



## Pendidikan Pembangunan Lestari - Hubungan kesedaran antara ibu bapa dengan pelajar

Hanifah Mahat<sup>1</sup>, Shaharuddin Ahmad<sup>2</sup>, Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah<sup>1</sup>, Noraziah Ali<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jabatan Geografi, Fakulti Sains Kemanusiaan, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, <sup>2</sup>Pusat Pengajian Sosial, Pembangunan dan Persekitaran, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor

Correspondence: Hanifah Mahat (email: mzuhani@gmail.com)

### Abstrak

Pendidikan adalah medium terbaik untuk menyebarkan konsep pendidikan pembangunan lestari (*education for sustainable development*, ESD) kepada masyarakat umum. Sebahagian besar program kesedaran alam sekitar pada masa kini menyasarkan kesedaran dalam aspek alam sekitar, ekonomi dan sosial ke arah kehidupan yang lebih lestari. Di Malaysia, misalnya, Program Sekolah Lestari Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) telah diperkenalkan bagi tujuan tersebut. Justeru, kajian ini bertujuan mengkaji hubungan antara kesedaran ESD ibu bapa/ penjaga di bandar dan luar bandar dengan anak dan sebaliknya. Sejumlah 243 pelajar dan 243 ibu bapa/ penjaga yang terlibat dengan Program SLAAS menjadi sumber data primer analisis. Hasil kajian mendapati tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga di bandar adalah lebih baik berbanding dengan luar bandar. Seterusnya, terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan Program SLAAS dan pengetahuan kandungan ESD pelajar dengan pengetahuan ESD ibu bapa / penjaga. Sebaliknya, pengetahuan amalan ESD, sikap ESD pelajar dan tingkah laku ESD pelajar tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga. Dari segi tingkah laku ESD ibu bapa / penjaga, kajian mendapati wujud hubungan signifikan antara pengetahuan amalan ESD pelajar, sikap ESD pelajar dan tingkah laku ESD pelajar. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak semua pembolehubah kesedaran ESD pelajar mempunyai hubungan langsung dengan pengetahuan ESD dan tingkah laku ESD ibu bapa / penjaga. Implikasinya ialah wujud hubungan antara pengetahuan dan tingkah laku ESD pelajar dengan ibu bapa / penjaga tetapi tidak sepenuhnya. Justeru, usaha pihak kerajaan bagi meningkatkan pengetahuan ESD dalam kalangan masyarakat perlulah dilaksanakan secara lebih bersistematik dan berterusan. Namun begitu harus diakui bahawa penglibatan pelajar dalam Program SLAAS adalah satu permulaan positif ke arah menyebarkan ESD kepada ahli keluarga.

**Katakunci:** gayahidup lestari, kesedaran pembangunan lestari, pembangunan lestari, pendidikan alam sekitar, pendidikan pembangunan lestari, program sekolah lestari

## Education for Sustainable Development (ESD) - The awareness connection between parents and students

### Abstract

Education is the best medium to disseminate education for sustainable development, ESD, to the general public. Currently, most environmental awareness programmes do seek to educate the public on environment, economic and social aspects of a more sustainable way of life. In Malaysia, for example, Sustainable Schools Programme of Environmental Award (SLAAS) was introduced for such purpose. This study examines the mutual relationship between parental and children awareness of ESD given their varied urban and rural background. A total of 243 students and 243 parents or guardians involved in the SLAAS provided the primary data for analysis. The results

showed that in terms of ESD behaviour urban parents/guardians scored better than their rural counterparts. There was a significant relationship between student (children) knowledge of the SLAAS programme and of the content of ESD with parental / guardian knowledge of ESD. On the contrary, the students' knowledge of the ESD practices, attitude and behaviour bore no significant relationships with parental / guardian knowledge of ESD. The study also found a significant relationship between parental / guardian ESD behaviour with the student (children) ESD knowledge, practices and attitude. These findings meant that not all variables of students' ESD awareness had direct relationships with parental / guardian ESD knowledge and behaviour. The implication is that although apparent, the relationship between the students' ESD knowledge and behaviour with those of their parents / guardians was not established fully. In other words, government's effort to improve ESD knowledge among the community must be carried out more systematically and continuously. Nevertheless, it must be acknowledged that the students' involvement with the SLAAS programme was a positive beginning towards exposing ESD to their families.

**Keywords:** Education for Sustainable Development (ESD), environmental education, sustainable development, sustainable development awareness, sustainable school programme, sustainable way of life

## Pendahuluan

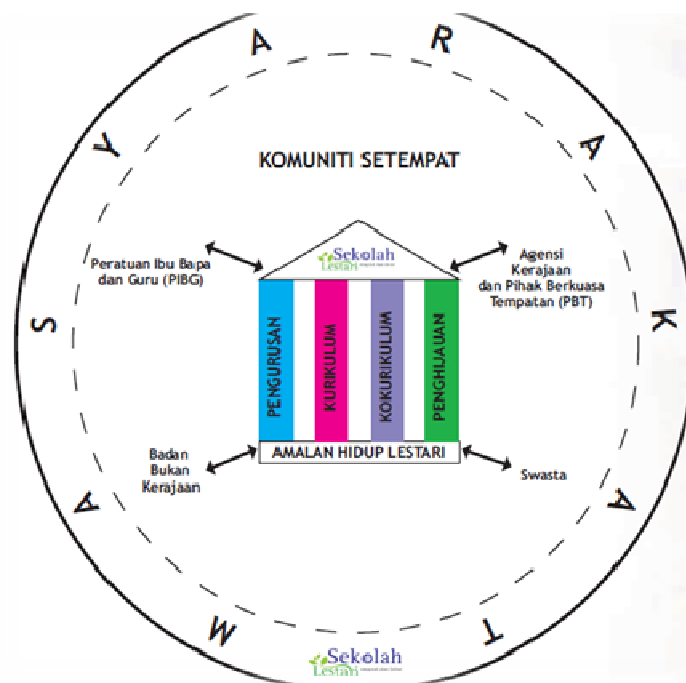
Pendidikan pembangunan lestari (*education for sustainable development, ESD*) secara umumnya merupakan suatu proses untuk membangunkan keprihatinan, kemampuan, sikap dan nilai-nilai yang ada pada para pelajar. Proses ini membolehkan penglibatan mereka dalam pembangunan lestari lebih berkesan di peringkat tempatan, nasional dan antarabangsa serta membantu mereka untuk bekerja ke arah masa depan yang lebih lestari. Permasalahan yang timbul berkaitan alam sekitar perlu kepada penyelesaian melalui pendidikan. Ini kerana elemen pendidikan merupakan agen utama untuk mengubah masyarakat ke arah lebih baik dan menjadi wadah penting untuk mencapai pembangunan lestari (Doots et al., 2011; Fielding & Head, 2012; Foo, 2014; Hazura, 2009). Secara khususnya, pendidikan lestari membolehkan pelajar dapat mengintegrasikan pertimbangan persekitaran dalam membuat sebarang keputusan secara lebih berhemah (Mukaddes & Agnello, 2009; SDC, 2009). Pendekatan ESD dalam konteks pendidikan turut diterima pakai oleh badan dunia menerusi persidangan *The World Conservation Union* (IUCN) dengan konsep "*education for sustainable living*" pada akhir 1990 (Fien & Tilbury, 2002). Sehingga kini, badan dunia menerusi United Nation masih memberi tumpuan terhadap ESD dengan melancarkan *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014)* dengan penegasan kepada semua negara bahawa betapa pentingnya untuk mengintegrasikan prinsip, nilai, dan amalan-amalan pembangunan lestari ke dalam semua aspek pendidikan dan pembelajaran" (UNESCO, 2010).

Sesungguhnya bolehlah dikatakan bahawapenerapan prinsip ESD di sekolah ini menjelaskan kepentingan aspek pendidikan yang mampu mendorong perubahan perilaku yang membentuk masa depan yang berterusan dan tidak mengabaikan aspek integriti persekitaran, kesesuaian ekonomi dan masyarakat untuk generasi sekarang dan generasi pada masa depan. Dengan itu, pendidikan ini tidak di dalam ruang lingkup persekitaran sekolah tetapi juga melibatkan persekitaran luar dan paling utama menerusi pendidikan di rumah. Berasaskan penjelasan di atas ini maka tujuan makalah ini adalah untuk membincangkan perkaitan pembolehubah pengetahuan ESD, tingkah laku ESD dan komitmen ESD mengikut lokasi dalam kalangan ibu bapa atau penjaga. Di samping itu, makalah ini cuba juga menentukan hubungan setiap pembolehubah kesedaran ESD dalam kalangan pelajar dan ibu bapa atau penjaga.

## Pendidikan pembangunan lestari di Malaysia

Idea asas 'Sekolah Lestari' ialah mengintegrasikan kelestarian dalam setiap aspek kehidupan di kawasan persekitaran sekolah, yang melibatkan pentadbiran, proses pembelajaran, pengurusan bangunan, mod pengangkutan dari dan ke sekolah dan hubungan sekolah dengan komuniti (Huckle, 2010). Penglibatan

aktif pelajar dan komuniti sekolah yang lain dalam bertindak balas pada tema kelestarian akan mewujudkan rasa tanggungjawab yang kemudiannya dipindahkan kepada interaksi antara sekolah dan masyarakat keseluruhannya (Living Sustainably, 2009). Di Malaysia, program penerapan kelestarian melalui pendidikan bermula pada tahun 2001 dengan perancangan pelan pembentukan program sekolah lestari dan mula diimplementasikan secara formal menerusi sistem pendidikan peringkat rendah dan menengah di Malaysia pada tahun 2005 menerusi Program Sekolah Lestari Anugerah Alam Sekitar di Malaysia (SLAAS) (Jabatan Alam Sekitar et al., 2012). Fokus utama Program SLAAS adalah bagi memperkukuhkan proses pelaksanaan pendidikan alam sekitar yang sedia ada dengan mengintegrasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai murni alam sekitar dalam kurikulum dan kokurikulum. Selain itu, Program SLAAS juga diharap dapat membentuk persekitaran sekolah yang menitikberatkan pemeliharaan dan pemuliharaan persekitaran sekolah, rumah, komuniti setempat, masyarakat dan akhirnya peringkat negara. Rajah 1 menggambarkan keseluruhan penglibatan pihak-pihak yang terlibat dalam usaha melaksanakan ESD di peringkat sekolah.



Sumber: Jabatan Alam Sekitar et al. 2012.

**Rajah 1.** Interaksi SLAAS dengan pelbagai pihak

Program SLAAS terbuka kepada semua sekolah rendah dan menengah di Malaysia untuk menyertainya biarpun program ini tidak diwajibkan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia. Program SLAAS dijalankan dalam bentuk pertandingan dan pada akhir setiap sesi (dua tahun bagi setiap sesi) pemenang akan dipilih bagi setiap kategori sekolah rendah dan menengah. Sehingga kini Program SLAAS telah melalui empat sesi iaitu sesi pertama (2005/2006), sesi kedua (2007/2008) dan sesi ketiga (2009/2010) dan sesi ke-empat (2011/2012). Ia bukanlah satu bentuk pertandingan mutlak, sebaliknya merupakan satu pengiktirafan tertinggi terhadap usaha-usaha murni yang dilaksanakan dalam membudayakan nilai murni alam sekitar di peringkat sekolah (Shaharudin, 2011). Sesungguhnya, dapatlah dikatakan bahawa program SLAAS yang berasaskan pendekatan menyeluruh warga sekolah ini mendapat sambutan yang menggalakkan daripada seluruh negara. Pembentukan objektif Program SLAAS yang

bukan hanya melibatkan warga sekolah tetapi juga masyarakat setempat adalah satu rangka tujuan jangka panjang agar budaya pendidikan dan nilai murni boleh diwujudkan untuk mencapai kelestarian.

Kajian berhubung ESD di Malaysia khususnya dalam pendidikan di peringkat sekolah masih belum mendapat perhatian sebahagian besar pengkaji. Antara kajian yang telah dilakukan termasuklah oleh Suriati (2009) yang mengenalpasti tahap kesedaran alam sekitar dalam konsep pembangunan lestari dalam kalangan murid sekolah menengah bandar dan luar bandar di daerah Hulu Langat, Selangor. Kajian yang dilakukan secara kuantitatif dengan jumlah sampel sebanyak 340 orang pelajar tingkatan 4 dan 5. Komponen kesedaran yang terlibat adalah pengetahuan, kemahiran, sikap/nilai dan penglibatan. Dapatan kajiannya menunjukkan bahawa murid sekolah menengah mempunyai tahap kesedaran alam sekitar dalam konsep pembangunan lestari yang tinggi. Namun, kefahaman murid bersandarkan tiga komponen pembangunan lestari (alam sekitar, ekonomi dan sosial) membuktikan murid tidak faham tentang komponen yang ada dalam pembangunan lestari. Selanjutnya, menerusi analisis perbezaan kesedaran alam sekitar beliau mendapat murid di sekolah bandar lebih tinggi kesedarannya berbanding dengan murid di sekolah luar bandar. Analisis korelasi Pearson menunjukkan terdapat hubungan signifikan yang lemah antara tahap kesedaran alam sekitar dalam konsep pembangunan lestari dengan amalan, sikap dan nilai murni berkaitan kelestarian. Beliau merumuskan bahawa tahap kesedaran alam sekitar yang diperolehi adalah tinggi namun tahap amalan sikap dan nilai murni adalah sederhana.

Kajian berhubung kefahaman dan kesedaran ESD dalam kalangan pelajar sekolah menengah menerusi aktiviti lestari telah dikaji oleh Norazizah (2008). Dalam kajian beliau, aktiviti *hands on* telah digunakan ke atas pelajar sains sebagai subjek kajian. Sebelum aktiviti ESD dilakukan, responden perlu menjawab soalan struktur untuk mengetahui sejauh mana kefahaman mereka tentang pembangunan lestari. Dapatan ujian tersebut menunjukkan pelajar kurang memahami dengan konsep pembangunan lestari. Aktiviti ESD dalam subjek sains dilakukan bersama pelajar. Pelajar diuji semula untuk melihat sejauh mana kefahaman mereka berhubung ESD. Kaedah ini dipilih dalam kajian beliau bagi melihat bagaimana proses penyelesaian masalah dan keupayaan pelajar untuk membuat keputusan yang tepat demi masa depan dari segi ekonomi, ekologi dan kesamaan sosial serta komuniti. Dalam kajian Abdul Ghani dan Aziah (2007) pula, mereka cuba mengenalpasti kefahaman pihak pengurusan dan pentadbiran tentang konsep ESD. Dapatan kajian mendedahkan kefahaman responden tentang pembangunan lestari hanya berkait rapat dengan bidang tugas masing-masing. Keadaan ini terjadi kerana pengalaman, pengetahuan dan pendedahan yang berbeza memberikan pengalaman yang berbeza. Hasil temu bual mendapati tahap kesediaan guru terhadap amalan pembangunan lestari adalah rendah. Malah, guru-guru dilihat kurang memberi penekanan tentang pembangunan lestari walaupun ada di dalam kurikulum sekolah.

Selanjutnya, kajian berkaitan dengan aspek mengenalpasti amalan penggunaan lestari dalam kalangan pelajar tingkatan empat di daerah Kluang, Johor telah dilakukan oleh Saravanan et al. (2013). Mereka mendapati tahap amalan penggunaan lestari pelajar berada pada tahap sederhana (70.6%) berbanding pada tahap tinggi (23.3%) dan pada tahap rendah (6.2%). Mereka mengaitkan dengan kurangnya amalan penggunaan lestari dalam kehidupan seharian dan tahap pelajar yang masih belum mencapai amalan penggunaan lestari untuk mengurangkan masalah alam sekitar. Malah beliau juga mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan ( $t = -1.27$   $P > 0.05$ ) antara pelajar di bandar dan di luar bandar dari segi tahap amalan penggunaan lestari.

#### *Peranan ibu bapa atau penjaga dalam aspek alam sekitar*

Pendidikan pembangunan lestari khususnya dalam aspek penjagaan alam sekitar tidak meletakkan mana-mana individu yang memainkan peranan utama atau dominan dalam sesebuah keluarga. Namun dalam keadaan yang ideal, keluarga adalah pendidik pertama bagi kanak-kanak. Mereka adalah model untuk anak-anak contohi dan mempunyai pengaruh besar dalam membentuk pembangunan sahsiah, sikap, nilai, tingkah laku, tabiat dan kemahiran bagi generasi muda (Damerell et al., 2011; Nurul Hidayah et al., 2013; O'Connor, 2002; Samuelsson & Kaga, 2008). Walau bagaimanapun, peranan rakan-rakan dan pengaruh lain turut menjadi faktor yang semakin dominan pada peringkat awal usia remaja (Prestin & Pearce, 2009). Dalam kajian mereka terhadap pelajar sekolah rendah dan menengah mendapati sebahagian

responden menegaskan bahawa “kesihatan” bumi dan alam sekitar adalah tanggungjawab generasi mereka dan mereka percaya usaha mendidik dan memberi maklumat berhubung penjagaan alam serta kitar semula pada rakan yang lain adalah perlu. Ini selari dengan kajian laluyang merumuskan bahawa pelajar turut menerima pandangan, pengetahuan yang baik berhubung alam sekitar dan kitar semula daripada rakan (Lozzi, 1989; Kinsey & Wheatley, 1980; Payne, 2005).

Sebahagian besar teori keibubapaan menunjukkan pengaruh tersebut seperti teori Gasell yang memberi penekanan pembentukan kanak-kanak sebagai kesan daripada genetik ibu bapa. Kajian teori awal kanak-kanak oleh Morrison (1991) menekankan bahawa ibu bapa adalah guru terawal kanak-kanak dan mungkin guru terbaik. Di samping itu, kajian oleh Biedinger (2011) membuktikan bahawa menerusi analisis *structural equation models* persekitaran rumah dan pendidikan ibu bapa memainkan peranan utama untuk meningkatkan kognitif anak dalam membentuk tingkah laku yang lebih baik. Laza et al. (2009) dan Jeynes (2004) berpendapat, gaya keibubapaan mempunyai pengaruh besar ke atas perkembangan kanak-kanak. Oleh kerana sikap bantu-membantu menentukan amalan ibu bapa dan lebih tingkah laku yang bermakna, ramai pengkaji (antaranya Duerden & Witt, 2010; Knafo & Galansky, 2008; Musser & Diamond, 1999). menyatakan bahawa sikap ibu bapa akan menentukan persekitaran keluarga dan mempengaruhi perkembangan kanak-kanak. Sebahagian besar kajian telah membuktikan bahawa persekitaran rumah pelajar dan penglibatan keluarga adalah peramal penting dalam pelbagai aktiviti berbentuk akademik dan bukan akademik (Jeynes, 2004; Kochanska, 2009; Sheldon & Epstein, 2005; Van Voorhis, 2003). Oleh itu, keluarga memainkan peranan utama mendidik kanak-kanak bagi pembangunan lestari. Villacorta et al. (2003) yang telah membina instrumen *Motivation Towards the Environment Scale* (MTES) mendapati bahawa individu lebih cenderung untuk melibatkan diri dalam tingkah laku alam sekitar jika ibu bapa mereka telah menunjukkan minat dan sikap tersebut.

Perlaksanaan ESD secara berkesan oleh dilakukan oleh ibu bapa dan ahli keluarga yang lain (Samuelsson & Kaga, 2008). Kajian Epstein (2001), Epstein dan Sheldon (2002, 2006) mendapati ibu bapa berpandangan pemupukan dan semaian rasa tanggungjawab terhadap alam sekitar merupakan tugas mereka yang sepatutnya dipupuk bermula di rumah. Ini selari dengan konsep tingkah laku penglibatan ibu bapa yang berasaskan rumah, sekolah, dan masyarakat. Ini kerana ibu bapa perlu melibatkan diri dengan sebaiknya dalam pembangunan fizikal, kognitif, sosial dan emosi kanak-kanak (Ireson, 2008). Apabila semaian nilai-nilai murni subur dalam jiwa kanak-kanak maka pembesaran kanak-kanak tersebut akan berkembang selari dengan pemupukan nilai-nilai murni alam sekitar yang akhirnya akan melahirkan warga alam yang prihatin dan bertanggungjawab (Nurul Hidayah et al., 2013). Kajian yang telah dilakukan oleh Evans et al. (1996) mendapati bahawa peningkatan yang ketara dalam amalan kitar semula ibu bapa adalah selepas anak-anak mereka telah terlibat dalam satu program pendidikan alam sekitar menerusi kajian sains mereka. Ini menjelaskan bahawa anak-anak boleh diberi pendedahan pendidikan alam sekitar di sekolah dan digalakkan untuk menyebarkannya di rumah serta kepada masyarakat. Pendekatan ini amat berkesan dalam mempengaruhi dan mendidik ibu bapa untuk membudayakan penjagaan alam sekitar.

Dalam kajian oleh Ballantyne et al. (1998) mendapati kanak-kanak boleh bertindak sebagai pemangkin untuk perubahan alam sekitar dengan mendidik ibu bapa mereka menggunakan pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dalam program pengalaman berteraskan alam sekitar. Pengetahuan alam sekitarpelajar bolehmeningkatkan lagi pengetahuan ibu bapa mereka secara tidak langsung. Kajian Ballantyne et al (1998) ini selari dengan dapatan kajian Sutherland dan Ham (1992). Kajian Uzzell et al. (1994) turut merumuskan bahawa kanak-kanak boleh bertindak sebagai pemangkin untuk meningkatkan bukan sahaja pengetahuan tentang isu-isu alam sekitar untuk orang dewasa dalam kehidupan mereka, tetapi juga mempengaruhi tingkah laku alam sekitar dalam kalangan orang dewasa. Ballantyne et al. (2001b) turut menyimpulkan bahawa ibu bapa akan menunjukkan tahap penyertaan yang tinggi dalam program-program pendidikan alam sekitar yang anak mereka sertai.

Sebahagian besar pengkaji berpendapat menerusi pendidikan alam sekitar, kanak-kanak boleh dijadikan sebagai agen untuk mendorong perubahan tingkah laku dalam kalangan ibu bapa mereka (Ballantyne et al., 2001a, 2001b; Legault & Pelletier, 2000; Vaughan et al., 2003). Menurut Palmer (1995) dalam kajiannya di California, kanak-kanak di dalam lokasi yang dikaji mempunyai pengetahuan

tentang kitar semula kerana penglibatan isi rumah. Sebaliknya, Villacorta et al. (2003) mendapati bahawa individu lebih cenderung untuk melibatkan diri dalam tingkah laku autonomi alam sekitar jika ibu bapa mereka telah menunjukkan minat untuk mengubah sikap mengenai alam sekitar. Kajian yang telah dijalankan di Australia oleh Rallantyne et al. (1998) mendapati sokongan tingkah laku alam sekitar paling tinggi adalah dari keluarga terdekat (46%) dan dari pihak-pihak yang lain (59%). Kajian Payne (2005) berhubung *green household* merumuskan peranan pendidikan ibu bapa dan ekologi persekitaran rumah harus dibina dan dikekalkan antara generasi di bandar Melbourne. Selanjutnya beliau mendapati ibu bapa mengakui bahawa sekolah mempunyai kapasiti atau keupayaan yang terhad untuk menawarkan pendidikan alam sekitar kepada anak-anak. Justeru, ibu bapa perlu bertanggungjawab dalam memberi pendidikan alam sekitar kepada anak-anak.

## Metod kajian

Kajian ini merupakan kajian kuantitatif dengan menggunakan kaedah tinjauan bagi tujuan pengutipan data. Fokus kajian terhadap sekolah menengah seluruh Malaysia yang menyertai Program SLAAS bagi sesi 2009/2010. Populasi kajian ini terdiri daripada pelajar dan ibu bapa atau penjaga pelajar berkenaan. Jumlah sampel pelajar yang terlibat terdiri daripada 243 orang pelajar dan 243 ibu bapa atau penjaga pelajar. Responden dipilih menggunakan teknik persampelan bertujuan iaitu memilih (i) pelajar yang berada di tingkatan empat atau lima (ii) memilih kelompok pelajar tersebut secara rawak mudah. Dari segi pengendalian soal selidik, ia dilakukan secara bersemuka manakala bagi ibu bapa atau penjaga adalah melalui pelajar tersebut. Soal selidik ibu bapa atau penjaga dikutip pada hari yang berikutnya. Namun begitu, pelajar diingatkan untuk menyerahkan borang soal selidik kepada ibu bapa atau penjaga mereka dan tidak membuka dan menjawabnya (soal selidik ibu bapa atau penjaga dan anak adalah berbeza).

Dalam kajian ini enam pemboleh ubah yang terlibat bagi pelajar iaitu pengetahuan Program SLAAS, pengetahuan kandungan ESD, pengetahuan amalan ESD, sikap ESD, tingkah laku ESD dan komitmen ESD. Manakala bagi ibu bapa atau penjaga, pemboleh ubah yang terlibat adalah pengetahuan ESD, tingkah laku ESD dan komitmen ESD. Ujian statistik yang digunakan adalah analisis deskriptif, ujian t dan korelasi. Ujian t digunakan bertujuan melihat kesan setiap pemboleh ubah kesedaran ESD (mengikut lokasi sekolah iaitu bandar dan luar bandar terhadap pelajar dan ibu bapa atau penjaga. Manakala analisis korelasi Pearson digunakan adalah untuk melihat perhubungan antara pemboleh ubah pengetahuan ESD dan tingkah laku ESD dengan setiap pemboleh ubah kesedaran ESD (pengetahuan Program SLAAS, pengetahuan kandungan ESD, pengetahuan amalan ESD dan tingkah laku ESD) pelajar. Ujian korelasi Pearson dilakukan bagi menguji hipotesis yang melibatkan hubungan di antara setiap pemboleh ubah kesedaran ESD.

## Instrumen kajian

Soal selidik yang dibentuk berlandaskan sorotan literatur berkenaan tajuk pembangunan lestari, ESD, pendidikan alam sekitar dan set soal selidik yang telah *common*, stabil, mantap serta hampir sama dengan bidang pengkaji. Bagaimanapun, instrumen soal selidik yang digunakan terpaksa diubah suai bagi menyesuaikan dengan kawasan dan objektif kajian ini (Gay, 1996; Saw & Ng, 2001). Dalam kajian ini, item-item pengetahuan kandungan ESD pelajar diubahsuai menggunakan soal selidik Suriati (2009), pemboleh ubah sikap ESD diubahsuai menggunakan item soal selidik Norshariani (2009). Manakala item-item bagi pemboleh ubah pengetahuan Program SLAAS, pengetahuan amalan ESD, tingkah laku ESD dan komitmen ESD dibina oleh pengkaji mengikut keperluan kajian. Bagi soal selidik ibu bapa atau penjaga item-item yang dibina untuk pengetahuan ESD adalah diubahsuai menggunakan item kajian Nurizan et al., (2004). Bagi item pemboleh ubah tingkah laku ESD pula soalan-soalan diubahsuai menggunakan soal selidik oleh Norhasmah et al. (2004). Jadual 1 menunjukkan jumlah item bagi setiap pemboleh ubah dan nilai kebolehpercayaannya.

**Jadual 1. Nilai kebolehpercayaan item soal selidik pelajar dan ibu bapa atau penjaga**

Bil	Pembolehubah	Pelajar		Bil	Pembolehubah	Ibu/Bapa/Penjaga	
		Bil Item	Nilai Alpha Cronbach			Bil Item	Nilai Alpha Cronbach
1	Pengetahuan Program SLAAS	11	0.754	1	Pengetahuan ESD	18	0.856
2	Pengetahuan Kandungan ESD	20	0.733	2	Tingkah laku ESD	22	0.865
3	Pengetahuan Amalan ESD	10	0.831	3	Komitmen ESD	7	0.901
4	Sikap ESD	20	0.919				
5	Tingkah laku ESD	18	0.923				
6	Komitmen ESD	13	0.913				

### Hasil kajian dan perbincangan

Jadual 2 menunjukkan taburan latar belakang responden pelajar. Didapati peratusan responden berasal dari kawasan bandar (54.7%) mengatasi yang berasal dari kawasan luar bandar (45.3%). Taburan kekerapan peringkat sekolah responden iaitu peringkat penyertaan SLAAS sebanyak 35.8%, peringkat negeri SLAAS sebanyak 38.3% dan peringkat kebangsaan SLAAS sebanyak 25.9%. Seterusnya taburan umur responden iaitu responden berumur 16 tahun sebanyak 67.5% dan 17 tahun sebanyak 35.5%. Seterusnya dari segi taburan kekerapan kaum menunjukkan kaum Melayu sebanyak 79.8%, Cina sebanyak 3.7%, India sebanyak 2.5%, dan kaum lain sebanyak 14.0%. Kaum lain dalam kajian ini merujuk kepada Bumiputera Sabah.

**Jadual 2. Latar belakang pelajar**

Latar belakang responden		N	%
Lokasi Sekolah	Bandar	133	54.7
	Luar bandar	110	45.3
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>
Peringkat Sekolah	Menyertai SLAAS	87	35.8
	Peringkat Negeri SLAAS	93	38.3
	Peringkat Kebangsaan SLAAS	63	25.9
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>
Umur	16 tahun	164	67.5
	17 tahun	79	32.5
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>
Kaum	Melayu	194	79.8
	Cina	9	3.7
	India	6	2.5
	Lain	34	14.0
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>

Jadual 3 menunjukkan profil responden ibu bapa atau penjaga berasaskan jantina, tahap pendidikan, pekerjaan dan penglibatan dalam PIBG di sekolah. Dari segi jantina, taburan kekerapan responden perempuan (54.3%) sedikit melebihi daripada responden lelaki (45.7%). Dari aspek pendidikan pula didapati kebanyakan responden adalah berpendidikan di peringkat sekolah menengah sahaja iaitu 58.0% diikuti oleh responden berpendidikan universiti iaitu 20.6%. Lain-lain peringkat kelulusan adalah dibawah daripada 10.0%. Bagaimanapun, terdapat 2.5% responden tidak menyatakan pendidikan masing-masing.

Dari aspek penglibatan responden dalam persatuan di sekolah didapati majoriti responden hanya melibatkan diri sebagai ahli biasa sahaja iaitu 63.0%. Malahan, agak ramai juga yang tidak terlibat langsung dengan persatuan (32.1%). Hanya sejumlah kecil yang terlibat sebagai AJK tertinggi dalam persatuan di sekolah.

**Jadual 3. Taburan kekerapan demografi responden ibu bapa atau penjaga**

Latar belakang responden		N	%
Jantina	Lelaki	111	45.7
	Perempuan	132	54.3
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>
Tahap Pendidikan	Universiti	50	20.6
	Kolej/institusi pendidikan	21	8.6
	Sekolah Menengah	141	58.0
	Sekolah Rendah	21	8.6
	Tiada pendidikan formal	4	1.6
	Tidak menjawab	6	2.5
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>
Penglibatan dalam Persatuan Ibu Bapa dan Guru	AJK Tertinggi	12	4.9
	Ahli Biasa	153	63.0
	Tidak terlibat langsung	78	32.1
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>

Jadual 4 menunjukkan penglibatan ibu bapa atau penjaga dalam program alam sekitar di sekolah. Didapati responden yang terlibat dalam persatuan alam sekitar sebanyak 3.3%. Dari segi pengetahuan tentang Program SLAAS di sekolah anak, sebanyak 65.4% mengetahuinya, namun dari peratusan tersebut hanya 20.6% yang melibatkan diri dalam Program SLAAS tersebut. Rajah 1 menunjukkan aktiviti yang disertai oleh ibu bapa atau penjaga. Program yang banyak disertai oleh ibu bapa atau penjaga adalah program kitar semula ( $M=1.74$ ,  $SP= 0.437$ ), diikuti oleh program penanaman pokok-pokok di sekolah ( $M=1.83$ ,  $SP= 0.375$ ). Bagaimanapun, ibu bapa atau penjaga tidak atau kurang terlibat dalam lain-lain program yang dianjurkan di sekolah. Ini mungkin menggambarkan sikap yang tidak kesah atau kurang peri hatin oleh ibu bapa atau penjaga terhadap program-program SLAAS yang dianjurkan oleh pihak sekolah.

**Jadual 4. Latar belakang pendidikan alam sekitar ibu bapa atau penjaga**

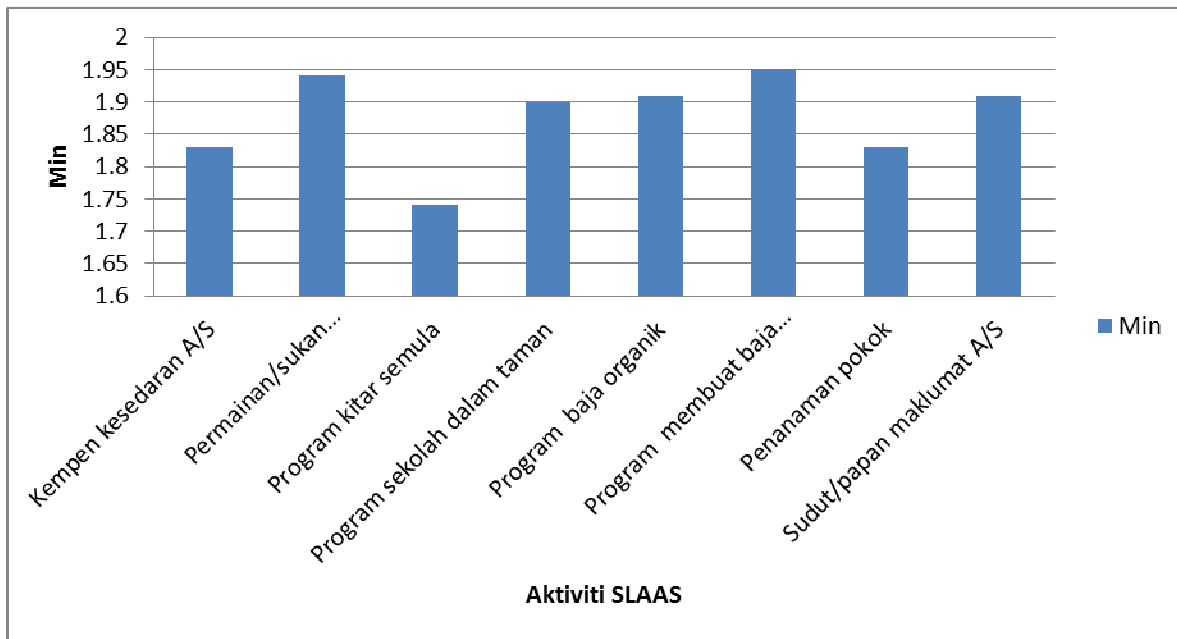
Latar Belakang Pendidikan Alam Sekitar		N	%
Persatuan Alam Sekitar	Ya	8	3.3
	Tidak	235	96.7
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>
Mengetahui Program SLAAS di sekolah anak	Ya	159	65.4
	Tidak	84	34.6
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>
Terlibat aktiviti Program SLAAS di sekolah anak	Ya	50	20.6
	Tidak	193	79.4
	<b>Jumlah</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>

*Perbezaan kesedaran dan komitmen ESD ibu bapa atau penjaga mengikut lokasi*

Ujian t dilakukan bagi mengenalpasti perbezaan pengetahuan ESD, tingkah laku ESD dan komitmen ESD dalam kalangan ibu bapa atau penjaga (Jadual 5). Didapati wujud perbezaan tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga yang tinggal di bandar ( $\min=63.33$ ) dan luar bandar ( $\min=60.49$ ), iaitu nilai  $t=2.162$  dengan  $p<0.05$ . Bagaimanapun, perbezaan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga antara responden di bandar



(min=31.33) dan di luar bandar (min=30.90), tidak menunjukkan satu hubungan yang signifikan dengan nilai  $t = 0.826$  dan  $p > 0.05$ . Begitu juga bagi komitmenESD yang menunjukkan tidak terdapat perbezaan komitmen ibu bapa atau penjaga antara responden di bandar (min=28.00) dan luar bandar (min=28.99), dengan nilai  $t = -1.766$  dan  $p > 0.05$ . Dari analisis statistik inferensi ini maka hipotesis yang menyatakan bahawa terdapat perbezaan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga di bandar dan luar bandar, terdapat perbezaan komitmen ESD ibu bapa atau penjaga antara di bandar dan luar bandar adalah ditolak. Manakala hipotesis yang menyatakan terdapat perbezaan tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga di bandar dan luar bandar adalah diterima.



Rajah 1. Penglibatan ibu bapa atau penjaga mengikut aktiviti SLAAS

Dari hasil kajian ini jelas menunjukkan bahawa tidak ada perbezaan antara pengetahuan ESD dan komitmen ESD ibu bapa atau penjaga dibandar dengan luar bandar. Bagaimanapun, aspek tingkah laku ESD menunjukkan ada perbezaan antara ibu bapa atau penjaga di bandar dan luar bandar. Dapatan kajian ini adalah sependapat dengan pandangan Arcury dan Christianson (1990), Suriati (2009) dan Corral-verdugo dan Armendáriz (2010) yang menunjukkan responden yang tinggal di kawasan metropolitan secara signifikan lebih mesra alam daripada mereka yang tinggal di kawasan luar bandar.

Jadual 5. Perbezaan pengetahuan, tingkah laku dan komitmen ESD ibu bapa atau penjaga bandar dan luar bandar

Bil	Pembolehubah	Lokasi sekolah	N	Min	SP	dk	t	p
1	Pengetahuan ESD Ibu/Bapa/Penjaga	Bandar	133	31.33	3.53	445	.826	.410
		Luar bandar	110	30.90	4.58			
2	Tingkah laku ESD Ibu/Bapa/Penjaga	Bandar	133	63.33	10.28	445	2.162*	.032
		Luar bandar	110	60.49	10.14			
3	Komitmen ESD Ibu/Bapa/Penjaga	Bandar	133	28.00	4.40	445	-1.766	.079
		Luar bandar	110	28.99	4.21			

\*Signifikan pada  $p < 0.05$

*Hubungan di antara pembolehubah kesedaran ESD dalam kalangan ibubapa atau penjaga*

Jadual 6 menunjukkan hubungan antara pembolehubah kesedaran ESD pelajar dengan pengetahuan dan tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga. Hasil ujian korelasi mendapati wujud hubungan yang signifikan antarapengetahuan Program SLAAS pelajar dengan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga ( $r= 0.187^{**}$ ), manakala tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan Program SLAAS pelajar dengan tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga ( $r= 0.106$ ). Dari hasil analisis statistik inferensi ini, maka hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan Program SLAAS pelajar dengan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga adalah diterima. Manakala hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan Program SLAAS pelajar dengan tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga adalah ditolak.

Hasil kajian selanjutnya menunjukkan hubungan yang signifikan antara sikap ESD pelajar dengan tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga ( $r=0.263^{**}$ ). Bagaimanapun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ESD pelajar dengan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga ( $r=0.066$ ). Dengan itu, hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara sikap ESD pelajar dengan tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga adalah diterima. Sebaliknya,hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara sikap ESD pelajar dengan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga adalah ditolak.

Seterusnya, hasil ujian korelasi memperlihatkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkah laku ESD pelajar dengan tingkah laku ESD ibu bapa atau penjaga ( $r=0.392^{**}$ ). Sebaliknya, tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkah laku ESD pelajar dengan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga ( $r=-0.042$ ). Dengan hubungan ini, maka hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara tingkah laku ESD pelajar dengan pengetahuan ESD ibu bapa atau penjaga adalah ditolak. Sebaliknya, hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara tingkah laku ESD pelajar dengan tingkah laku ESD ibubapa atau penjaga adalah diterima.

**Jadual 6. Hubungan pembolehubah kesedaran ESD pelajar dengan kesedaran ESD ibu bapa atau penjaga**

Bil	Pembolehubah	Pengetahuan ESD Ibu/Bapa/Penjaga ( <i>r</i> )	Tingkah laku ESD Ibu/Bapa/Penjaga ( <i>r</i> )
1	PSLAAS Pelajar	0.187**	0.106
2	Pengetahuan kandungan ESD Pelajar	0.332**	-0.097
3	Pengetahuan Amalan ESD Pelajar	-0.106	0.314**
4	Sikap ESD Pelajar	0.066	0.263**
5	Tingkah laku ESD Pelajar	-0.042	0.392**

\*\*Signifikan pada  $p<0.01$

Kajian ini turut mengkaji hubungan antara domain kesedaran ESD pelajar dengan pengetahuan ESD dan tingkah laku ESD bagi ibubapa atau penjaga (Jadual 6). Didapati wujud hubungan yang signifikan antara pengetahuan Program SLAAS dan pengetahuan kandungan ESD pelajar dengan pengetahuan ibubapa atau penjaga. Seterusnya terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan amalan ESD pelajar, sikap ESD pelajar dan tingkah laku ESD pelajar dengan tingkah laku ESD ibubapa atau penjaga. Dapatan kajian ini hampir sama dengan kajian Ballantyne et al. (1998) yang merumuskan bahawa kanak-kanak boleh bertindak sebagai pemangkin untuk perubahan alam sekitar dengan mendidik ibu bapa mereka menggunakan pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi dalam program pengalaman berteraskan alam sekitar. Malah Ballantyne et al. (2001b) menyimpulkan bahawa ibu bapa akan menunjukkan tahap penyertaan yang tinggi dalam program-program pendidikan alam sekitar yang melibatkan penyertaan anak mereka. Begitu juga dari segi tingkah laku ibubapa atau penjaga, pelajar dilihat turut menyumbang kepada perubahan tersebut.Bolehlah dikatakan bahawa dapatan ini selari dengan kajian yang telah dilakukan oleh Ballantyne et al. (2001a, 2001b), Legault dan Pelletier (2000), Vaughan et al. (2003).

Sesungguhnya, bolehlah disimpulkan bahawa hubungan antara pengetahuan amalan ESD pelajar, sikap ESD pelajar dan tingkah laku ESD pelajar dengan pengetahuan ESD ibubapa atau penjaga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Begitu juga dilihat pada hubungan antara pengetahuan Program SLAAS dan pengetahuan kandungan ESD pelajar dengan tingkah laku ESD ibubapa atau penjaga yang mempamerkan hubungan yang tidak signifikan. Hal ini menjelaskan bahawa pengetahuan sahaja tidak membantu dalam mewujudkan kesedaran. Menurut kajian oleh Kollmuss dan Agyeman (2002), individu yang berpengetahuan tinggi berkenaan alam sekitar tidak semestinya membawa kepada tingkah laku yang memihak kepada alam sekitar. Keadaan ini berlaku mungkin ada kaitan dengan latar belakang individu. Ini dibuktikan oleh Villacorta et al. (2003) yang mendapati individu lebih cenderung untuk melibatkan diri dalam tingkah laku alam sekitar jika ibu bapa mereka telah menunjukkan minat dan sikap tersebut.

## Kesimpulan

Kesimpulannya, walaupun hubungan positif antara pengalaman pendidikan kanak-kanak, sikap dan tingkah laku ibu bapa atau penjaga dengan alam sekitar telah dibincangkan, beberapa kajian yang lain juga menyebut secara jelas pengaruh pendidikan alam sekitar terhadap golongan-golongan yang lain. Kajian-kajian lepas mendominasi hubungan positif ibu bapa dan keluarga dalam mempengaruhi pengetahuan dan tingkah laku anak-anak dan sebaliknya. Kajian ini mendedahkan dua aspek utama iaitu arah kesedaran ESD ibubapa atau penjaga di bandar adalah lebih baik berbanding mereka yang berada di luar bandar. Aspek kedua dari segi hubungan dalam konteks domain kesedaran ESD menunjukkan penglibatan anak dalam Program SLAAS di sekolah turut memberi kesan positif iaitu menyebarkan pengetahuan Program SLAAS pada ahli keluarga dan juga menanamkan kesedaran penglibatan dalam aktiviti-aktiviti pendidikan alam sekitar anak-anak mampu mempengaruhi sikap alam sekitar juga tingkah laku ibu bapa mereka. Sesungguhnya dapatlah dikatakan bahawa program pendidikan alam sekitar mampu memberi impak bukan sahaja kepada pelajar, tetapi juga secara tidak langsung kepada ibu bapa atau penjaga.

## Rujukan

- Abdul Ghani A, Aziah I (2007). Kesiediaan memperkasa pendidikan pembangunan lestari oleh pengurus pendidikan sekolah: Satu kajian kes. *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan* 17 (1). [cited 12/5/ 2012]. Available from: <http://www.iab.edu.my/jurnal.php>.
- Arcury TA, Christianson EH (1990) Environmental worldview in response to environmental problems: Kentucky 1984 and 1998 compared. *Environment and Behavior* 22, 387–407.
- Ballantyne R, Connell S, Fien J (1998) Factors contributing to intergenerational communication: A quantitative analysis. *Australia Journal of Environmental Education* 17, 1–10.
- Ballantyne R, Fien J, Packer J (2001a) Program effectiveness in facilitating intergenerational influence in environmental education: Lessons from the field. *The Journal of Environmental Education* 31(4), 8–15.
- Ballantyne R, Fien J, Packer J (2001b) School environmental education programme impacts upon student and family learning: A case study analysis. *Environment Education Research* 7(1), 23–37.
- Biedinger N (2011) The influence of education and home environment on the cognitive outcomes of preschool children in Germany. *Child Development Research*, pp. 1-10
- Corral-verdugo V, Armendáriz LI (2010) The “New environmental paradigm” in a Mexican Community. *The Journal of Environmental Education* 31(3), 25–31.
- Damerell P, Howe C, Milner-Gulland EJ (2013) Child-orientated environmental education influences adult knowledge and household behaviour. *Environmental Research Letters* 8, 1-7.

- Doost HK, Sanusi Z, Fariddudin F, Jegatesan G (2011) Institutions of higher education and partnerships in education for sustainable development: Case study of the regional centre of expertise (RCE) Penang, Malaysia. *Journal of Sustainable Development* 4 (3), 108–117.
- Duerden M, Witt P (2010) The impact of socialization on youth program outcomes: A social development model perspective. *Leisure Sciences* 32, 299–317.
- Epstein JL (2001) *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Westview Press, Boulder, CO.
- Epstein JL, Sheldon SB (2002) Present and accounted for: Improving student attendance through family and community involvement. *Journal of Educational Research* 95, 308-318.
- Epstein JL, Sheldon SB (2006) Moving forward: Ideas for research on school, family, and community partnerships. In: Conrad CF, Serlin R (eds) *Handbook for research in education: Engaging ideas and enriching inquiry*, pp. 117-138. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Evans SM, Gill ME, Marchant J (1996) School children as educators: The indirect influence of environmental education in schools on parents' attitudes towards the environment. *Journal of Biological Education* 30 (4), 243–248.
- Fielding KS, Head BW (2012) Determinants of young Australians' environmental actions: The role of responsibility attributions, locus of control, knowledge and attitudes. *Environmental Education Research* 18 (2), 171–186.
- Foo KY (2013) A vision on the role of environmental higher education contributing to the sustainable development in Malaysia. *Journal of Cleaner Production* 61, 6-12.
- Fien J, Tilbury D (2002) The global challenge of sustainability. In: Tilbury D, Stevenson R, Fien J, Schreuder D (eds) *Education and sustainability: Responding to the global challenge*, pp.1-11. IUCN, Gland.
- Gay LR (1996) *Education research: Competencies for analysis and application*. Prentice Hall, New Jersey.
- Hazura AB (2009) *Hubungan antara penghayatan agama, kepercayaan epistemologi serta pengetahuan alam sekitar pelajar muslim dengan sikap dan tingkah laku terhadap alam sekitar*. (PhD Dissertasion). Universiti Sains Malaysia.
- Huckle J (2010) ESD and the current crisis of capitalism: teaching beyond green new deals. *Journal of Education for Sustainable Development* 4(1), 135–142.
- Ireson J (2008) *Learners, learning and educational activity*. Routledge, London.
- Jabatan Alam Sekitar, Kementerian Pelajaran Malaysia, Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) (2012) *Asas pembentukan Sekolah Lestari Anugerah Alam Sekitar.(Ed.ke-3)*. Jabatan Alam Sekitar, Putrajaya.
- Jeynes W (2004) Parental involvement and secondary school student educational outcomes: A meta-analysis. *Evaluation Exchange* 10 (4), 6-12.
- Kinsey TG, Wheatley JH (1980) An instrument to inventory the defensibility of environmental attitudes. *The Journal of Environmental Education* 12 (1), 29–35.
- Knapo A, Galansky N (2008) The influence of children on their parents' value. *Social and Personality Psychology Compass* 2, 1143-1146.
- Kochanska G (2009) Mutually responsive orientation between mothers and their children: A context for the early development of conscience. In: Liben LS Current (ed) *Directions in developmental psychology*. Pearson, Boston.
- Kollmuss A, Agyeman J (2002) Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour? *Environmental Education Research* 8 (3), 239-260
- Laza V, Lotrean L, Pintea A, Zeic A (2009) Knowledge, attitudes, and environment oriented behaviours for 7-8 Year Old Children. *Applied Medical Informatics Original Research* 24 (1), 59 – 66.
- Legault L, Pelletier LG (2000) Impact of an environmental education program on students' and parents' attitudes, motivation, and behaviours. *Canadian Journal of Behavioural Science* 32 (4), 243–250.
- Living Sustainably (2009) *The Australian Government's National Action Plan for Education for Sustainability*. Commonwealth of Australia

- Lozzi LA (1989) What research says to the educator. Part I. Environmental education and the affective domain. *The Journal of Environmental Education* **20** (3), 3–9
- Morrison G (1991) *Early childhood education today* (5th.ed.). Pearson Prentice Hall, Merrill, New Jersey.
- Mukaddes M, Agnello MF (2009) Sustainability/GREEN: Challenges and changes for educators and the engineering curriculum. American Society for Engineering Education (ASEE) Annual Conference and Exposition Proceedings 2009.
- Musser LM, Diamond KE (1999) The children's attitudes toward the environment scale for preschool children. *Journal of Environmental Education* **30**, 23-30.
- Norshariani AR (2009) *Kajian tingkah laku terhadap amalan penjagaan alam sekitar dalam kalangan pelajar* (Tesis Sarjana). Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Norazizah AR (2008) *Kefahaman dan kesedaran pendidikan pembangunan mapan dalam kalangan pelajar sekolah menengah menerusi aktiviti lestari: satu tinjauan* (Tesis Sarjana). Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tidak diterbitkan).
- Nurul Hidayah LA, Haryati S, Seow Ta Wee (2013) Pengetahuan murid dan perkaitan ibu bapa terhadap kesedaran alam sekitar: Satu kajian awal. *Jurnal Teknologi* **64** (1), 51-57.
- Nurizan Y, Laily P, Sharifah Azizah H, Norhasmah S, Aini MS, Naimah S (2004) Penggunaan lestari: Pemahaman konsep asas dan pengetahuan terhadap kesejahteraan persekitaran. *Malaysian Journal of Consumer and Family Economics* **7**, 1-15.
- O'Connor T (2002) The effects of parenting reconsidered: Findings, challenges and applications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* **43**, 555–572.
- Palmer JA (1995) Environmental thinking in the early years. Understanding and misunderstanding of concepts related to waste management. *Environmental Education Research* **1** (1), 35–45.
- Prestin A, Pearce KE (2009) We care a lot: Formative research for a social marketing campaign to promote school-based recycling. *Resources, Conservation and Recycling* **35**, 1–10.
- Payne N (2005) Families, homes and environmental education. *Australian Journal of Environmental Education* **21**, 81-95.
- Rallantyne R, Connell S, Fien J (1998) Factors contributing to intergenerational communication: A quantitative analysis. *Australian Journal of Environmental Education* **17**, 1–10.
- Reynolds AJ, Walberg HJ (1991) A structural model of science achievement. *Journal of Educational Psychology* **83**, 97-107.
- Samuelsson P, Kaga IY (2008) *The contribution of early childhood education to a sustainable society*. [cited 18/8/ 2012]. Available from: <http://unesdoc.unesco.org/>.
- Saravanan, Rosta H, Ahmad M (2013) Amalan Penggunaan Lestari dalam kalangan pelajar tingkatan empat di daerah Kluang Johor. *Persidangan Kebangsaan Geografi Dan Alam Sekitar Kali Ke-4*, pp. 169–180. Jabatan Geografi dan Alam Sekitar, Fakulti Sains Kemanusiaan, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim. 5-6 Mac.
- Saw SM, Ng T (2001) The design and assessment of questionnaires in clinical research. *Singapore Med Journal* **42** (3), 131–135.
- Sustainable Development Commission (SDC) (2009) A brief history of sustainable development. [cited 15/4/2013]. Available from: <http://www.sd-commission.org.uk/pages/abrief-history-of-sustainable-development.html>.
- Shaharudin I (2011) Menelusuri laluan kelestarian pendidikan. *Berita Harian*, 7 Julai. pp2. Ruangan Minda Intelek.
- Sheldon SB, Epstein JL (2005) Involvement counts: Family and community partnerships and mathematics achievement. *Journal of Educational Research* **98**, 196–206.
- Sutherland D, Ham S (1992) Child-to-parent transfer of environmental ideology in Costa Rica families: An ethnographic case study. *The Journal of Environmental Education* **23** (3), 9–16.
- Suriati S (2009) *Tahap Kesedaran alam sekitar dalam konsep pembangunan lestari dalam kalangan pelajar sekolah menengah* (Tesis Sarjana). Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (Tidak diterbitkan).

- UNESCO (2010) Education for Sustainable Development. [cited12/5/2011]. Available from: <http://www.unesco.org/education/desd>.
- Uzzell D, Davallon P, Fontes H, Gottesdiener B, Jensen J, Kofeod G (1994) *Children as catalysts of environmental change: Report of an investigation on environmental education*. Brussels.
- Van Voorhis FL (2003) Interactive homework in middle school: Effects on family involvement and students' science achievement. *Journal of Educational Research* 96 (9), 323-339.
- Vaughan C, Julie G, Humberto S, Robert R (2003) Education on school children, their parents and community members: A study of international and intercommunity learning the effect of environmental. *The Journal of Environmental Education* 34 (3), 12-21.
- Villacorta M, Koestner R, Lokes N (2003) Further validation of the motivation toward the environment scale. *Environment and Behavior* 35 (4), 486-505.