

PENYEPADUAN PENDIDIKAN ALAM SEKITAR DALAM KOKURIKULUM DI KALANGAN GURU PELATIH INSTITUT PERGURUAN

Hanunah Ahmad Shah & Shukery Mohamed

ABSTRAK :

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum di kalangan guru pelatih maktab perguruan. Bidang kokurikulum yang dikenal pasti adalah badan beruniform, kelab/persatuan dan sukan/permainan. Kajian ini hanya difokuskan kepada guru-guru pelatih semester lima Maktab Perguruan Keningau, Sabah yang terdiri daripada 173 orang guru pelatih. Hasil keputusan kajian ini menunjukkan wujud usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih maktab perguruan dan tahap pengetahuan berkenaan isu-isu Pendidikan Alam Sekitar adalah sederhana tinggi. Terdapat bidang kokurikulum yang disepadukan dengan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih dengan badan beruniform sebagai bidang yang paling aktif melaksanakan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar diikuti dengan persatuan dan sukan/permainan. Perbezaan yang signifikan turut terdapat dalam usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut kumpulan pengkhususan manakala tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut jantina. Dapatan kajian juga mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap pengetahuan berkenaan isu-isu Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut jantina. Bahkan, tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap pengetahuan berkenaan isu-isu Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut kumpulan pengkhususan.

Pengenalan

Pendidikan Alam Sekitar merupakan satu bidang kajian tentang interaksi manusia dengan alam sekitar serta cara manusia harus mengurus alam sekitar dengan penuh tanggungjawab demi kesejahteraan manusia (KPM, 2001). Dalam konteks yang lebih luas, Pendidikan Alam Sekitar adalah untuk semua ahli di dalam sesuatu komuniti (WWFM, 1986). Oleh yang demikian, Pendidikan Alam Sekitar bertujuan untuk menimbulkan kesedaran, sikap positif, membina kemahiran dan menggalakkan penglibatan setiap individu dalam isu-isu berkaitan alam sekitar.

Latar Belakang Kajian

Menurut Engelson (1986), Pendidikan Alam Sekitar merupakan satu program pendidikan yang menekankan aktiviti berorientasikan tindakan dan melibatkan pelajar dalam penyelesaian masalah alam sekitar dan isu-isu yang berkaitan dengannya. Subjek ini meliputi sebahagian atau keseluruhan perkara dalam semua mata pelajaran di semua peringkat persekolahan namun Pendidikan Alam Sekitar tidak menghalang kurikulum sedia ada. Fokusnya adalah terhadap Pendidikan Alam Sekitar, menggunakan pendekatan pembelajaran yang pelbagai atau pembelajaran melalui pengalaman (*experiential learning*). termasuklah pendekatan holistik berhubung dengan aspek-aspek persekitaran semula jadi, sains dan teknologi, ekonomi, politik, kebudayaan, moral dan estetik (Engelson, 1986). Pengintegrasian semua ciri yang telah dinyatakan membentuk satu kerangka kurikulum piawai untuk program Pendidikan Alam Sekitar.

Bagi memastikan program Pendidikan Alam Sekitar berjaya mendidik masyarakat khususnya para pelajar mengenai kepentingan mengurus alam sekitar secara bijaksana dan memastikan fakta berkenaan dengannya adalah tepat, pendidikan perguruan haruslah diberi perhatian. Pendidikan perguruan merupakan komponen penting dalam program Pendidikan Alam Sekitar dan perkara ini telah menjadi satu daripada agenda yang dibincangkan dalam bengkel antarabangsa tentang Pendidikan Alam Sekitar di Belgrade pada tahun 1975 (Oulton, 1995). Menerusi perbincangan dalam bengkel tersebut, satu cadangan telah diusulkan iaitu Pendidikan Alam Sekitar seharusnya membentuk satu bahagian yang wajib dalam pendidikan perguruan sama ada sebelum mahupun semasa perkhidmatan. Wilke (1985 dipetik dalam Lee, 1996: 155) menegaskan bahawa "kunci kejayaan Pendidikan Alam Sekitar di dalam bilik darjah ialah guru. Jika guru tidak mempunyai pengetahuan, kemahiran dan komitmen dalam menerapkan Pendidikan Alam Sekitar dalam kurikulumnya maka sudah pasti hasilnya ialah para pelajar yang '*environmentally illiterate*' atau tidak celik persekitaran". Kajian Kelly (1977) menyatakan bahawa guru ialah agen penting dalam penyebaran dan inovasi pendidikan dan pendedahan aspek-aspek Pendidikan Alam Sekitar kepada para pelajar. Para pelajar inilah yang menjadi asas penting kepada pembentukan masyarakat yang prihatin terhadap alam sekitar.

Keperluan untuk mendidik guru-guru pelatih berkenaan Pendidikan Alam Sekitar kian mendesak bagi melengkapkan guru-guru pelatih untuk menjadi proaktif dalam mengajar Pendidikan Alam Sekitar di sekolah kelak (Oulton, 1995). Sehubungan itu, beberapa usaha telah dilaksanakan oleh Bahagian Pendidikan Guru (BPG) dan *World Wildlife Fund Malaysia* (WWFM) bagi mendidik pensyarah maktab perguruan dan guru-guru sekolah dengan menganjurkan mesyuarat dan bengkel latihan di beberapa buah sekolah dan maktab-maktab perguruan (Chew, 1997). Pada bulan Oktober 1995, BPG telah bersetuju menjadikan Pendidikan Alam Sekitar sebagai satu kursus yang merangkumi satu kredit atau 15 jam (Zainal Abidin, 1997).

di maktab-maktab perguruan Malaysia dalam Kursus Diploma Perguruan Malaysia (KDPM). Pendidikan Alam Sekitar dalam KDPM bertujuan membolehkan guru pelatih menyedari dan memahami isu-isu alam sekitar serta bertindak secara individu atau berkumpulan untuk memelihara dan memulihara alam sekitar.

Pendidikan Alam Sekitar yang ditawarkan di bawah komponen asas dinamik guru, wajib diikuti guru-guru pelatih dalam KDPM dengan tujuan mendedahkan unsur-unsur Pendidikan Alam Sekitar kepada semua guru pelatih. Walau bagaimanapun, Pendidikan Alam Sekitar tidak terhad dalam proses pengajaran dan pembelajaran di bilik kuliah sahaja. Oleh itu, fokus kajian adalah untuk mengenal pasti sama ada wujud atau tidak penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum. Pengenalpastian sama ada unsur Pendidikan Alam Sekitar itu dihayati guru-guru pelatih ataupun sebaliknya boleh dikesan menerusi perlakuan yang diterjemahkan terutamanya melalui aktiviti di luar bilik kuliah atau kokurikulum. Hal ini selaras dengan teori pembelajaran sosiokognitif Bandura (1986: 399-408) yang menyatakan bahawa "sumber pengetahuan yang amat berpengaruh adalah perlakuan sebenar".

Soalan dan Batasan Kajian

Soalan yang menjadi fokus kajian ini ialah:

1. Apakah tahap pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih secara keseluruhan?
2. Adakah terdapat perbezaan tahap pengetahuan berkenaan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut jantina?
3. Adakah terdapat perbezaan tahap pengetahuan berkenaan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut kumpulan pengkhususan?
4. Adakah wujud usaha untuk menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar sewaktu menjalani kokurikulum dalam kalangan guru pelatih?
5. Apakah bidang kokurikulum yang disepadukan secara giat dengan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih?
6. Adakah terdapat perbezaan penglibatan dalam kalangan guru pelatih untuk menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum mengikut jantina?
7. Adakah terdapat perbezaan penglibatan dalam kalangan guru pelatih untuk menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum mengikut kumpulan pengkhususan?

Kajian ini hanya tertumpu kepada guru-guru pelatih semester lima di Maktab Perguruan Keningau, Sabah. Penyelidikan terbatas kepada segelintir pemboleh ubah sahaja. Kajian ini memfokuskan usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum dalam kalangan guru pelatih sebagai faktor utama dan faktor

pengetahuan sebagai faktor kedua bagi kajian ini. Sehubungan itu, penggunaan instrumen ujian dalam kajian ini hanyalah untuk mengenal pasti tahap pengetahuan guru-guru pelatih. Oleh itu, pengkaji memutuskan kajian rintis bagi instrumen ujian tidak perlu dibuat. Bahan-bahan rujukan tentang Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum khususnya kelab/persatuan, badan beruniform dan sukan/permainan adalah sangat terhad. Begitu juga dengan kajian-kajian lepas tentang Pendidikan Alam Sekitar di maktab perguruan yang didapati amat sedikit berbanding kajian-kajian lepas tentang Pendidikan Alam Sekitar di peringkat sekolah. Sampel kajian yang tidak menunjukkan taburan setara dari aspek jantina dan kumpulan pengkhususan, memberi kesan kepada analisis inferens kajian. Hal ini terutamanya merujuk kepada N=19 sahaja bagi kumpulan pengkhususan Pengajian Melayu/Kemahiran Hidup (PM/KH) manakala bilangan sampel kajian bagi kumpulan-kumpulan pengkhususan yang lain adalah Pengajian Sains/Pengajian Seni (SN/PS) seramai 27 orang guru pelatih, Pengajian Sains/Pengajian Melayu (SN/PM) seramai 41 orang guru pelatih, Pengajian Matematik/Pengajian Kajian Tempatan (MT/KT) seramai 28 orang guru pelatih, Pengajian Matematik/Pengajian Melayu seramai (MT/PM) 29 orang guru pelatih dan Pengajian Inggeris/Pengajian Moral (PI/MO) seramai 30 orang guru pelatih.

Tinjauan Literatur

Seperti yang ditegaskan oleh Tilbury (1995), pengajaran Pendidikan Alam Sekitar seharusnya melibatkan isu-isu alam sekitar agar dapat membantu pelajar-pelajar menguasai kemahiran dan pengetahuan yang dikehendaki ke arah melahirkan individu yang bertanggungjawab kepada alam sekitar. Menurut Tilbury (1995) lagi, pendidikan *tentang* alam sekitar boleh diinterpretasikan sebagai pendidikan yang berkaitan dengan minda, pendidikan *dalam* alam sekitar sebagai pendidikan yang berkaitan dengan perasaan, pendidikan *untuk* alam sekitar boleh dilihat sebagai pendidikan yang berkaitan dengan tangan. Dengan itu, matlamat Pendidikan Alam Sekitar memerlukan penyepaduan pendidikan *tentang*, *dalam* dan *untuk* alam sekitar bagi membentuk pendekatan tiga serampang dalam strategi pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar (Tilbury, 1995: 8). Menurut Gough (1990), program Pendidikan Alam Sekitar yang telah dijalankan dalam kurikulum sekolah, pada mulanya diperkenalkan melalui kajian saintifik berkenaan alam sekitar dalam mata pelajaran ekologi. Seterusnya, Pendidikan Alam Sekitar diperkenalkan melalui mata pelajaran Geografi, Sains Sosial dan Pendidikan Luar Bilik Darjah dan kini Pendidikan Alam Sekitar boleh ditemui dalam mata pelajaran Bahasa, Muzik, Media, Sejarah dan bidang-bidang yang lain (Gough, 1990).

Menurut Archer (1990), kaedah yang paling sesuai untuk menyampaikan topik-topik Pendidikan Alam Sekitar ialah melalui pengalaman langsung di luar bilik darjah kerana melalui kaedah ini, guru-guru dan pelajar-pelajar yang menjadi

responden kajian diuji pengetahuan, kesedaran dan seterusnya sikap serta tingkah laku mereka terhadap alam sekitar. Archer (1990), menggunakan satu unit Pendidikan Alam Sekitar yang dinamakan 'Prairie Lifeline', iaitu pengalaman langsung melalui kajian lapangan yang menjadi satu komponen penting. Responden-responden menyelidiki dan mengkaji sebab-sebab spesies tumbuhan dan haiwan di Prairie berada dalam keadaan bahaya kepupusan (Archer, 1990). Hasil kajian Archer (1990) menunjukkan bahawa pengalaman langsung luar bilik darjah berkesan dalam meningkatkan pengetahuan, kesedaran dan sikap responden terhadap alam sekitar.

Kajian Roth dan Perez (1989) mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap pengetahuan dan sikap pelajar dengan isu-isu alam sekitar di antara pelajar sekolah tradisional dengan sekolah biasa di Republik Dominica. Deluca, Kiser dan Frazier (1978) menegaskan bahawa kumpulan pelajar lelaki mendapat skor yang lebih signifikan daripada kumpulan pelajar perempuan untuk ujian pengetahuan tentang isu-isu alam sekitar. Gerritson (1991) dalam artikelnya, 'Sikap Kanak-kanak Terhadap Persekitaran Semula jadi' menegaskan bahawa kumpulan pelajar lelaki mempunyai sikap yang positif terhadap alam sekitar berbanding kumpulan perempuan. Kajian Lau (1992) di Singapura ke atas pelajar-pelajar kolej menghasilkan keputusan yang rendah dalam bahagian pengetahuan mengenai isu-isu alam sekitar, iaitu seramai 90.6 peratus responden tidak memperoleh lebih daripada sembilan jawapan betul daripada 23 soalan yang dikemukakan. Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa pelajar lelaki memperoleh skor pengetahuan mengenai isu alam sekitar yang lebih tinggi berbanding pelajar perempuan.

Kajian ketiga Dempsey *et al.* (1997) menggunakan Model Tindakan Bersepadu (Rost, 1996) untuk mengetahui pengaruh pengalaman langsung ke atas motivasi dan proses menjana tindakan alam sekitar dalam kalangan pelajar dan remaja. Kajian ini merupakan pelengkap kepada kajian penyelidikan yang menggunakan Model Tindakan Bersepadu (Rost, 1996) oleh Dempsey dan rakan-rakan, dengan menumpukan perhatian kepada faktor utama iaitu pengalaman langsung terhadap alam sekitar. Menurut Dempsey *et al.* (1997), kajian lapangan dalam mata pelajaran Biologi mempunyai perkaitan kuat dengan pengalaman langsung dalam alam sekitar kerana persekitaran semula jadi memainkan peranan penting dalam menerbitkan proses pembelajaran dan pembentukan perhubungan emosi dengan alam sekitar. Kajian Dempsey *et al.* (1997) mendapati bahawa kumpulan yang mempunyai pengalaman yang luas kerana menganggotai persatuan alam sekitar seperti '*Friends of the Earth*' atau '*Green Team*' mempunyai skor yang tinggi berbanding kumpulan yang mempunyai pengalaman sederhana dan terhad. Kajian Dempsey *et al.* (1997) ini menegaskan bahawa pendedahan yang luas terhadap persekitaran semula jadi mempunyai pengaruh positif ke atas motivasi dan pembentukan tindakan.

Selain daripada faktor jantina dan lokasi kediaman, faktor jurusan atau aliran persekolahan juga menjadi bahan kajian penyelidik-penyelidik lepas dalam mengenal pasti tahap pengetahuan berkenaan isu-isu alam sekitar. Hart (1978),

mengkaji tentang kefahaman berkaitan ekologi, aras maklumat alam sekitar dan sikap terhadap alam sekitar dalam kalangan pelajar bukan jurusan biologi di Saskatchewan, Kanada. Kajian Hart (1978), mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara pelajar dari jurusan biologi dengan bukan jurusan biologi mengenai tahap pengetahuan mereka mengenai maklumat alam sekitar. Kajian Hart (1978), juga mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan di antara pelajar lelaki dengan pelajar perempuan mengenai kefahaman mereka tentang konsep ekologi.

Bogden dan Rowsey (1976) mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara dua kumpulan guru pelatih Sains dengan kajian sosial dari segi sikap selepas mengambil bahagian dalam beberapa aktiviti semasa kajian luar dijalankan. Kajian Mosothwane (1991), mendapati bahawa tahap pengetahuan guru-guru pelatih di Botswana, Afrika tentang masalah alam sekitar adalah rendah dan kekurangan pengetahuan dalam kalangan guru pelatih pengkhususan pendidikan menjadi faktor ketidaksediaan bakal para guru mengajar Pendidikan Alam Sekitar di sekolah. Yang (1993), mendapati bahawa kekurangan pengetahuan yang dinyatakan oleh guru-guru pelatih di Taiwan dalam jurusan pendidikan sebagai ketidaksediaan mengajar Pendidikan Alam Sekitar. Mensah dan Whitney (1992) mendapati bahawa semakin tinggi tahap pendidikan seseorang, semakin tinggi tahap kesedaran dan keprihatinan terhadap alam sekitar. Mensah dan Whitney (1992) mencadangkan agar tahap pendidikan wanita Ghana ditingkatkan sebagai satu cara berkesan mengatasi masalah alam sekitar pada jangka masa panjang.

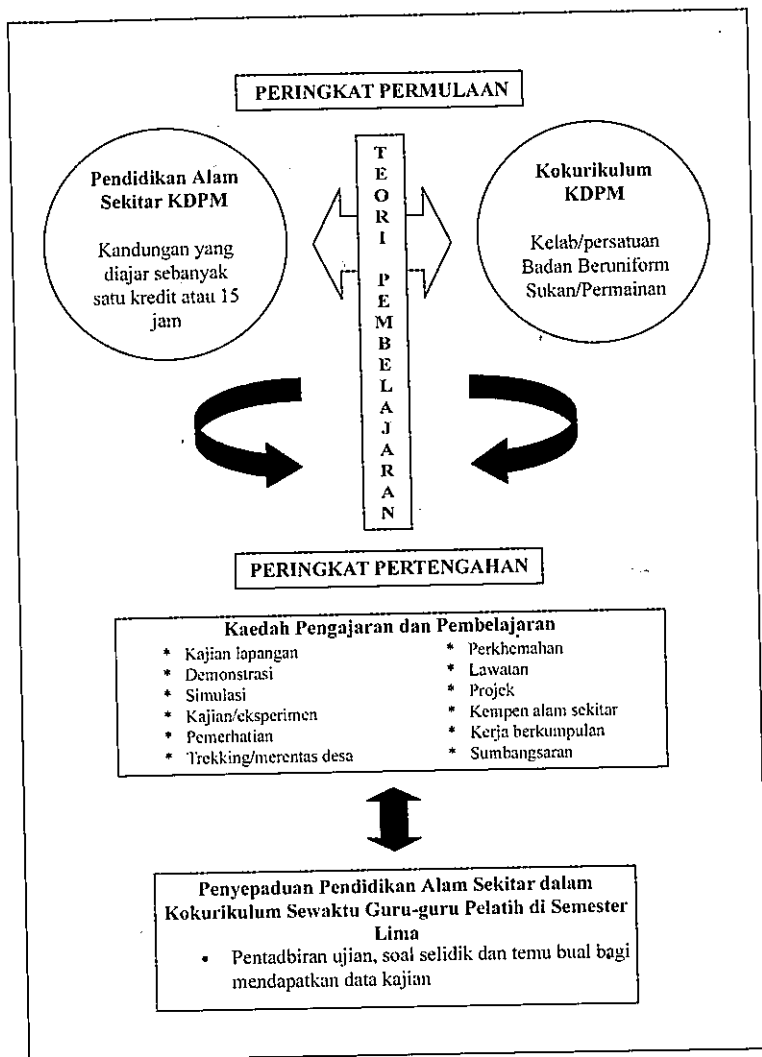
Oleh itu, usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum untuk kajian ini memfokuskan aspek pembelajaran melalui pengalaman dan pengalaman langsung di luar bilik darjah dengan menjadikan pelaksanaan aktiviti-aktiviti seperti kajian lapangan, perkhemahan, lawatan, merentas desa, membina taman, membuat buku skrap dan gotong-royong sebagai bukti usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar yang dilaksanakan dalam kokurikulum. Oleh yang demikian, pelaksanaan kaedah yang berjaya dalam pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar yang menekankan aspek pembelajaran melalui pengalaman dan pengalaman langsung di luar bilik darjah amat digalakkan. Perkara ini dipersetujui oleh Lustica dan Dalawis (1993) yang menyatakan bahawa penekanan kepada pendekatan belajar melalui pengalaman dalam Pendidikan Alam Sekitar pada tahap pendidikan tertier, melibatkan kajian lapangan yang menghendaki para pelajar membentuk dan menggunakan kemahiran melalui pengalaman langsung terhadap alam semula jadi dengan menjalankan aktiviti-aktiviti secara praktikal dalam persekitaran yang berbeza.

Kerangka Teoretikal Kajian

Kajian ini menganggap bahawa penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum sebagai langkah yang praktikal untuk meningkatkan pengetahuan, kesediaan dan kemahiran yang secara perlahan menjurus kepada amalan pengurusan alam sekitar yang lebih arif pada masa akan datang. Penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum difikirkan menjadi langkah penting dalam menyahut seruan keresahan dunia tentang masalah persekitaran untuk melahirkan generasi yang bijak mengurus alam sekitar yang lestari. Huraian kepada kerangka teoretikal dibahagikan kepada tiga peringkat iaitu peringkat permulaan, peringkat pertengahan dan peringkat akhir (Rajah 1).

Peringkat permulaan adalah prasyarat bagi kajian ini yang merujuk kepada asas pelaksanaan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum. Teori-teori pembelajaran yang diajar sepanjang kursus KDPM terutamanya teori pembelajaran melalui pemerhatian Bandura (1977) menjadi perantaraan kepada aspek-aspek Pendidikan Alam Sekitar seperti pembangunan dan kualiti alam sekitar, keseimbangan ekologi, pengurusan sumber semula jadi serta kawalan dan pemeliharaan alam sekitar, diajar kepada guru-guru pelatih. Pendidikan Alam Sekitar melalui aktiviti kokurikulum boleh dilaksanakan melalui tiga komponen iaitu unit beruniform, kelab/persatuan dan sukan/permainan. Periasamy (2001) menegaskan bahawa melalui ketiga-tiga komponen ini pelbagai kaedah dan strategi pengajaran boleh dilaksanakan. Dengan itu, komitmen daripada semua pihak dan unsur kreativiti guru terlibat boleh membantu meningkatkan amalan mesra alam dan penerapan unsur-unsur pendidikan *untuk* dan *dalam* alam sekitar. Diharapkan para guru dapat membina sikap positif dan membentuk tingkah laku mesra alam dalam kalangan para pelajar melalui kegiatan-kegiatan ini. Pendekatan dan strategi pengajaran dan pembelajaran yang digunakan dalam kokurikulum adalah selaras dengan teori-teori pembelajaran yang telah didedahkan.

Peringkat pertengahan menjelaskan prosedur yang digunakan dalam penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum. Prosedur merujuk kepada pendekatan dan strategi pengajaran dan pembelajaran yang digunakan dalam melaksanakan penyepaduan. Strategi pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar dilaksanakan melalui tiga pendekatan iaitu pendekatan rohani dan moral, pendekatan penerapan dan pendekatan berpusatkan pelajar. Seperti yang disarankan dalam strategi pengajaran dan pembelajaran, kaedah pengajaran dan pembelajaran seharusnya terdiri daripada aktiviti yang berpusatkan pelajar, menyeronokkan dan menarik minat pelajar. Aktiviti-aktiviti yang disyorkan ialah kajian lapangan, kerja amali, kajian dan eksperimen, perbincangan, kerja berkumpulan, sumbangsaran, demonstrasi, projek, simulasi, lawatan, kempen alam sekitar, trekking, perkhemahan, seminar, merentas desa, pemerhatian dan lain-lain lagi.



Rajah 1: Kerangka teoretikal kajian

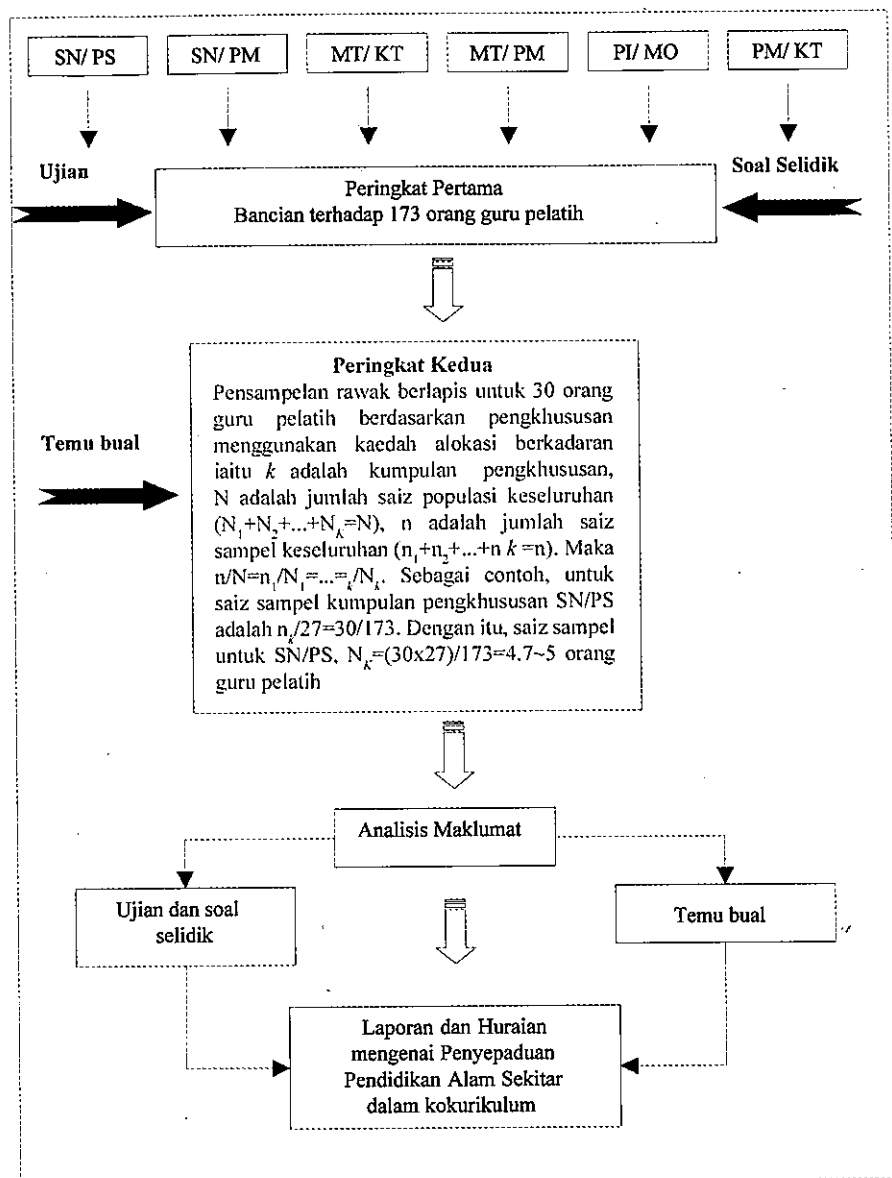
Peringkat akhir merujuk kepada peringkat melaksanakan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum semasa guru-guru pelatih berada pada semester kelima. Pada peringkat ini tahap penguasaan pengetahuan guru-guru pelatih terhadap subjek ini akan dikenal pasti dengan mentadbir ujian berkenaan pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar. Pengenalpastian usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum juga dilaksanakan pada peringkat ini menerusi pentadbiran soal selidik temu bual.

Metodologi Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan pelbagai cara, menerusi teknik triangulasi dan kaedah tinjauan yang menggunakan kombinasi data dari instrumen ujian, soal selidik dan temu bual. Teknik triangulasi digunakan dalam kajian ini bertujuan mendapatkan pelbagai bukti berkenaan isu yang hendak dikaji secara menyeluruh melalui data dari pelbagai instrumen.

Dalam konteks kajian ini, pengkaji menggunakan ujian dan soal selidik kepada 173 orang guru pelatih semester lima di Maktab Perguruan Keningau, Sabah dan temu bual separa berstruktur untuk 30 orang guru pelatih yang terpilih secara rawak berlapis. Ujian yang digunakan memfokuskan kepada pengumpulan data tentang tahap pengetahuan guru-guru pelatih berkenaan Pendidikan Alam Sekitar manakala soal selidik memberi maklumat tentang usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum dalam kalangan guru pelatih. Sokongan data kualitatif daripada temu bual mengukuhkan dapatan kajian yang diperolehi melalui soal selidik. Semua sumber maklumat diulas dan dianalisis bersama supaya dapatan kajian tinjauan ini berasaskan penumpuan maklumat daripada pelbagai sumber, bukannya dari data ujian, soal selidik atau temu bual secara berasingan. Penggunaan tiga instrumen dalam kajian ini akan membenarkan pengkaji mendapat kepelbagaian dalam maklumat tentang isu yang sama, menggunakan kekuatan daripada setiap instrumen untuk mengatasi kekurangan salah satu daripadanya. Reka bentuk kajian dapat digambarkan pada Rajah 2.

Soal selidik telah dibina berdasarkan nasihat pakar Pendidikan Alam Sekitar selain mengadakan perbincangan dengan pensyarah penasihat kokurikulum yang mempunyai pengalaman melebihi lima tahun dalam memberikan bimbingan kokurikulum. Hasil perbincangan dalam merangka soal selidik, satu kajian rintis dengan 22 item telah diuji terhadap 30 orang guru pelatih semester enam. Analisis kebolehpercayaan Cronbach alfa bagi soal selidik berkenaan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum ialah 0.8465. Pada asasnya, soal selidik ini mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi kerana menurut Kerlinger (1973) dan Anastasi (1982), pekali alfa yang terbaik berada pada paras 0.8 dan ke atas.

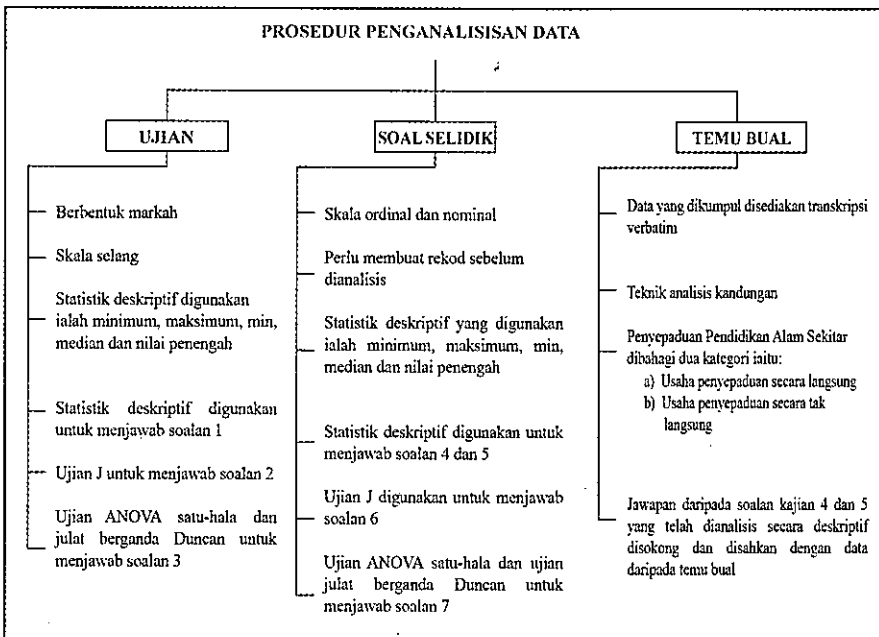


Rajah 2: Reka bentuk kajian

Pembinaan jadual temu bual separa berstruktur dalam kajian untuk mengenal pasti penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum dibina mengikut beberapa tahap. Oleh sebab temu bual ini bersifat separa berstruktur, maka tahap

pertama ialah pembinaan jadual temu bual, berdasarkan isu-isu yang telah dikenal pasti dalam soal selidik dengan menganalisis secara menyeluruh isu-isu yang terdapat dalam soal selidik berkenaan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum. Komen dan masalah-masalah yang dikesan telah dikenal pasti dan diberi perhatian. Tahap kedua melibatkan pembentukan idea baru dan dimasukkan ke dalam jadual temu bual yang baru. Jadual temu bual separa berstruktur yang digunakan dalam kajian ini mengandungi lapan soalan berkenaan penyepaduan yang memerlukan guru pelatih yang ditemu bual mengutarakan kefahaman, keterampilan dan usaha-usaha mereka dalam menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum.

Data daripada ujian dan soal selidik dianalisis menggunakan tatacara analisis berstatistik menggunakan *SPSS for Windows version 10* manakala data yang diperoleh melalui temu bual separa berstruktur dianalisis menggunakan teknik analisis kandungan setelah ditranskripsikan. Prosedur penganalisisan data bagi kajian ini telah diringkaskan seperti dalam Rajah 3 berikut.



Rajah 3: Prosedur penganalisisan data

Dapatan Kajian

Tahap Pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar dalam Kalangan Guru Pelatih

Bagi mengenal pasti tahap pengetahuan berkenaan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih secara keseluruhan, data telah dianalisis secara statistik deskriptif berdasarkan jumlah skor keseluruhan yang diperoleh oleh sampel kajian dalam ujian pengetahuan berkenaan isu-isu Pendidikan Alam Sekitar. Markah penuh bagi ujian ini ialah 30 dan markah kurang dari 15 dikategorikan sebagai lemah, markah 15 hingga 20 dikategorikan sebagai sederhana dan markah 20 hingga 30 dikategorikan sebagai cemerlang. Hasil analisis statistik deskriptif mendapati bahawa nilai min adalah 16.99, mod adalah 16.00, median adalah 17.00, nilai minimum adalah 7.00 dan nilai maksimum adalah 24.00. Taburan skor kekerapan berbanding markah tahap pengetahuan menunjukkan bahawa tahap pengetahuan berkenaan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih adalah sederhana tinggi memandangkan kebanyakan guru pelatih mendapat skor melebihi min.

Perbezaan Tahap Pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar dalam Kalangan Guru Pelatih Mengikut Jantina

Bagi mengenal pasti kewujudan perbezaan dalam tahap pengetahuan berkenaan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut jantina, analisis ujian-t telah dilaksanakan. Hasil analisis ujian-t yang dijalankan mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap pengetahuan berkenaan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut jantina. Ujian-t mendapati bahawa $p = 0.073$, $p > 0.05$.

Jadual 1: Hajil ujian-t bagi tahap pengetahuan mengikut jantina

Jantina	N	Min	Sisihan Piawai	t	Df	p
Lelaki	60	17.6	3.26	1.80	171.00	0.073
Perempuan	113	16.67	3.20			

Perbezaan Tahap Pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar dalam Kalangan Guru Pelatih Mengikut Kumpulan Pengkhususan

Kumpulan pengkhususan yang dikenal pasti adalah kumpulan Pengajian Sains/Pengajian Seni (SN/PS), Pengajian Sains/Pengajian Melayu (SN/PM), Pengajian Matematik/Pengajian Kajian Tempatan (MT/KT), Pengajian Matematik/Pengajian Melayu seramai (MT/PM), Pengajian Inggeris/Pengajian Moral (PI/MO) dan

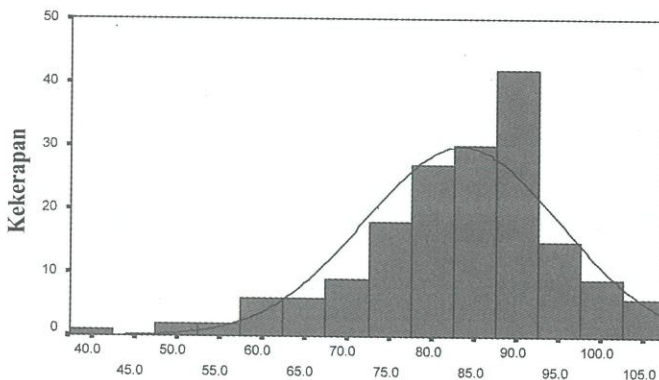
Pengajian Melayu/Pengajian Kemahiran Hidup (PM/KH). Bagi mengenal pasti kewujudan perbezaan yang signifikan dalam tahap pengetahuan berkenaan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut kumpulan pengkhususan, analisis ANOVA sehala telah dilaksanakan. Keputusan ANOVA sehala menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan ($p = 0.127$, $p > 0.05$) terhadap tahap pengetahuan berkenaan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih mengikut kumpulan pengkhususan (rujuk Jadual 2).

Jadual 2: ANOVA sehala bagi tahap pengetahuan mengikut kumpulan pengkhususan

Punca	Jumlah kuasa dua	Darjah kebebasan	Min kuasa dua	F	p
Antara kumpulan	89.628	5	17.926	1.743	0.127
Dalam kumpulan	1717.367	167	10.284		
Jumlah	1806.994	172			

Usaha Penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar Sewaktu Menjalani Kokurikulum

Bagi mengenal pasti kewujudan usaha menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar sewaktu menjalani kokurikulum dalam kalangan guru pelatih, data telah dianalisis secara statistik deskriptif. Analisis adalah berdasarkan jumlah skor keseluruhan yang diperoleh dari sampel kajian dalam soal selidik berkenaan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum. Hasil daripada analisis deskriptif, jumlah min adalah 83.48, median sebanyak 85.00, mod adalah 89.00, nilai minimum adalah 38.00, nilai maksimum adalah 107.00 dan nilai penengah adalah 66.00. Dapatan kajian ini membuktikan bahawa semakin tinggi skor, maka bertambah giat usaha penyepaduan. Dapatan dari soal selidik yang telah dianalisis jelas digambarkan melalui graf seperti dalam Rajah 4 berikut:



Rajah 4: Usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar

Berdasarkan Rajah 4, didapati bahawa wujud usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih sewaktu menjalani kokurikulum. Daripada graf juga boleh dijelaskan bahawa taburan adalah pencong kanan yang menunjukkan kebanyakan guru pelatih mendapat skor yang tinggi dalam soal selidik. Sekali gus, taburan ini menggambarkan bahawa kebanyakan guru pelatih telah melaksanakan usaha penyepaduan dengan giat.

Sehubungan dengan itu, dapatan data kuantitatif telah diperkukuhkan dengan data dari temu bual yang telah dianalisis transkripsinya. Jawapan yang diberikan oleh guru-guru pelatih telah dikategorikan mengikut tema: (a) usaha penyepaduan yang dilaksanakan secara langsung dan (b) usaha penyepaduan yang dilaksanakan secara tidak langsung. Di sini, usaha penyepaduan yang dilaksanakan secara langsung merujuk kepada aktiviti yang dijalankan sewaktu melaksanakan kokurikulum seperti perkhemahan dalam badan beruniform, lawatan dalam persatuan, gotong-royong dalam badan beruniform serta persatuan dan seumpamanya. Sementara itu, usaha penyepaduan yang dilaksanakan secara tidak langsung merujuk kepada kesedaran yang wujud dalam diri seseorang individu ketika menjalani sesuatu aktiviti contohnya sewaktu ingin mendirikan khemah dalam aktiviti perkhemahan. Ketika berkhemah, peserta digalakkan untuk menggunakan ranting kayu dan kayu-kayu tumbang selain ditegah daripada menebang pokok-pokok kerana penebangan pokok akan mengakibatkan kerosakan alam semula jadi. Kesedaran yang timbul merupakan penyepaduan yang berlaku secara tidak langsung. Berdasarkan petikan temu bual yang telah dianalisis transkripsinya mengikut tema (a) usaha penyepaduan yang dilaksanakan secara langsung dan (b) usaha penyepaduan yang dilaksanakan secara tidak langsung, jelas menunjukkan bahawa sememangnya wujud usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru pelatih sewaktu melaksanakan kokurikulum. Rajah 5 dibentuk untuk memberi gambaran menyeluruh tentang usaha penyepaduan dalam kokurikulum dalam kalangan guru pelatih dalam kajian ini.

Penyepaduan Bidang Kokurikulum dengan Pendidikan Alam Sekitar

Bidang kokurikulum yang dikenal pasti untuk dikaji ialah kelab/persatuan, badan beruniform dan sukan/permainan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa badan beruniform mempunyai jumlah min yang tertinggi berbanding kelab/persatuan dan sukan/permainan (rujuk Jadual 3). Jadual 3 tersebut membuktikan bahawa min penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar bagi badan beruniform adalah 19.79 merupakan min yang tertinggi berbanding kelab/persatuan iaitu 18.76 dan sukan/permainan iaitu 16.10. Sementara itu, nilai mod dan median bagi badan beruniform adalah 20.00, kelab/persatuan adalah 20.00 dan sukan/permainan adalah 16.10. Nilai penengah bagi ketiga-tiga bidang kokurikulum adalah 15.00.



Rajah 5: Usaha penyepaduan dalam kokurikulum

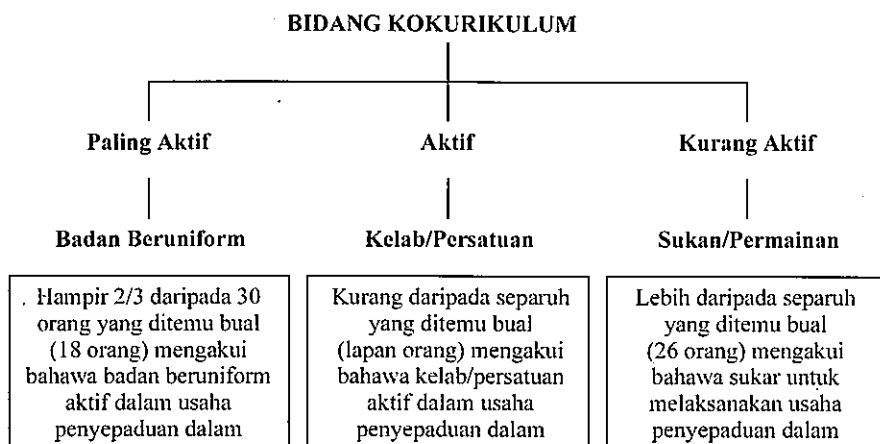
Jadual 3: Jumlah min penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar untuk tiga bidang kokurikulum

Bidang kokurikulum	Min	Mod	Median	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Nilai Penengah
Kelab/Persatuan	18.76	20.00	20.00	5.00	25.00	15.00
Badan/Beruniform	19.79	20.00	20.00	5.00	25.00	15.00
Sukan/Permainan	16.10	15.00	15.00	5.00	25.00	15.00

Dapatan ini membuktikan bahawa antara ketiga-tiga bidang kokurikulum, badan beruniform merupakan bidang yang paling banyak melaksanakan usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar manakala sukan/permainan adalah bidang yang kurang menjalankan usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar.

Sehubungan dengan itu, dapatan data kuantitatif telah diperkukuhkan lagi dengan data dari temu bual yang telah dianalisis transkripsinya dengan memberi fokus kepada persoalan tentang apakah bidang kokurikulum yang disepadukan secara giat dengan Pendidikan Alam Sekitar oleh guru-guru pelatih? Jawapan yang diberikan oleh guru-guru pelatih telah dikategorikan berdasarkan tema yang merujuk kepada (a) bidang yang paling aktif (b) bidang yang aktif dan (c) bidang yang kurang aktif menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar. Daripada sejumlah 30 orang guru pelatih yang ditemu bual, hampir dua per tiga daripadanya (18 orang)

menyokong peranan badan beruniform sebagai bidang yang paling aktif dalam menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar sewaktu melaksanakan kokurikulum. Bidang kokurikulum yang menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar digambarkan melalui Rajah 6 berikut.



Rajah 6: Bidang kokurikulum yang menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar

Perbezaan Penglibatan Guru Pelatih dalam Penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dengan Kokurikulum Mengikut Jantina

Bagi mengenal pasti kewujudan perbezaan penglibatan dalam kalangan guru pelatih menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum mengikut jantina, analisis ujian-t telah dilaksanakan. Hasil analisis ujian-t yang dilakukan mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan (bahawa $p = 0.190$, $p > 0.05$) untuk menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dengan kokurikulum mengikut jantina. Keputusan yang lebih terperinci dapat dirujuk melalui Jadual 4.

Jadual 4: Hasil ujian-t bagi penyepaduan mengikut jantina

Jantina	N	Min	Sisihan Piawai	t	df	p
Lelaki	60	81.90	10.75	-1.32	171.00	0.190
Perempuan	113	84.32	11.88			

Perbezaan Penglibatan Guru Pelatih dalam Penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam Kokurikulum Mengikut Kumpulan Pengkhususan

Kumpulan pengkhususan yang dikenal pasti adalah kumpulan Pengajian Sains/ Pengajian Seni (SN/PS), Pengajian Sains/Pengajian Melayu (SN/PM), Pengajian Matematik/Pengajian Kajian Tempatan (MT/KT), Pengajian Matematik/Pengajian Melayu (MT/PM), Pengajian Inggeris/Pengajian Moral (PI/MO) dan Pengajian Melayu/Pengajian Kemahiran Hidup (PM/KH).

Bagi mengenal pasti kewujudan perbezaan penglibatan dalam kalangan guru pelatih untuk menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum mengikut kumpulan pengkhususan, analisis ANOVA sehalu telah dilaksanakan. Keputusan ANOVA sehalu menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dalam menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dengan kokurikulum mengikut kumpulan pengkhususan (rujuk Jadual 5). Berdasarkan hasil keputusan ANOVA sehalu didapati bahawa $p = 0.010$, $p < 0.05$.

Jadual 5: Analisis ANOVA sehalu bagi penyepaduan mengikut kumpulan pengkhususan

Punca	Jumlah kuasa dua	Darjah kebebasan	Min kuasa dua	F	p
Antara kumpulan	1970.020	5	394.004	3.150	0.010
Dalam kumpulan	20891.159	167	125.097		
Jumlah	22861.179	172	125.097		

Untuk mendapatkan keputusan yang lebih terperinci bagi mengenal pasti kumpulan yang berbeza secara signifikan dalam melaksanakan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum, ujian julat berganda Duncan dilaksanakan (rujuk Jadual 6). Hasil ujian berkenaan menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan dalam menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum antara kumpulan pengkhususan yakni SN/PM dengan MT/PM, SN/PM dengan PI/MO, SN/PM dengan PM/KH, SN/PM dengan SN/PS dan MT/KT dengan SN/PS.

Jadual 6: Hasil ujian julat berganda Duncan bagi penyepaduan mengikut kumpulan pengkhususan

Pengkhususan	N	Subset		
		1	2	3
SN/PM	41	78.634		
MT/KT	28	80.9643	80.9643	
MT/PM	29		85.0000	85.0000
PI/MO	30		85.3333	85.3333
PM/KH	19		86.4211	86.4211
SN/PS	26			87.8462
Sig.		0.441	0.100	0.398

Perbincangan

Dengan mengambil kira pelbagai dapatan yang diperolehi dari kajian ini, beberapa implikasi terhadap amalan pendidikan di Malaysia perlu dipertimbangkan. Pendidikan Alam Sekitar yang ditawarkan di bawah komponen asas dinamik guru wajib diikuti oleh guru-guru pelatih dalam KDPM bertujuan untuk mendedahkan unsur-unsur Pendidikan Alam Sekitar kepada mereka. Walau bagaimanapun, subjek ini tidak terhad dalam proses pengajaran dan pembelajaran di bilik kuliah sahaja sebaliknya perlu dilihat sebagai suatu bidang pendidikan yang merentas kurikulum dan kokurikulum.

Menerusi penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam sistem pendidikan kebangsaan, secara langsungnya langkah ini dilihat berupaya menjadikan Pendidikan Alam Sekitar sebagai suatu bidang pendidikan yang merentas kurikulum dan kokurikulum. Terdapat kelebihan dan kelemahan dalam usaha merentas Pendidikan Alam Sekitar dalam kurikulum dan kokurikulum. Merujuk kepada tinjauan literatur, didapati bahawa penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar merupakan satu penyelesaian terhadap pertambahan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Subjek ini tidak boleh dijadikan sebagai satu mata pelajaran yang berasingan kerana kewujudan mata pelajaran baru hanya akan memadatkan kurikulum yang telah pun begitu padat.

Penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar sepatutnya dilihat sebagai suatu strategi paling ideal bagi mengelakkan pertambahan mata pelajaran dalam sistem persekolahan kerana elemen-elemen Pendidikan Alam Sekitar boleh ditemui dalam semua mata pelajaran di peringkat rendah dan menengah. Penyepaduan elemen-elemen Pendidikan Alam Sekitar dalam mata pelajaran persekolahan meliputi mata pelajaran Sains, Bahasa, Kajian Sosial, Matematik, Pendidikan Jasmani, Seni, Kemahiran Hidup, Pendidikan Islam, Pendidikan Moral dan termasuk juga aktiviti kokurikulum (Habibah, 1997). Penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar secara formal dalam sistem pendidikan kebangsaan bermaksud pendidikan 'dalam sekolah' (*'in school' education*) yang merangkumi kedua-dua aktiviti kurikulum dan aktiviti kokurikulum (Habibah, 1997). Pendidikan formal untuk subjek ini dianggap penting dalam menyokong usaha-usaha bagi mengatasi masalah persekitaran dan isu-isu yang berkaitan untuk mempercepat peranan pendidikan bagi pembangunan lestari yang berjaya (KPM, 1996a).

Ternyata bahawa penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum memberi implikasi yang berkesan terhadap pendekatan jangka panjang bagi membentuk masyarakat yang peka atau prihatin dan mempunyai sikap tanggungjawab terhadap alam sekitar. Tugas ini memerlukan para pelajar daripada semua peringkat terdedah dengan Pendidikan Alam Sekitar. Program pendidikan yang merangkumi kedua-dua aktiviti kurikulum dan aktiviti kokurikulum dalam menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar akan membolehkan kanak-kanak dan remaja menghayati sikap positif dan menguasai kemahiran agar mereka dapat memainkan peranan yang aktif untuk memelihara dan memulihara alam sekitar.

Penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum sewajarnya dipergiatkan bagi mengimbangi proses penyepaduan subjek ini yang sememangnya telah berlaku dalam kurikulum. Dalam konteks kajian ini, usaha menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum merupakan manifestasi terhadap segala yang telah dipelajari mengenai subjek ini di dalam bilik kuliah. Kewujudan usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum dalam kalangan guru pelatih memberi penjelasan terhadap Kempen Penghijauan Maktab 2003 yang menegaskan bahawa Pendidikan Alam Sekitar tidak terhad hanya dalam proses pengajaran dan pembelajaran di bilik kuliah, sebaliknya harus diterapkan ke dalam bidang kokurikulum. Perkara ini adalah selaras dengan polisi yang telah ditetapkan oleh Kerajaan dalam Rancangan Malaysia Ketujuh (Rancangan Malaysia Ketujuh, 1996-2000) dan Rancangan Malaysia Kelapan (Rancangan Malaysia Kelapan, 2001-2005), yang dengan jelas menyatakan bahawa kursus Pendidikan Alam Sekitar dan aktiviti kokurikulum berasaskan alam sekitar di bawah Kementerian Pendidikan akan diperkukuhkan.

Kelebihan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kurikulum dan kokurikulum telah diperakui namun terdapat masalah lain yang timbul. Antaranya ialah mengenal pasti cara yang sesuai bagi memastikan usaha penyepaduan ini menjamin hasil pembelajaran yang positif kepada para pelajar. Persoalan yang timbul ialah, adakah dengan menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kurikulum dan kokurikulum dapat menghasilkan para pelajar yang menghayati sikap positif dan menguasai kemahiran, agar mereka dapat memainkan peranan yang aktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan isu-isu persekitaran secara praktikal? Antara jawapan yang dapat menjawab persoalan sedemikian adalah dengan membuat persediaan kognitif dan melaksanakan tindakan yang sesuai, selaras dengan konsep-konsep asas pembelajaran dan kemahiran-kemahiran yang diperlukan untuk melaksanakan tindakan.

Memberi input tentang pengetahuan Pendidikan Alam Sekitar sewaktu kuliah dengan sendirinya telah menyediakan domain kognitif guru-guru pelatih dengan konsep dan fakta berkenaan isu-isu alam sekitar, yang secara langsung mewujudkan motivasi dalam diri guru-guru pelatih untuk melaksanakan tindakan yang sesuai. Seterusnya, guru-guru pelatih yang telah dimotivasikan melalui aktiviti pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar sewaktu kuliah bertanggungjawab untuk melakukan tindakan dengan menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam kokurikulum. Usaha menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar yang dilaksanakan oleh guru-guru pelatih sewaktu menjalani aktiviti kokurikulum merupakan pengukuran terhadap tindakan yang harus diaplikasikan berdasarkan pengetahuan dan kemahiran yang telah dipelajari tentang Pendidikan Alam Sekitar.

Tindakan ini dapat dilihat menerusi peningkatan kesedaran terhadap isu-isu dan masalah alam sekitar yang mendorong penglibatan aktif dan penyelesaian masalah secara praktikal dalam kalangan guru pelatih. Bagi mencapai matlamat Pendidikan Alam Sekitar, tindakan ini perlu kerana boleh menjana pendapat individu

dan kumpulan tertentu yang boleh mengubah keadaan persekitaran. Langkah ini harus diaplikasikan dalam kehidupan seharian oleh guru-guru pelatih dan dijadikan sebahagian daripada proses pembelajaran yang penting.

Pembelajaran akan menjadi lebih berkesan dan bermakna sekiranya guru-guru pelatih mendapat pengalaman menerusi penglibatan diri secara langsung (*first-hand experience*) dengan alam sekitar. Sesungguhnya, melalui pembelajaran di luar bilik darjah sewaktu melaksanakan aktiviti kokurikulum, khususnya yang berkaitan dengan persekitaran dan alam semula jadi, guru-guru pelatih akan sedar tentang keadaan sebenar dan masalahnya. Oleh itu, guru-guru pelatih akan menjadi proaktif dalam usaha memelihara dan memulihara alam sekitar. Perkara ini adalah selaras dengan kenyataan oleh McRae (1990) berkenaan Pendidikan luar bilik darjah (*outdoor education*) dalam Pendidikan Alam Sekitar yang melibatkan pengajaran dan pembelajaran tentang keperluan untuk memperbaiki persekitaran semula jadi dan keperluan untuk memeliharanya dan tentang persekitaran terbina (*constructed environment*).

Keperluan mendidik guru-guru pelatih berkenaan Pendidikan Alam Sekitar kian mendesak bagi melengkapkan guru-guru pelatih untuk menjadi proaktif dalam mengajar Pendidikan Alam Sekitar di sekolah kelak (Oulton, 1995). Berdasarkan saranan oleh Oulton (1995), guru-guru pelatih sewajarnya diberi pendedahan dan latihan yang mantap bukan sahaja dalam memahami konsep dan fakta tentang isu-isu alam sekitar malah fokus juga harus diberikan kepada kaedah dan strategi dalam pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar. Peluang yang wujud dalam bidang kokurikulum bagi mempelbagaikan strategi pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar merupakan salah satu pendekatan untuk mempromosi Pendidikan Alam Sekitar dalam arena pendidikan semasa. Aktiviti pengajaran dan pembelajaran berpusatkan pelajar yang menarik dan menyeronokkan seperti kerja lapangan, perkhemahan, merentas desa, kerja amali, kajian dan eksperimen, perbincangan, sumbang saran, demonstrasi, pemerhatian, bercerita, projek, permainan dan simulasi, lawatan, kempen alam sekitar, trekking dan sebagainya adalah disyorkan sewaktu menjalankan aktiviti kokurikulum.

Sekiranya kerja lapangan, perkhemahan, kerja kumpulan, lawatan dan aktiviti-aktiviti berpusatkan pelajar hendak dilaksanakan dalam penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam kegiatan kokurikulum, guru-guru pelatih perlu dilatih untuk menguasai kemahiran menjalankan aktiviti tersebut bagi memperoleh kemahiran bekerjasama dengan individu lain. Dalam latihan sedemikian, guru-guru pelatih perlu digalakkan untuk memperoleh tabiat menghormati, bertoleransi dan memahami perbezaan yang wujud. Di samping itu, persiapan yang rapi harus diberi perhatian sekiranya aktiviti kerja lapangan ingin dilaksanakan kerana kajian Falk dan Balling (1982) membuktikan bahawa persiapan sebelum kajian lapangan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan para pelajar.

Kelas-kelas persediaan menjadikan sikap terhadap kajian lapangan lebih positif. Dalam konteks yang sama, sekiranya aktiviti lawatan ingin dijalankan,

beberapa perkara penting harus dititikberatkan seperti bentuk lawatan yang ingin dilaksanakan. Lawatan berstruktur adalah digalakkan berbanding lawatan kurang berstruktur kerana guru-guru pelatih belajar dalam lawatan yang berstruktur. Penglibatan guru-guru pelatih dalam penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar sewaktu menjalani kokurikulum sewajarnya aktif bagi setiap kumpulan pengkhususan dan jantina. Walau bagaimanapun, dalam kajian ini didapati penglibatan guru-guru pelatih mempunyai perbezaan yang signifikan mengikut kumpulan pengkhususan tetapi tidak berbeza secara signifikan mengikut jantina. Hal ini terjadi mungkin disebabkan oleh beberapa faktor seperti 'bentuk' aktiviti penyepaduan yang dilaksanakan sama ada berstruktur dan berpusatkan pelajar, bahan pengajaran yang digunakan dalam aktiviti penyepaduan dan jenis tugas yang dilaksanakan sewaktu menjalankan aktiviti penyepaduan. Persediaan kognitif yang merangkumi pembelajaran konsep-konsep asas dan kemahiran-kemahiran yang diperlukan untuk melengkapkan tugas dalam aktiviti yang berdasarkan 'aktiviti secara langsung' (*hands-on activities*) juga merupakan faktor yang menentukan kejayaan sesuatu aktiviti penyepaduan. Perkara-perkara yang dinyatakan harus diambil kira sekiranya aktiviti penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dapat dilaksanakan secara berkesan sewaktu menjalankan aktiviti kokurikulum.

Namun, dalam kajian ini didapati kegiatan sukan/permainan masih belum dapat disepadukan dengan Pendidikan Alam Sekitar secara berkesan. Bagaimanapun, peluang masih wujud kerana secara asasnya kebanyakan acara sukan/permainan dilakukan dalam persekitaran di luar bilik kuliah. Kekurangan usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam aktiviti sukan/permainan harus diberi perhatian kerana jika guru tidak mengambil peluang menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam sukan/permainan, maka sudah pasti para atlet yang dilahirkan tidak celik persekitaran atau '*environmentally illiterate*'. Dapatan membuktikan bahawa antara ketiga-tiga bidang kokurikulum, badan beruniform merupakan bidang yang paling banyak melaksanakan usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar manakala sukan/permainan adalah bidang yang kurang melaksanakan usaha penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar. Temu bual membuktikan badan beruniform merupakan bidang yang paling aktif menjalankan aktiviti menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar manakala kurang daripada separuh guru-guru pelatih yang ditemu bual menyatakan bahawa kelab/persatuan merupakan bidang yang paling aktif menjalankan aktiviti penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar. Walau bagaimanapun, lebih daripada separuh guru-guru pelatih yang ditemu bual mempersetujui bahawa adalah sukar untuk menyepadukan Pendidikan Alam Sekitar dalam aktiviti sukan/permainan.

Fenomena ini terjadi mungkin disebabkan oleh faktor 'sifat' yang ada pada sukan/permainan. Umumnya, pelaksanaan sukan/permainan memfokuskan kemahiran, teknik dan taktik yang berkaitan dengan jenis aktiviti yang dijalankan. Ruang dan peluang yang diperuntukkan terhadap penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar adalah amat terhad memandangkan keutamaan diberikan kepada penguasaan kemahiran, teknik dan taktik yang berkaitan dengan jenis aktiviti yang dijalankan.

Daripada sukatan pelajaran untuk kokurikulum sukan/permainan, terbukti bahawa penekanan diberikan kepada penguasaan kemahiran acara sukan/permainan selaras dengan tahap pencapaian guru-guru pelatih dalam setiap acara.

Badan beruniform pula menawarkan ruang dan peluang untuk Pendidikan Alam Sekitar disepadukan sewaktu melaksanakan aktivitinya. Setiap jenis badan beruniform yang terdiri dari Pengakap, Kadet Pandu Puteri, Pasukan Puteri Islam, Persatuan Bulan Sabit Merah dan St. John Ambulans menekankan kepentingan aktiviti perkhemahan kerana wujudnya slot aktiviti perkhemahan sebagai aktiviti yang wajib dilaksanakan. Hal yang sedemikian tidak terjadi dalam bidang sukan/permainan. Menerusi peluang yang wujud dalam aktiviti perkhemahan ini, penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam badan beruniform dapat dilaksanakan.

Bagi persatuan pula, penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar didapati sederhana kerana terdapat jenis persatuan seperti Persatuan Kajian Tempatan dan Persatuan Sains yang aktif menjalankan aktiviti penyepaduan manakala Persatuan Bahasa Melayu pula kurang aktif menjalankan aktiviti penyepaduan. Menerusi Persatuan Kajian Tempatan, aktiviti seperti lawatan, projek membersihkan dan menyediakan taman sering dilaksanakan. Menerusi Persatuan Sains pula aktiviti seperti gotong-royong membersihkan kawasan sekeliling dan aktiviti guna semula bahan terbuang telah berjaya melibatkan guru-guru pelatih dalam aktiviti penyepaduan. Namun, terdapat juga persatuan yang kurang aktif melaksanakan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar seperti Persatuan Bahasa Melayu yang hanya merancang untuk membuat aktiviti gotong-royong tetapi tidak melaksanakannya. Perkara demikian menjelaskan dapatan kajian ini yang membuktikan bahawa kurang daripada separuh guru-guru pelatih yang ditemu bual (japan orang) menyatakan bahawa kelab/persatuan merupakan bidang yang paling aktif menjalankan aktiviti penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar.

Penutup

Sungguhpun penglibatan guru-guru pelatih dalam penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar sewaktu menjalani kokurikulum bergantung kepada faktor 'bentuk' aktiviti yang dilaksanakan, bahan pengajaran yang digunakan, jenis tugasan, persediaan kognitif dan seumpamanya, terdapat faktor-faktor lain yang seharusnya menjadi tumpuan kajian selanjutnya. Faktor-faktor demografi seperti lokasi asal atau penempatan asal guru-guru pelatih, kumpulan etnik, kelayakan akademik dan pengalaman sebelum memasuki maktab perguruan adalah antara contoh faktor yang harus dikaji bagi memperluaskan perspektif yang dapat memberikan satu dimensi baru dalam kajian penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam aktiviti kokurikulum. Bidang kokurikulum yang boleh disepadukan dengan Pendidikan Alam Sekitar ialah badan beruniform, kelab/persatuan dan sukan/permainan.

Bibliografi

- Anastasi, Anne. 1982. *Psychological Testing*. New York: MacMillan.
- Archer, Judith.A. 1990. *Prairie Lifetime: An Environmental Education Unit on Prairie Conservation for Elementary Students*. Unpublished Master Thesis abstracts. University of Calgary.
- Bandura, Albert. 1977. Self efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*. 84: 191-215.
- Bandura, Albert. 1986. *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bogden, R., & Rowsey, R. 1976. Some Effects on Inter disciplinary EE Effort. *Journal of Environmental Education*, 8: 26-31.
- Chew Chee Keong. 1997. *WWF Malaysia's Environmental Education Programme*. Proceeding First National Workshop on Environmental Education: Strengthening Development of Environmental Education In Malaysia. 1: 112- 120.
- Deluca, F.P., Kiser, L.L., & Frazier, K.F. 1978. *Environmental Education and the Interactionship among attitude, knowledge and achievement and piagetian levels*. Current Issues in Environment Education, Volume IV. Craig B.D & Sacks, A. (editors).
- Dempsey, Rachael., et al. 1997. Empirical Studies on Environmental Education in Germany. *Research in Science Education*. 28(2): 259-279.
- Engelson, D. Rolf. 1986. *A guide in Curriculum Planning in Environmental Education*. Madison, Wisconsin: Wisconsin Department of Public Instruction.
- Falk, John H., & Balling, John D. 1982. The field trip milieu: Learning and behaviour as a function of contextual event. *Journal of Environmental Education*, 76(1): 22-28.
- Gerritson, T. 1991. *Children's Attitudes to the Natural Environment SET Research Information for Teacher*, No. 1, 1-2.
- Gough, Annette G. 1990. *Outdoor and Environmental Education: Diverse purposes and practices*. Australia: Macmillan. Edited by Keith McRae.
- Habibah Abd. Rahim. 1997. *Environmental Education in The National Education System*. Proceeding First National Workshop in Environmental Education: Strengthening Development of Environmental Education In Malaysia. 1: 72 -77.
- Hart, Earl Paul. 1978. Examination of B.S.C.S. Biology and Non-Biology Students'. Ecology Comprehension, Environmental Attitude. *Journal of Research in Science Teaching*. 15(1): 73-78.
- Kelly, Patrick J. 1977. What do we really mean by Environmental Education. Edited by David Hughes-Evans (1977). *Environmental Education Key Issues of the Future*: 61-67. Oxford : Perguruan Press.

- Kerlinger, Fred. 1973. *Foundation of Behavioral Research*. New York: Holt, Reinhart & Winston.
- KPM. 1996. *Program Pendidikan Alam Sekitar Merentasi Kurikulum*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- KPM. 2001. *Sukatan Pelajaran Pendidikan Alam Sekitar Kursus Diploma Perguruan Malaysia*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Lau Tuan Leng. 1992. *Environment Issues: Singapore Student Awareness Development of Geography*. National University of Singapore. Academic Exercise.
- Lee, C.K. 1996. A Preliminary Meta-analysis of Students' Knowledge and Attitudes toward Environment Issues in Developed and developing Countries, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 3(2): 35-44.
- Lustica, L.A., & Dalawis, A.T. 1993. Sustainable Development Begins with Education. *CANOPY International*, May- June 1993: 9-10.
- McRae, Keith. 1990. *Outdoor and Environmental Education: Diverse Purposes and Practices*. Australia: Macmillan.
- Mensah, J.Z., & Whitney, H.A. 1992. Urban Environmental Perception and Behaviour in Africa: What Gender Engenders. *The International Journal of Environmental Education*, 40(2/3): 141-149.
- Mosothwane, Modise. 1991. *An Assessment of Botswana Pre-service Teacher's. Environmental Content Knowledge, Attitudes, Towards Environmental Education and Concern for Environmental Quality*. Unpublished PhD. University of Georgia.
- Oulton, C.R. 1995. The Environmentally Educated Teacher, an exploration of the implication of UNESCO-UNEP's ideas for pre-service teacher education programmes. *Environmental Education Research*, 1(2): 213-231.
- Periasamy, Ambikavathi. 2001. Kertas Kerja Bertajuk: *Sekolah Lestari* (Tidak diterbitkan).
- Rancangan Malaysia Ketujuh. 1996-2000. *Alam Sekitar dan Pengurusan Mampan Sumber Asli*: 644-660. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Rancangan Malaysia Kelapan. 2001-2005. *Alam Sekitar dan Pengurusan Mampan Sumber Asli*: 575-592.
- Richmond, J.M., & Morgan, R.F. 1977. *A National Survey of the Environment, Knowledge and Attitudes of 5th Year Pupils in England*. Environmental Education Information Report, Ohio: ERIC/SMEAC Information Reference Centre.
- Rost, Jurgen. 1996. Theories of human actions. In G. Michelsen (Ed.), *Handbook of environmental counseling*. Bonn: Economica.
- Roth, Robert E., & Perez, J. 1989. Twelfth Grade Student Knowledge and Attitudes Towards the Environment in the Dominican Republic: An Assessment. *Journal of Environmental Education*, 20(3): 10-14.

- Teoh, Eng Seah. 1995. *Knowledge of Environmental Issues Among Teacher Trainers of Maktab Perguruan Tengku Ampuan Afzan, Kuantan*. Unpublished M. Ed. Research Report, Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Tilbury, Daniella. 1995. The Head, Heart and Hand: Three Fold Approach to Environmental Education in the Primary School. *Environmental Education*, Summer 1995: 8-9.
- WWFM. 1986. *Penghijauan Sekolah: Manual Pendidikan*. Petaling Jaya: WWF Malaysia.
- Yang Jing Shin. 1993. *Perceptions of Preservice Secondary School Teachers in Taiwan*. Concerning Environmental Education. Unpublished PhD. Thesis Abstracts. Texas A & M University.
- Zainal Abidin Saad. 1997. *Environmental Education and investigation into the attitudes and perception of initial teacher training students in Malaysia*. Thesis M.Ed. England: University of Warwick.