mereka mengalami perubahan sikap terhadap alam sekitar selepas mengikuti kelas tersebut. Oleh itu, dapatan kajian mencadangkan agar unsur ekopsikologi diterapkan dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar.

Kata kunci: ekopsikologi, pendidikan alam sekitar, sikap terhadap alam sekitar

ABSTRACT

This study examined the impact of the inception of ecopsychology elements in Environmental Education to strengthen teacher trainees' attitude towards the environment. A total of 115 Post Graduate Program teacher trainees (50 males, 65 females) participated in this study. A mixed method was used in this study. The Attitude towards the Environment Instrument is a self assessment questionnaire with a four-point Likert scale, adapted from Leeming et al. (1996). The results showed significant difference in attitude towards the environment between the control and experimental groups. The experimental group, which was taught ecopsychology elements in Environmental Education activities, had a higher mean attitude score. The findings of the qualitative method also showed the respondents from the experimental groups believed that they were experiencing changes in attitude towards the environment after the classes. In view of the above findings, it is suggested that ecopsychology elements be applied in the teaching and learning of environmental education.

Keywords: *ecopsychology, environmental education, attitudes toward environment*

PENGENALAN

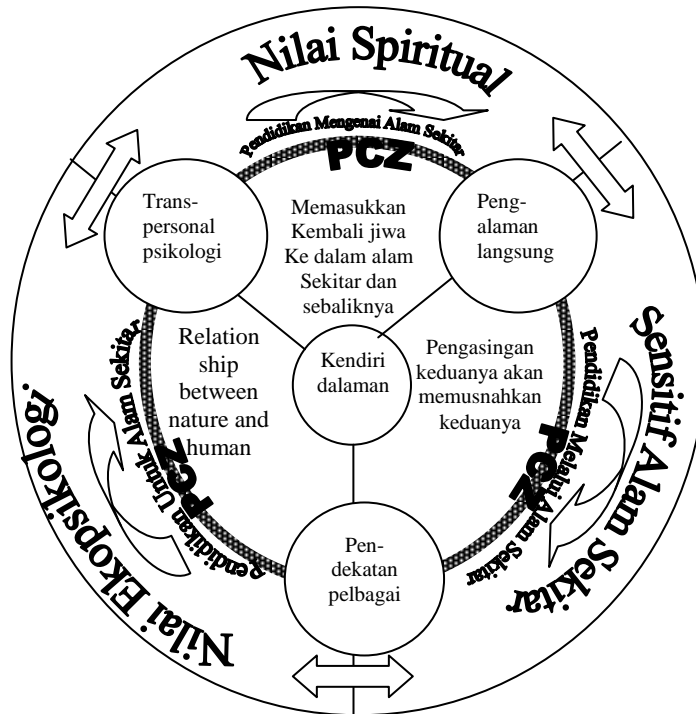
Pendidikan Alam Sekitar (PAS) telah dilaksanakan di Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM) sejak tahun 1998. Implementasi PAS di Institut Pendidikan Guru adalah hasil daripada respon persidangan antarabangsa mengenai pendidikan alam sekitar. Namun, meskipun PAS telah dilaksanakan selama lebih dari 10 tahun, pakar dalam PAS masih menemui kesulitan mengintegrasikan PAS ke dalam pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran normal dalam kelas. Beberapa hasil kajian juga menunjukkan walaupun guru bersetuju bahawa PAS sangat penting namun aktiviti kelas mereka tidak mencerminkan komitmen mereka dalam mengintegrasikan PAS ke dalam subjek yang diajar (Petergem et al., 2005; Meredith et al., 2002; Pan Khang Aun, 1996; Ham et al., 1987 dan Wilke et al., 1994). Di Malaysia, kesedaran persekitaran masih dalam peringkat awal (PBB Suruhanjaya Ekonomi dan Sosial untuk Asia dan Pasifik, 2003). Malaysia belum mencapai tahap komitmen terhadap alam sekitar seperti yang dikehendaki walaupun setelah bertahun-tahun mencuba untuk mengintegrasikan PAS (Daniel et al., 2006). Dalam realiti kehidupan, kita tidak akan berjuang untuk sesuatu kecuali kita benar-benar menyukainya (Orr, 1994). Oleh itu, titik utama untuk PAS adalah melalui domain afektif

kerana ia melibatkan perasaan, emosi dan motivasi dalaman seseorang individu. Justeru, pengkaji seperti Flowers (2007), Kollmuss dan Ageyman's (2002) serta Chawla (1998) percaya bahawa semakin kuat emosi seseorang terhadap alam sekitar, semakin besar kemungkinan bahawa individu terbabit dalam tingkahlaku mesra alam sekitar.

Pakar dalam bidang ekopsikologi pula berpandangan bahawa ekopsikologi dapat mengukuhkan rasa pemilikan seseorang individu dan merapatkan hubungan di antara manusia dengan alam sekitar melalui tiga konsep utama dalam ekopsikologi. Konsep kedua ialah ilusi pemisahan manusia dengan alam sekitar akan menyebabkan penderitaan kepada kedua-dua belah pihak. Seterusnya, konsep ketiga ialah memasukkan unsur spiritual alam sekitar kembali ke dalam jiwa seseorang. Justeru, pakar ekopsikologi berpandangan jika kita mempertimbangkan alam sekitar sebagai diri atau ahli keluarga, secara tidak langsung kita akan menjaga alam sekitar seperti kita menjaga diri sendiri (Canty, 2007; Mentor, 1999; Macy and Brown, 1998; Roszak et al., 1995; Roszak, 1992). Justeru, penerangan unsur ekopsikologi dalam PAS adalah sangat penting untuk membina rasa pemilikan dan keintiman hubungan dengan alam sekitar. Para ahli ekopsikologi percaya terdapat ikatan emosi antara manusia dengan alam sekitar.

Penerapan Unsur Ekopsikologi dalam Pendidikan Alam Sekitar

Rajah 1 menunjukkan bagaimana penerapan unsur ekopsikologi dilakukan dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran PAS tanpa meniadakan konsep asas dalam PAS. Dalam usaha mengukuhkan motivasi dalam diri terhadap alam sekitar, ekopsikologi memberi tumpuan kepada pembangunan keintiman hubungan antara manusia dengan alam sekitar, memasukkan unsur spiritual alam sekitar kembali ke dalam jiwa seseorang individu dan ilusi kemusnahan hubungan antara manusia dengan alam sekitar akan menyebabkan penderitaan kepada kedua-dua belah pihak. Zon Pembersihan Jiwa (*Psyche Cleaning Zone – PCZ*) dibentuk dengan menggabungkan tiga konsep utama dalam ekopsikologi dengan model kecerdasan emosi oleh Ary Ginanjar (2005). Gabungan dengan model kecerdasan emosi oleh Ary Ginanjar (2005) dilakukan kerana ianya berteraskan paksi Tuhan yang berkaitan dengan memasukkan unsur spiritual kembali ke dalam jiwa seseorang individu. Oleh itu, jika seseorang individu melakukan apa-apa kerja untuk memperolehi keredhaan Tuhan maka segala tindakan dan tingkah laku yang dilakukan adalah atas desakan motivasi dalaman beliau.



Rajah 1. Penerapan unsur alam sekitar dalam PAS

Objektif Kajian

Objektif am kajian ini ialah untuk mengkaji kesan penerapan unsur ekopsikologi dalam Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih Institut Pendidikan Guru.

Objektif-objektif khusus kajian ini adalah untuk mengenal pasti sama ada terdapat perbezaan yang signifikan antara:

1. Tahap sikap terhadap alam sekitar kumpulan rawatan (KR) dan kumpulan kawalan (KK) sebelum penerapan unsur ekopsikologi dalam PAS bagi kumpulan rawatan, dan
2. Tahap sikap terhadap alam sekitar kumpulan rawatan (KR) dan kumpulan kawalan (KK) selepas penerapan unsur ekopsikologi dalam PAS bagi kumpulan rawatan.

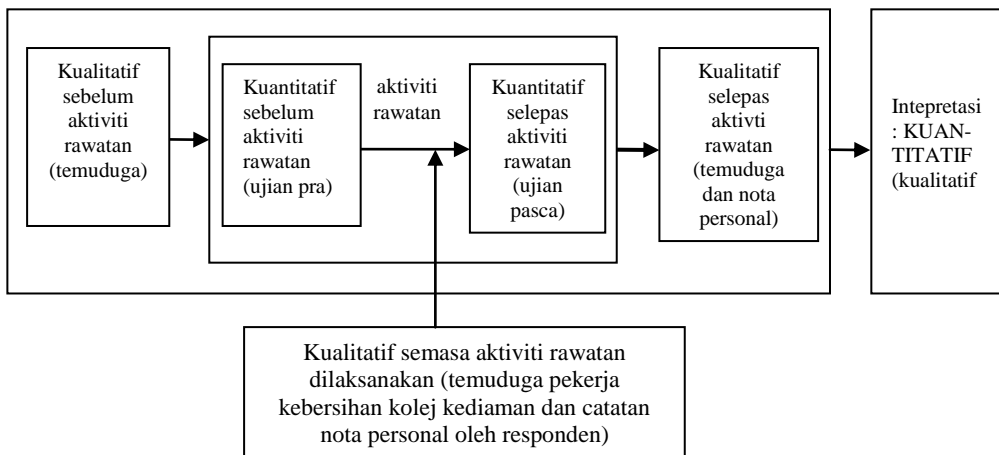
KAEDAH KAJIAN

Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kaedah gabungan (*mixed method*) digunakan dalam kajian ini. Method kuantitatif dan kualitatif digunakan bagi menilai program yang dijalankan seperti yang dilakukan oleh Rogers et al. (2003) dan

Sandelowski (1996). Rajah 2 menunjukkan rekabentuk kaedah gabungan dalam kajian ini. Gabungan dilakukan dengan menggunakan kaedah kuantitatif melalui quasi eksperimen sementara temuduga, pemerhatian dan nota personal digunakan sebagai kaedah kualitatif. Gabungan dilakukan dengan menggunakan kaedah 'embedded'. Data-data kaedah kualitatif digunakan untuk menyokong dapatan kaedah kuantitatif.

Temuduga dibuat sebelum pelaksanaan ujian pra dan kemudian, ujian pra diberikan kepada responden sebelum pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran PAS bagi kedua-dua kumpulan. Sepanjang pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran, responden diminta untuk membuat catatan nota personal berkaitan dengan amalan, perasaan dan pandangan mereka terhadap aspek berkaitan dengan diri dan alam sekitar. Di samping itu, pengkaji menemuduga pekerja-pekerja kebersihan kolej-kolej kediaman responden. Selepas tamat pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran PAS bagi kedua-dua kumpulan, ujian pasca diberikan kepada responden. Selepas itu, temuduga sekali lagi dilakukan kepada responden.



Rajah 2. Rekabentuk kaedah gabungan

(Sumber: Adaptasi dari Cresswell dan Clark, 2007)

Sampel

Kaedah persampelan purposif digunakan untuk memilih sampel dalam kajian ini. Sampel dipilih daripada guru pelatih Kursus Perguruan Lulusan Ijazah (KPLI) Ambilan Januari 2008 di Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang, Kuching. Enam kumpulan (N = 118; Lelaki = 50; Perempuan = 65) semester kedua dipilih dan dibahagikan kepada dua kumpulan (kumpulan rawatan dan kawalan). Tiga kelas (n = 58) diberikan aktiviti

rawatan dengan menerapkan unsur ekopsikologi ke dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran PAS. Sementara itu, tiga kelas ($n = 57$) diajar PAS seperti yang dicadangkan dalam sukatan sedia ada.

Pengukuran Sikap Terhadap Alam Sekitar

Sikap terhadap alam sekitar dalam kajian ini terbatas kepada komponen afektif dalam taksonomi domain pembelajaran iaitu penerimaan, respon, penilaian, organisasi dan internalisasi. Instrumen untuk mengukur sikap terhadap alam sekitar dimodifikasikan daripada Leeming et al. (1996) dan Masia, Bloom & Krathwohl (1988). Instrumen yang dikaji menggunakan skala Likert empat poin. Nilai r untuk *reliability test bagi* instrumen sikap terhadap alam sekitar ialah .965. Analisis faktor (*factor analysis*) yang dikendalikan menunjukkan nilai yang sesuai ($KMO = .647$; *Barlett's test* = .000). Instrumen sikap terhadap alam sekitar dikesahkan oleh Dr. John Davis (Universiti Naropa) dan Prof. Dr. David St. John (Universiti Detroit – Mercy), Prof. Dr. Azizan Burhanuddin (Universiti Malaya), Prof. Madya Dr. Rahil Mahyuddin dan Prof. Madya Dr. Ahmad Makmom Abdullah (Universiti Putra Malaysia).

Prosedur Pengumpulan Data Kualitatif

Dua belas orang responden ditemuduga (6 orang daripada setiap kumpulan rawatan dan kawalan). Sampel dipilih secara rawak dalam kalangan responden di IPG yang dipilih. Soalan separa struktur digunakan untuk proses temuduga:

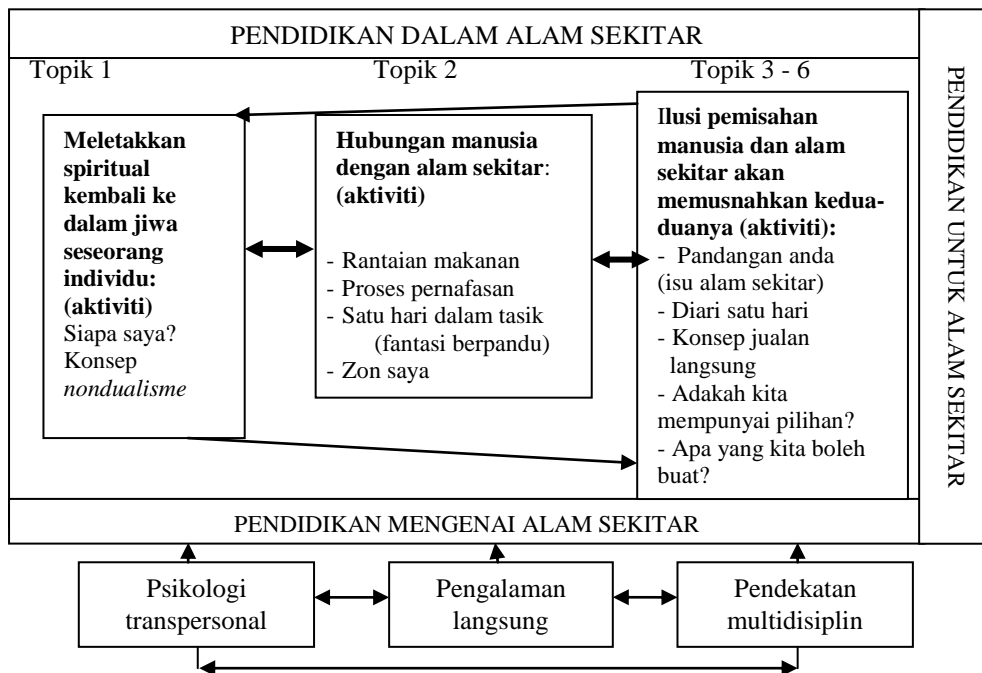
- Penilaian sendiri sikap terhadap alam sekitar
- Definisi sikap terhadap alam sekitar menurut pandangan responden
- Amalan dan tindakan yang diambil oleh responden
- Penilaian sendiri amalan dalam gaya hidup mesra alam
- Perbezaan sebelum dan selepas aktiviti rawatan
- Pandangan mengenai pelaksanaan PAS dalam kelas (temuduga selepas pelaksanaan aktiviti rawatan)

Semua data kualitatif ditranskrip dan dianalisis bagi merumuskan tema-tema utama yang dibincangkan oleh responden.

Aktiviti Rawatan

Penerapan unsur ekopsikologi dilakukan dengan memilih beberapa aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang memasukkan unsur ekopsikologi daripada kajian-kajian lepas seperti oleh Canty, 2007; Fisher, 1999; Macy dan Brown, 1998; Clinebell, 1996; Calahan, 1995; Conn, 1995; Greenway, 1995; Macy, 1995 dan Shapiro, 1995. Aktiviti-aktiviti yang dipilih disesuaikan dengan tajuk perbincangan yang disediakan dalam sukatan PAS bagi program KPLI. Pemilihan aktiviti-aktiviti pengajaran pembelajaran yang menerapkan unsur ekopsikologi dilakukan dengan perbincangan kedua-dua

pakar dalam bidang ekopsikologi iaitu Dr. John Davis (Universiti Naropa) dan Prof. Dr. David St. John (Universiti Detroit Mercu). Kemudian, kesahan kandungan untuk aktiviti rawatan dilakukan oleh pakar dalam bidang ekopsikologi iaitu Dr John Davis (Universiti Naropa) dan Prof. Dr. David St. John (Universiti Detroit Mercu). Rujuk rajah 3. Penerapan unsur ekopsikologi dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran disesuaikan dengan topik dalam sukatan PAS tanpa menidakkan konsep dan aktiviti sedia ada yang dicadangkan dalam sukatan tersebut.



Rajah 3. Aktiviti rawatan yang menerapkan unsur ekopsikologi dalam pengajaran dan pembelajaran

DAPATAN KAJIAN

Objektif Kajian 1

Dalam usaha menjawab objektif kajian pertama, tahap sikap terhadap alam sekitar dibahagikan kepada tiga kategori berdasarkan skala likert 4 poin iaitu tahap rendah (1.00 – 2.00), sederhana (2.01 – 2.99) dan tinggi (3.00 – 4.00). Dapatan kajian menunjukkan kedua-dua kumpulan berada pada tahap sederhana bagi skor min sikap terhadap alam sekitar iaitu 2.88 (kumpulan rawatan) dan 2.82 (kumpulan kawalan). Ujian *t* tidak bersandar menunjukkan tidak terdapat perbezaan skor min sikap terhadap alam sekitar di antara kumpulan rawatan ($M = 121.01$, $SP = 9.01$) dan kumpulan

kawalan ($M = 118.35$, $SP = 10.01$), $t(113) = 1.453$; $p = .149$) sebelum penerapan unsur ekopsikologi kepada kumpulan rawatan. Nilai eta berganda (η^2) juga menunjukkan magnitud kesan saiz yang kecil (η^2 berganda = .01) dengan criteria Cohen (1988, 0.01 = kesan kecil, 0.06 = kesan sederhana, 0.14 = kesan tinggi).

Jadual 1 menunjukkan tahap sikap terhadap alam sekitar berdasarkan lima taksonomi pembelajaran domain afektif iaitu penerimaan, respon, penilaian, organisasi dan internalisasi bagi kedua-dua kumpulan sebelum penerapan unsur ekopsikologi. Rumusan data dalam Jadual 1 menunjukkan tahap sikap bagi kategori penerimaan untuk kedua-dua kumpulan berada di tahap tinggi berbanding kategori-kategori yang lain.

Jadual 1

Tahap sikap terhadap alam sekitar mengikut lima kategori domain afektif sebelum penerapan unsur ekopsikologi kepada kumpulan rawatan (N = 115)

Kategori taksonomi domain afektif	Kumpulan rawatan (KR)			Kumpulan kawalan (KK)		
	Min	s.p	Tahap	Min	s.p	Tahap
Penerimaan	29.47	2.05	3.27	28.75	2.05	3.19
Respon	23.72	2.84	2.63	23.63	2.91	2.63
Penilaian	24.33	3.03	2.70	23.75	3.65	2.64
Organisasi	23.86	2.41	2.98	23.14	2.82	2.89
Internalisasi	19.64	2.82	2.80	19.14	2.59	2.73

Rumusan tersebut menunjukkan responden kajian kedua-dua kumpulan berada dalam tahap tinggi bagi kategori penerimaan namun masih di tahap sederhana bagi kategori respon, penilaian, organisasi dan internalisasi. Menurut Masia, Krathwohl dan Bloom (1988), berada dalam kategori penerimaan bagi taksonomi pembelajaran domain afektif bermaksud mempunyai kesedaran akan kewujudan sesuatu fenomena, bersedia untuk menerima dan pada tahap yang lebih tinggi mula memberi perhatian terhadap sesuatu fenomena yang baru. Oleh itu pada tahap ini, adalah mustahil bagi seseorang individu mempunyai kedangkalan pengetahuan yakni domain kognitif mengenai fenomena tersebut (Masia, Krathwohl & Bloom, 1988) namun belum dijamin akan diterjemahkan dalam bentuk tingkah laku. Rumusan dapatan di atas menunjukkan tidak terdapat perbezaan sikap terhadap alam sekitar di antara kedua-dua kumpulan sebelum penerapan unsur ekopsikologi kepada kumpulan rawatan. Justeru, ancaman interaksi kematangan dengan pemilihan (*selection-maturation interaction*) dalam kajian ini dapat diminimakan.

Dapatan kaedah kualitatif melalui temuduga yang digunakan pada peringkat sebelum aktiviti rawatan dijalankan juga menunjukkan 16.67 peratus menilai diri mereka sendiri pada skala 2 (rendah), 33.3 peratus pada skala 3 (sederhana) dan 50.0 peratus pada skala 4 (baik) untuk sikap terhadap alam sekitar. Tidak ada peserta kajian yang meletakkan diri mereka pada skala 5 (sangat baik). Walaupun separuh daripada peserta kajian meletakkan diri mereka pada skala baik namun tumpuan definisi sikap baik terhadap alam sekitar adalah menjurus kepada beberapa aspek sahaja dan tidak secara menyeluruh. Beberapa tema tumpuan sikap positif terhadap alam sekitar ialah terlibat dengan penanaman bunga, tanaman seperti sayuran, mempunyai sistem pembuangan sampah sarap yang baik tetapi tidak lagi mengasingkan sampah kering dan basah, dan mengamalkan penjimatan elektrik dan air. Kesemua peserta kajian menjurus kepada pengecilan skop definisi sikap positif terhadap alam sekitar berkaitan dengan diri, melibatkan kesan kepada diri untuk keselesaan sendiri mahupun kos yang ditanggung oleh diri mereka sendiri.

Temubual berikut pula menunjukkan pandangan salah seorang daripada peserta kajian apabila ditanya mengenai maksud sikap yang positif dan tindakan terhadap alam sekitar yang pernah dilakukan oleh beliau.

Peserta kajian: Sikap memang baik tapi saya memang tak pernah berusaha menggalakkan orang lain dan melibatkan diri dalam NGO sebab ia bergantung kepada polisi kerajaan dan pihak berwajib.

Pengkaji: Maksudnya... ia bergantung kepada usaha badan-badan tertentu? Boleh berikan contoh?

Peserta kajian: Ya...misalnya Jabatan Perhutanan dan NGO seperti Green Peace, mereka ni sepatutnya mengadakan lebih banyak program dan melibatkan orang luar. Mereka sepatutnya mengadakan program yang lebih agresif untuk kempen.

Pengkaji: Bagaimana pula dengan amalan gaya mesra alam dalam kehidupan anda? Berapa skala yang diberikan?

Peserta kajian: Skala 6 sebab saya ada menanam bunga, sayur dan pokok-pokok.

(KS2.1(04), temuduga pada 18 Jun 2008)

Peserta kajian ini telah mengecilkan skop tindakan positif terhadap alam sekitar iaitu kepada aktiviti penanaman bunga, sayuran dan pokok-pokok. Lapan puluh tiga peratus (83%) peserta kajian yang ditemuduga ada

menyebut berkaitan dengan penglibatan dalam aktiviti penanaman bunga, sayur-sayuran atau pokok-pokok apabila mengkaitkan tindakan positif terhadap alam sekitar yang telah diambil.

Objektif Kajian 2

Ujian t tidak bersandar digunakan bagi membandingkan perbezaan skor min sikap terhadap alam sekitar di antara kedua-dua kumpulan. Ujian t tidak bersandar yang dijalankan menunjukkan terdapat perbezaan skor min sikap terhadap alam sekitar di antara kumpulan rawatan (KR) ($M = 136.88$, $SP = 11.10$) dengan kumpulan kawalan (KK) ($M = 123.81$, $SP = 7.07$; $t(96.91) = 7.55$, $p = .000$) selepas penerapan unsur ekopsikologi kepada KR. Nilai statistik eta berganda (.61) menunjukkan terdapat perbezaan min yang sangat besar. Dapatan ini menunjukkan selepas penerapan unsur ekopsikologi kepada KR, terdapat perbezaan skor min sikap terhadap alam sekitar di antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Tahap sikap terhadap alam sekitar KR meningkat kepada tahap tinggi (3.26) berbanding dengan KK yang masih berada di tahap sederhana (2.94).

Beberapa tema dikenalpasti daripada catatan nota peribadi menunjukkan peningkatan sikap terhadap alam sekitar seperti, 1) Tersentak kembali akan peranan utama dan amanah Tuhan Yang Maha Kuasa mengenai alam sekitar, 2) Mempersoalkan kembali tindakan yang diambil dalam kehidupan seharian yang melibatkan alam sekitar, 3) Lebih sensitif dalam hal penjimatan air, elektrik dan keputusan ketika membeli-belah, pengasingan sampah kering dan basah, 4) Ungkapan terima kasih ketika dapat menggunakan sumber dari alam sekitar.

Beberapa catatan nota personal dari peserta kajian ialah seperti berikut.

'Bagi saya, walaupun belum 100% berubah tapi usaha tersebut semakin ketara dalam kehidupan harian saya seperti mengurangkan pembelian makanan yang mempunyai bungkus plastik, pengurangan penggunaan polisterina, pembuangan sampah yang lebih teratur terutama saya cuba mengasingkan sampah kering dan basah. Bahan-bahan boleh jadi humus dan tidak boleh lupus. Keseluruhan kelas ini amat menarik. Masa dalam kelas terisi dengan aktiviti yang menarik dan pengisian ilmu. Yang lebih uniknyalah pengisian ilmu mengenai alam sekitar turut membangkitkan kesedaran saya tentang tanggungjawab saya sebagai hamba Tuhan terutamanya mengenai pelaksanaan tanggungjawab menjaga alam sekitar yang sering dipandang remeh serta dilupakan sebagai salah satu bukti ketaatan kita kepada Tuhan.' (PM2.2 (006)

Analisis statistik dalam Jadual 2 menunjukkan tahap sikap terhadap alam sekitar bagi kelima-lima kategori dalam taksonomi pembelajaran domain afektif untuk kumpulan rawatan (KR) meningkat kepada tahap tinggi (3.00

ke atas) selepas penerapan unsur ekopsikologi ke dalam Pendidikan Alam Sekitar. Walau bagaimanapun, bagi KK, selepas pelaksanaan subjek Pendidikan Alam Sekitar, tahap sikap terhadap alam sekitar bagi kategori penerimaan, organisasi dan internalisasi meningkat ke tahap tinggi berbanding dengan kategori respon dan penilaian. Ini menunjukkan tahap sikap bagi kategori respon dan penilaian bagi kumpulan kawalan masih di tahap sederhana. Walaupun terdapat peningkatan kategori organisasi dan internalisasi ke tahap tinggi namun purata min masih lagi rendah (2.00 – 2.99) dibandingkan dengan purata min bagi KR untuk kedua-dua kategori.

Jadual 2

Tahap sikap terhadap alam sekitar mengikut lima kategori domain afektif selepas penerapan unsur ekopsikologi kepada kumpulan rawatan (N = 115)

Kategori taksonomi domain afektif	Kumpulan rawatan (KR)			Kumpulan kawalan (KK)		
	<i>Min</i>	<i>s.p</i>	<i>Tahap</i>	<i>Min</i>	<i>s.p</i>	<i>Tahap</i>
Penerimaan	31.19	2.27	3.47	28.98	2.29	3.22
Respon	27.22	3.07	3.02	24.72	2.15	2.75
Penilaian	27.74	3.88	3.08	24.63	2.27	2.73
Organisasi	27.86	2.53	3.48	24.33	2.17	3.04
Internalisasi	22.86	2.69	3.27	21.14	2.37	3.02

Ujian *t* berpasangan juga telah dijalankan bagi menguji perbezaan skor min ujian pra dan ujian pasca selepas tamat aktiviti rawatan bagi kumpulan rawatan (KR). Hasil analisis statistik yang dijalankan juga menunjukkan terdapat perbezaan signifikan dalam skor sikap terhadap alam sekitar antara ujian pasca pertama ($M = 136.87$, $SP = 11.10$) dari ujian pra ($M = 121.02$, $SP = 9.01$), $t(57) = 11.17$, $p < 0.05$ dengan nilai statistik eta berganda yang besar (.69) bagi KR selepas penerapan unsur ekopsikologi dalam Pendidikan Alam Sekitar kepada KR. Peningkatan skor min tersebut membawa peningkatan kepada pengelasan tahap tinggi (3.25) dibandingkan tahap sederhana (2.88) sebelum penerapan unsur ekopsikologi dalam Pendidikan Alam Sekitar kepada KR.

Beberapa tindakan dianggap peningkatan oleh peserta kajian ialah seperti mengurangkan pengambilan plastik ketika membeli-belah, mengurangkan penggunaan polisterina ketika membeli makanan tetapi mula mengamalkan makan di kantin bersama rakan-rakan, rasa bersalah ketika menggunakan polisterina dan mengambil beg plastik ketika membeli belah, membaca label ketika memilih produk dan rasa serba salah ketika membeli belah khususnya berkaitan pembungkusan produk, penjimatan air dan elektrik, mengambil tindakan seperti menutup pili yang tidak ditutup dengan ketat. Misalnya seorang peserta kajian menyatakan...

“..Macam saya kata tadi...ia menyedarkan saya untuk menilai kehidupan seharian saya. Terus terang saya cakap, kalau dulu saya memang sukakan kebersihan tapi banyak perkara dalam hidup saya masih terlibat dan menyokong pemusnahan alam sekitar. Misalnya bila membeli belah, pilihan dibuat atas dasar harga dan kebiasaan. Aspek pembungkusan plastik ke atau apa saja, saya tak ambil hirau. Begitu juga bila buang sampah, saya tak asingkan sampah kering dan basah.. Banyak lagi la dalam amalan harian ...itu yang saya kata peningkatan. Sebab lepas ikut kelas cikgu, saya sering mempersoalkan dan serba salah terhadap apa yang saya lakukan terutama bila pergi membeli belah” (PM2.2 (03), temuduga pada 25 Oktober 2008)

Seorang lagi peserta kajian menyatakan..

“Ya.....macam ni la.....dulu saya jarang ucapkan terima kasih pada air bila saya gunakan air, tapi hari ini.....buka saja pili air, terus terdetik dalam otak saya untuk ucapkan terima kasih.....termasuk kepada Tuhan kerana mengurniakan air. Lagi bila nampak pili air tidak ditutup dengan ketat, saya akan tutup sebab ia adalah tindakan kesan daripada pengucapan terima kasih tadi dan kesan daripada aktiviti yang kita jalankan dalam kelas (emm.. siapa saya, komunikasi fantasi). Apa yang saya fikirkan satu peningkatan dalam hidup saya ialah bila saya menutup pili air bila saya ternampak pili air tidak ditutup dengan betul...dan saya rasa ianya juga kesan daripada pengucapan terima kasih. Ini satu peningkatan dalam hidup saya” (KS2.2 (02), temuduga pada 25 Oktober 2008)

Analisis ujian t berpasangan pula menunjukkan terdapat peningkatan signifikan dalam skor nilai sikap terhadap alam sekitar di kalangan kumpulan kawalan (KK) ($M = 123.81$, $SP = 7.07$) dari ujian pra ($M = 118.42$, $SP = 10.68$), $t(56) = 4.28$, $p < 0.05$). Nilai statistik eta berganda (.25) juga dalam kategori kesan saiz yang besar. Perbezaan min ujian pasca pertama dan ujian pra bagi sikap terhadap alam sekitar untuk kumpulan kawalan (KK) hanya 5.32 berbanding 15.86 bagi kumpulan rawatan (KR). Begitu juga, walaupun terdapat peningkatan skor min sikap terhadap alam sekitar namun tahap sikap terhadap alam sekitar masih sederhana (2.94) dibandingkan (2.82) sebelum pelaksanaan subjek Pendidikan Alam Sekitar. Ini menunjukkan KK yang tidak diterapkan dengan unsur ekopsikologi masih mempunyai tahap sikap terhadap alam sekitar yang sederhana walaupun terdapat peningkatan purata skor min.

RUMUSAN DAN CADANGAN

Dapatan kajian mendapati penerapan unsur ekopsikologi dalam PAS dapat meningkatkan sikap terhadap alam sekitar di kalangan peserta kajian. Hasil kajian ini menunjukkan penerapan unsur ekopsikologi dapat meningkatkan impak PAS sebagai salah satu langkah bagi mempromosikan komitmen terhadap alam sekitar. Perkara yang paling penting ialah meningkatkan motivasi dalaman diri seseorang individu agar mengambil tindakan dan melakukan sesuatu disebabkan oleh rasa tanggungjawab untuk menyempurnakan amanah yang diberikan oleh Yang Maha Kuasa. Justeru, penerapan unsur ekopsikologi dalam aktiviti PAS tanpa meniadakan sukatan dan cadangan aktiviti sedia ada perlu dilakukan bagi meningkatkan motivasi dalaman bagi tujuan meningkatkan sikap yang lebih bertanggungjawab terhadap alam sekitar. Dapatan kajian menunjukkan penerapan unsur ekopsikologi dalam PAS turut dapat meningkatkan kepekaan akan keintiman hubungan di antara manusia dengan alam sekitar. Di samping itu, diharapkan kajian ini dapat membantu Unit Kurikulum, Bahagian Pendidikan Guru untuk menilai semula sukatan dan cadangan aktiviti PAS yang sedia ada dengan memasukkan unsur ekopsikologi. Secara tidak langsung, dapatan kajian ini juga dapat membantu mempelbagaikan pilihan dan panduan kepada pensyarah PAS untuk melaksanakan PAS di dalam kelas mahupun di luar kelas.

BIBLIOGRAFI

- Ary Ginanjar. (2004). *Emotional Spiritual Quotient: The ESQ Way 165*. Jakarta. Penerbit ARGA.
- Calahan, W. (1995). Ecological Groundedness in Gestalt Therapy. In Roszak, T., Gomes, M. E., Kanner, A. D. *Ecopsychology: Restoring the earth, healing the mind*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Canty, J. M. (2007). Ecological Healing: Shifting from a scarcity consciousness. *Ph.D. Dissertation*. San Francisco: California Institute of Integral Studies.
- Conn, S. (1995). When the earth hurts, who responds? In T. Roszak, M. E. Gomes, dan A. D. Kanner (Eds.). *Ecopsychology: Restoring the earth, healing and mind*. San Francisco: Sierra Club Books
- Clinebell, H. (1996). *Ecotherapy: Healing ourselves, healing the earth*. Minneapolis: Fortress Press.
- Cresswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and Conducting: Mixed Methods Research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Daniel, E. G. S., Nadeson, T., & Mohd Shafiee Abd Ghani. (2006). *Organising for action in Environmental Education through smart patnership: A Malaysian experience*. A paper presented at the International Conference for the Environment in Zimbabwe, April 2006.

- Fenwick, S. (1998). *The Dreaming Earth: Foundation for a process-oriented approach to ecopsychology. Ph.D. Dissertation.* Union Insitute: UMI 9910825
- Fisher, A. (1999). *Nature and Experience: A Radical Approach to Ecopsychology. Ph.D. Dissertation.* New York: York University.
- Greenway, R. (1995). The wilderness affect and ecopsychology. In T. Roszak, M. E. Gomes, and A. D. Kanner (eds.) *Ecopsychology: Restoring the earth healing the mind.* San Francisco: Sierra Club Books.
- Ham, S., Rellergert-Taylor M., & Krumpe, E. (1987). `Reducing barriers to environmental education. *Journal of Environmental Education.* 19 (2), 35 – 33.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through Environmental education. *The Journal of Environmental Education.* Vol. 21 (3): 8 – 21.
- Leeming, F. C., Dwyer, W. O., & Bracker, B. A. (1995). Children's environmental attitudes and knowledge scale: construction and validation. *The Journal of Environmental Education.* Vol. 24 (4): 8 – 21.
- Macy, J., & Brown, M.Y. (1998). *Coming back to life: Practices to reconnect our lives, our world.* Canada: New Society Publishers.
- Meredith, J., Coughlin, D., Fortner, R., Danville, D. G., McClaugherty, 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 Center for Environmental Education in Ohio.
- Merkl, K. A. (1995). *Ecopsychology: Exploring psychological aspects of our relationship to nature. Ph.D. Dissertation.* Massachusetts School of Professional Psychology.
- Metzner, R. (1999). *Green Psychology: Transforming our relationship to the earth.* Rochester, Vermont: Park Street Press.
- Miranda, R. (2007). From Instinct to domination to boundless creativity: an integrative model of human motivation from the perspective of ecopsychology and attachment theory. *Unpublished Dissertation submitted to fulfillment Degree of Philosophy.* San Francisco, California Institute of Integral Studies
- Orr, D. (1994). *Ecological Literacy: Education and the transition to a postmodern world.* Albany: SUNY Press.
- Palmer, J. A. (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise.* London: Routledge.
- Pan Khang Aun (1996). Strengthening development of environmental education in Malaysia. *Proceeding First National Workshop on Environmental Eduation.* Kuala Lumpur: Department of Wildlife and Nation Park Peninsular Malaysia., United Nations Development Programmed an Institute of Strategic and Internal Studies Malaysia.

- Petergem, P. V., Blicek, A., Imbrecht, I., & Van Haut, T. (2005). Implementing environmental education in pre-service teacher training. *Environmental Education Research*. Vol. 11, No. 2: 161 – 171.
- Roszak, M. E. Gomes & A. Kanner. (Eds). (1995). *Ecopsychology: Restoring the earth, healing the mind*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Roszak, T. (1992). *The Voice of the Earth*. New York: Simon & Schuster.
- Shapiro, E. (1995). Restoring Habitats, Communities and Souls. In T. Roszak, M. E. Gomes, dan A. D. Kanner (Eds.). *Ecopsychology: Restoring the earth, healing and mind*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Sia, A. P., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1985/1986). Selected predictors of responsible environmental behavior: An analysis. *The Journal of Environmental Education*, 17 (2), 31 – 40.
- United Nation Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. (2003). *CSD Regional Implementation Meeting for the Asia. Bangkok, Thailand, 27-28 October 2003*.
- Wilke, R. J., Hungerford, H. R., Lane, J. F., & Peyton, R. B. (1994). Strategies for the training of teachers in environmental education (revised): A Discussion Guide for UNESCO Training Seminars on Environmental Education, UNESCO – UNEP International Environmental Programme.