

## Kajian Tahap Amalan Kelestarian dalam Kalangan Murid Prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia Daerah Hulu Langat, Selangor

*A Study on the Level of Sustainability Practices among Ministry of Education Preschool Pupils in Hulu Langat, Selangor*

**Hanifah Mahat, Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah & Nurul Izza Ahmad**

Jabatan Geografi & Alam Sekitar, Fakulti Sains Kemanusiaan, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak  
e-mel: mzuhani@gmail.com

### Abstrak

Kanak-kanak adalah golongan yang tidak boleh dipinggirkan dalam memberi pendedahan ke arah kelestarian alam. Justeru tadika atau prasekolah merupakan tempat penyampaian ilmu yang lebih tersusun dan berorganisasi di peringkat awal usia. Sehubungan itu kajian ini bertujuan untuk menilai tahap pengetahuan, sikap dan amalan kelestarian murid prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Amalan kelestarian murid yang ingin dikenalpasti melibatkan amalan pengurangan (*Reduce*), guna semula (*Reuse*) dan kitar semula (*Recycle*). Kaedah kaji selidik telah digunakan yang melibatkan 500 orang murid prasekolah KPM di daerah Hulu Langat, Selangor. Analisis deskriptif yang melibatkan peratus, min dan sisihan piawai telah digunakan dalam menganalisis tahap kelestarian. Hasil kajian menunjukkan pengetahuan bahan yang boleh dan tidak boleh dikitar semula ( $M=2.87$ ,  $SP=0.32$ ), pengetahuan kelestarian responden ( $M=2.99$ ,  $SP=0.06$ ) dan pembolehubah sikap kelestarian ( $M=2.99$ ,  $SP=0.04$ ) pada tahap tinggi. Manakala pembolehubah tingkah laku kelestarian yang melibatkan amalan pengurangan (*Reduce*), guna semula (*Reuse*) dan kitar semula (*Recycle*) hanya pada tahap sederhana ( $M=2.13$ ,  $SP=0.53$ ). Dalam usaha mendedahkan kelestarian pada awal usia dalam pendidikan formal menunjukkan tahap yang baik, namun amat membimbangkan jika usaha tidak diselarikan dalam aktiviti *hands-on* khususnya sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran dalam membentuk tingkah laku kelestarian. Kesediaan guru prasekolah dari aspek latihan yang berterusan dalam pelbagai aktiviti kelestarian akan membantu guru bersama murid melaksanakan amalan kelestarian.

**Kata kunci** Pendidikan pembangunan lestari, amalan kelestarian, pengurangan, guna semula, kitar semula

### Abstract

Children are the ones that should not be neglected in giving exposure to environmental sustainability. Hence kindergarten or pre-school is a more structured and organized place for transition of knowledge at an early age. Therefore this study is intended to evaluate the level of knowledge, attitude and sustainability practice of Ministry of Education Malaysia pre-school students. Sustainability practice that has to be identified involve Reduce, Reuse and Recycle practices. Survey methods were used which involved 500 students in MOE preschools in Hulu Langat district, Selangor. Descriptive analysis that involves percentage, mean and standard deviation were used to analyze the level of sustainability. The result shows that the knowledge of materials that can or cannot be recycled ( $M = 2.87$ ,  $SD = 0.32$ ), respondents' sustainability knowledge ( $M = 2.99$ ,  $SD = 0.06$ ) and attitude of sustainability variable ( $M = 2.99$ ,  $SD = 0.04$ ) is at a high level. While behavior of sustainability which involves the practice of Reduce, Reuse and Recycle only at a moderate level ( $M = 2.13$ ,  $SD = 0.53$ ). In an effort to give exposure to sustainability at an early age in formal education showed a good stage, but it is worrying if efforts are not aligned in hands-on activities, especially during the process of teaching and learning in shaping the behavior of sustainability. Preparedness of preschool teachers from the aspect of continuous training in various sustainability activities will help teachers and students to implement sustainability practices.

**Keywords** Education for sustainable development, sustainability practice, reduce, reuse and recycle

## PENGENALAN

Kemerosotan kualiti alam sekitar terutamanya pencemaran dan kemerosotan sumber alam telah mencetuskan kebimbangan dalam kalangan masyarakat seluruh dunia. Hakikatnya, kelangsungan hidup manusia di bumi ini memerlukan sokongan secara langsung daripada alam sekitar. Kebergantungan ini amat terbatas kerana timbul pelbagai isu alam sekitar antaranya pencemaran air, pencemaran udara, pembuangan sampah, kemerosotan biodiversiti yang secara langsung menjejaskan usaha ke arah pembangunan lestari. Justeru, pendidikan merupakan kunci untuk meningkatkan pengetahuan dan kesedaran masyarakat awam terhadap isu-isu alam sekitar ini untuk generasi yang akan datang seperti yang ditegaskan menerusi konsep pembangunan lestari (Norizan, 2010; Hanifah, 2013). Penekanan pembangunan lestari adalah kepada penggunaan sumber yang ada dengan bijak khususnya dalam konteks perancangan, komitmen dan penglibatan pihak pengurusan serta pihak lain yang berkaitan atau berkepentingan. Proses ke arah pemuliharaan alam sekitar adalah seiring dengan matlamat pembangunan lestari yang merangkumi konsep jangka panjang dengan mengintegrasikan isu ekonomi, sosial dan alam sekitar.

Dalam usaha mewujudkan pembangunan yang berkekalan dan berterusan, pengetahuan mengenai pembangunan lestari perlu disemai di peringkat awal persekolahan iaitu peringkat prasekolah. Penglibatan kanak-kanak dalam usaha menerapkan pendidikan untuk pembangunan lestari sememangnya diakui di peringkat antarabangsa. Malah diakui kanak-kanak sebagai sebahagian ahli komuniti dan merupakan bahagian penting dalam usaha pendedahan dan penerapan pendidikan untuk pembangunan lestari (UNESCO, 2012). Kajian Siraj-Blatchford (2009) turut mengakui bahawa pendidikan awal kanak-kanak berperanan penting dalam mencapai pembangunan lestari. Di peringkat awal usia ini merupakan fasa terbaik dalam membangunkan personaliti kanak-kanak termasuk sikap, tingkah laku dan pada fasa ini penerapan nilai-nilai murni adalah satu keutamaan (Kahriman-Ozturk, Olgan, & Tuncer, 2012; Krasny, 2009).

Pendedahan dan didikan awal di peringkat pra persekolahan adalah satu pendekatan yang penting bagi memastikan *outcome* daripada pendidikan tersebut mencapai piawaian modal insan yang berkualiti. Justeru pendedahan alam sekitar, kelestarian yang telah sedia ada dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) adalah satu usaha yang amat baik (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2010). Ke arah usaha tersebut, guru boleh menjadi model tingkah laku bertanggungjawab terhadap alam sekitar yang terbaik kepada anak didiknya (Domka, 2004; Hanifah, 2013; Higgs & McMillan, 2006). Pendidikan awal kanak-kanak di Malaysia merupakan tahap individu untuk mendidik kanak-kanak berusia sehingga enam tahun. Manakala pendidikan formal kanak-kanak bermula pada usia 5-6 tahun berpandukan kurikulum standard yang ditetapkan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Bagi murid prasekolah KPM kurikulum yang digunapakai semenjak tahun 2010 adalah KSPK. Dalam KSPK, elemen kelestarian khususnya alam sekitar diterapkan dalam tunjang kerohanian, tunjang sikap dan nilai, tunjang kemanusiaan, tunjang sains dan teknologi, tunjang perkembangan fizikal dan estetika serta perkembangan ketrampilan diri. Menerusi panduan kurikulum ini elemen alam sekitar diterapkan dengan tujuan untuk mengembangkan sikap, tingkah laku dan gaya hidup yang sesuai dengan nilai-nilai kelestarian. Sejauhmana penerapan elemen kelestarian dalam amalan hidup masih kurang mendapat tumpuan pengkaji di Malaysia dan sebahagian besar kajian masih terarah kepada pendidikan alam sekitar (*Environmental Education-EE*). Malah kesedaran amalan kelestarian kanak-kanak khusus yang berumur 6 tahun ke bawah masih belum menjadi fokus kajian. Hakikat yang perlu diakui, jika kanak-kanak itu tidak diterapkan elemen menyayangi dan mengenali alam semulajadi, perasan cinta alam sekitar tidak akan berjaya dibentuk (Aini & Laily, 2010). Justeru kajian ini ingin membuat penelitian amalan kelestarian murid

prasekolah KPM hasil pendidikan dan pendedahan yang diterima secara langsung di sekolah mahupun di rumah. Secara tidak langsung juga ia merupakan satu sumbangan pendidikan awal kanak-kanak dalam aspek persekitaran khususnya sejauh mana amalan kelestarian sebenar anak-anak ini.

## TINJAUAN LITERATUR

Penegasan utama Dekad Pendidikan untuk Pembangunan Lestari 2005-2014 adalah supaya pendidikan dijadikan medium untuk mengubah masyarakat kepada satu dimensi yang lebih lestari (UNESCO, 2010). Ini kerana pendidikan adalah dasar kepada ketiga-tiga komponen pembangunan lestari iaitu sosial, ekonomi dan alam sekitar. Malah medium pendidikan merupakan medium asas untuk melindungi alam sekitar walaupun pendekatan pendidikan memberi kesan yang agak perlahan, namun pendidikan adalah langkah terbaik untuk menanamkan kesedaran dan komitmen orang ramai untuk mengambil bahagian dalam agenda pembangunan lestari (Joshi, 2009; McKeown, 2002; Hanifah, Shahrudin, dan Mohamad Suhaily Yusri, Noraziah, 2014; Shahrudin *et al*, 2011).

Kelestarian alam dalam sistem pendidikan prasekolah di Malaysia secara formal telah diterapkan dalam Kurikulum Prasekolah Kebangsaan pada tahun 2003 dan ditambahbaik setelah disemak dan digantikan dengan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK). KSPK turut memberi penekanan kepada standard kandungan dan standard pembelajaran yang patut diketahui dan boleh dilakukan oleh kanak-kanak berumur empat hingga enam tahun. Standard kandungan dan standard pembelajaran prasekolah berpaksikan pengetahuan, kemahiran asas serta nilai dalam enam tunjang pembelajaran berikut: komunikasi; kerohanian, sikap dan nilai; kemanusiaan; sains dan teknologi; perkembangan fizikal dan estetika serta perkembangan ketrampilan diri (Rajah 1). Berdasarkan tunjang pembelajaran tersebut, elemen kelestarian khususnya alam sekitar diterapkan dalam tunjang kerohanian, tunjang sikap dan nilai, tunjang kemanusiaan, tunjang sains dan teknologi, tunjang perkembangan fizikal dan estetika serta perkembangan ketrampilan diri. Malah dalam tunjang kemanusiaan fokus "Saya dan Alam Sekitar" jelas standard kandungannya murid prasekolah itu (i) menghayati keindahan alam sekitar (ii) memahami perhubungan antara manusia dan alam sekitar dan (iii) menjaga alam sekitar (Bahagian Perkembangan Kurikulum, 2010).



**Rajah 1** Tunjang dalam Kurikulum Standard Prasekolah  
Sumber Kementerian Pendidikan Malaysia, 2010

Menerusi panduan kurikulum ini elemen alam sekitar diterapkan dengan tujuan untuk mengembangkan sikap, tingkah laku dan gaya hidup yang sesuai dengan nilai-nilai kelestarian. Ini bermakna pendidikan pembangunan lestari yang ideal (domain alam sekitar, sosial dan ekonomi) di peringkat persekolah di Malaysia, bukan satu bentuk kurikulum yang khusus. Malah jika diteliti domain alam sekitar (salah satu domain dalam pendidikan pembangunan lestari) telah sedia dilaksanakan dalam pendidikan alam sekitar (*Environmental Education-EE*) di Malaysia di awal usia. Dalam penulisan Shankar (2007) dan Ray (2009) kedua-duanya menegaskan pendedahan EE kepada kanak-kanak akan menggalakkan penyertaan golongan kanak-kanak bersama orang dewasa dalam usaha meningkatkan kesedaran alam sekitar. Jika pengetahuan dan perasaan mencintai alam disemai di awal usia, maka golongan ini akan membesar dengan lebih bermaklumat. Kajian Agut *et al.* (2014) menegaskan bahawa elemen untuk pembangunan lestari itu seharusnya diserap dalam pendidikan awal kanak-kanak dalam satu aturan lengkap iaitu perlu bermula dengan penyediaan kurikulum, kesediaan guru dari aspek pengetahuan dan latihan dan penglibatan ahli masyarakat terutama ibu bapa untuk membawa perubahan ke kelestarian.

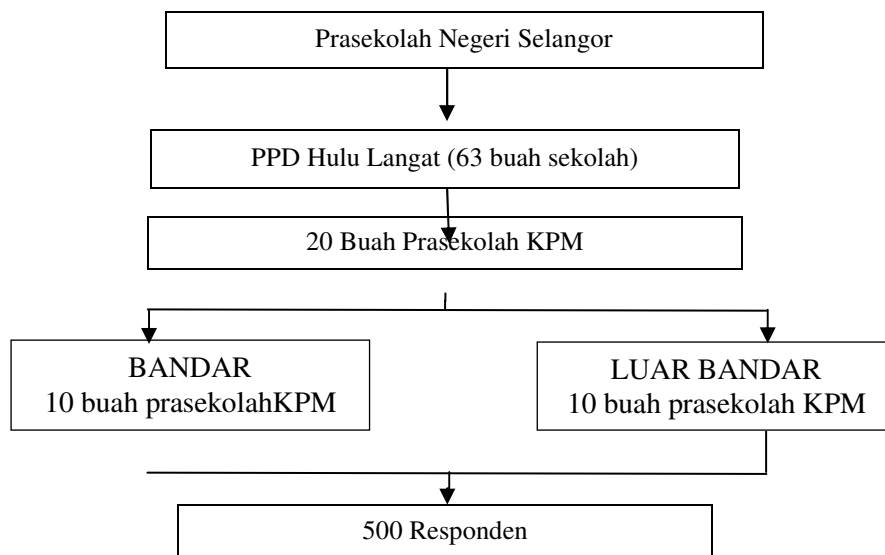
Dalam usaha mendedahkan amalan kelestarian (3R) iaitu amalan pengurangan (*Reduce*), amalan guna semula (*Reuse*) dan amalan kitar semula (*Recycle*) dalam pendidikan sekolah, guru amat memainkan peranan utama. Guru memainkan peranan utama dalam mendedahkan elemen alam sekitar dan menerapkan budaya kelestarian (Eriksen, 2013; Lampa, Greculescu, & Todorescu, 2013; Samuelsson & Kaga, 2010). Penglibatan langsung kanak-kanak dalam amalan 3R membuktikan kesan yang positif dan kanak-kanak seawal usia empat tahun memberi reaksi yang positif (Edwards & Cutter-Mackenzie, 2011). Malah kajian Braithwaite (2014); Bates dan Tregenza (2007) mendedahkan kanak-kanak yang didedahkan dengan aktiviti amalan 3R diluar kawasan persekitaran sekolah akan

memberi kesan positif dari segi sikap dan pengetahuan yang diperolehi turut dikongsi bersama ahli keluarga semasa di rumah.

Pendedahan maklumat berhubung amalan kelestarian dalam kurikulum prasekolah dan keperluan membina generasi yang memahami keperluan amalan kelestarian merupakan asas kepada kajian ini. Justeru dalam usaha mengungkap keperluan tersebut, kajian berhubung pengetahuan dan amalan kelestarian kanak-kanak prasekolah KPM merupakan satu sandaran.

## METODOLOGI

Reka bentuk *cross sectional* telah digunakan dalam kaedah tinjauan dengan menggunakan teknik soal selidik. Menurut data KPM, pada tahun 2013 murid prasekolah di 10 PPD negeri Selangor seramai 21,529 orang. Pengkaji memilih teknik *purposive sampling* iaitu memilih hanya murid prasekolah di PPD Hulu Langat. Bilangan murid prasekolah di PPD Hulu Langat adalah seramai 2,583 orang. Berpandukan formula pengiraan Cochran (1997) yang dicadangkan oleh Bartlett, Kotrlík dan Higgins (2001), jumlah sampel kajian ini adalah seramai 377 orang. Manakala berpandukan Gay dan Airasian (2003), jika saiz populasi bersaiz lebih kurang 1500 orang, 20% harus diambil sebagai sampel. Ini bermakna sampel kajian seramai di dalam lingkungan 387 orang. Namun dalam kajian ni telah menetapkan bilangan 500 orang responden dari 20 prasekolah. Carta alir pemilihan responden adalah seperti di Rajah 2. Responden yang dipilih adalah murid yang berumur 6 tahun dan telah mendapat kebenaran daripada pihak guru besar. Malah kajian ini terlebih dahulu telah mendapat kebenaran daripada pihak Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (EPRD), Kementerian Pendidikan Malaysia dan pihak Jabatan Pendidikan Negeri Selangor sebelum kerja pengutipan data sebenar dilakukan pada bulan Mac 2015.



**Rajah 2** Carta Alir Pemilihan Responden

Soal selidik bagi kajian ini melibatkan tiga pembolehubah iaitu pembolehubah pengetahuan kelestarian yang dibahagikan kepada dua sub pembolehubah iaitu (i) pembolehubah pengetahuan bahan (bahan yang boleh dikitar semula dan tidak boleh dikitar semula), (ii) pengetahuan kelestarian. Terdapat 10 item yang dikemukakan dalam bentuk gambar berwarna bagi sub pembolehubah pengetahuan bahan (Lampiran 1). Begitu juga bagi sub pembolehubah pengetahuan kelestarian yang

yang melibatkan item berbentuk gambar berwarna. Item berbentuk gambar berwarna ini melibatkan tiga komponen pembangunan lestari iaitu sosial, ekonomi dan alam sekitar. Terdapat 18 item bergambar yang memerlukan jawapan 2=Ya, 1=Tidak dan 0=Tidak Tahu. Seterusnya pembolehkan sikap kelestarian yang terdiri daripada 20 item berbentuk pernyataan yang diukur dalam bentuk 3=Setuju, 2=Kurang Setuju dan 1=Tidak Setuju. Akhir sekali bagi pembolehkan tingkah laku kelestarian yang melibatkan 18 item iaitu enam item amalan pengurangan (*Reduce*), enam item amalan guna semula (*Reuse*) dan enam item amalan kitar semula (*Recycle*). Kesemua item yang dikemukakan bagi mengukur amalan kelestarian ini adalah dalam bentuk gambar berwarna. Skala pengukuran adalah 2=Selalu, 1=Kadang-kadang dan 0=Tidak pernah. Pembinaan item bergambar ini adalah dilukis berdasarkan situasi dan keadaan persekitaran di Malaysia. Namun dalam membina item panduan kajian lepas antaranya Leeming, William, dan Bracken, (1995) yang telah membina *Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale (CHEAKS)* dan kajian (Öztürk, 2010) dijadikan asas utama. Perbincangan kajian ini menggunakan analisis statistik deskriptif bagi membincangkan tahap pengetahuan, sikap dan tingkah laku kelestarian responden.

## DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Kesemua responden iaitu 500 orang murid prasekolah KPM di daerah Hulu Langat diambil di dua lokasi sekolah yang berbeza iaitu prasekolah bandar seramai 250 responden (50.0%) dan luar bandar seramai 250 responden (50.0%). Bilangan responden lelaki seramai 203 orang (40.6%) dan perempuan seramai 297 orang (59.4%). Seterusnya dari segi kaum, Melayu seramai 397 orang (79.4%), Cina seramai 44 orang (8.8%) dan India seramai 59 orang (11.8%). Sebahagian besar responden telah menerima pendidikan prasekolah pada umur 5 tahun iaitu seramai 395 orang (79.0%) dan seramai 105 orang (21.0%) tidak mengikuti prasekolah pada usia 5 tahun (Jadual 1).

**Jadual 1** Profil responden kajian

<b>Pembolehkan</b>		<b>Bil.</b>	<b>%</b>
Lokasi Sekolah	Bandar	250	50.0
	Luar bandar	250	50.0
Jantina	Lelaki	203	40.6
	Perempuan	297	59.4
Kaum	Melayu	397	79.4
	Cina	44	8.8
	India	59	11.8
Prasekolah 5 tahun	Ya	395	79.0
	Tidak	105	21.0

### Tahap Pengetahuan, Sikap dan Tingkah laku Kelestarian Murid Prasekolah

Analisis pengetahuan kelestarian dari segi bahan yang boleh dikitar semula dan tidak boleh dikitar semula berdasarkan item yang berbentuk gambar (Lampiran 1) memperlihatkan dapatan pengetahuan responden (Jadual 2). Item yang menunjukkan peratusan betul yang rendah adalah botol kaca iaitu peratusan betul hanya 36.4%, diikuti item polistren makanan, peratusan betul adalah 50.8% dan item air kotak, peratusan yang betul adalah 66.4% peratusan betul. Peratusan item yang betul tertinggi adalah item surat khabar iaitu 75.2% diikuti item ubat-ubatan 73.4% dan makanan mentah iaitu 71.2%.

**Jadual 2** Pengetahuan kelestarian bahan yang boleh dikitar dan tidak boleh dikitar semula

Item	Tidak boleh di kitar semula		Boleh di kitar semula		Peratusan Betul
	Bil	%	Bil	%	
Air kotak	168	33.6	332	66.4	66.4
Makanan mentah	356	71.2	144	28.8	71.2
Botol kaca	182	36.4	318	63.6	63.6
Bahan beracun	353	70.6	147	29.4	70.6
Kotak	147	29.4	353	70.6	70.6
Polistren makanan	254	50.8	246	49.2	50.8
Tin aluminium	162	32.4	338	67.6	67.6
Ubat-ubatan	367	73.4	133	26.6	73.4
Surat Khabar	124	24.8	376	75.2	75.2
Batu	339	67.8	161	32.2	67.8

Hasil analisis dari segi tahap pengetahuan bahan (Jadual 3) dalam kalangan responden, pada tahap sederhana (julat skor 1.01-2.00) seramai 61 orang (12.2%) dan pada tahap tinggi (julat skor 2.01-3.00) seramai 439 orang (87.8%). Jelas tahap pengetahuan bahan yang boleh dikitar dan tidak boleh dikitar semula dalam kalangan responden adalah tinggi (Min=2.87, SP=0.32). Seterusnya bagi pembolehubah pengetahuan amalan kelestarian yang melibatkan 18 item bergambar. Bagi tujuan analisis, bagi pilihan jawapan Ya=2 mata, Tidak= 1 mata dan Tidak Tahu = 0 mata. Hasil analisis pengetahuan amalan responden, pada tahap sederhana (julat skor 1.01-2.00) hanya 2 orang (0.4%) dan pada tahap tinggi (julat skor 2.01-3.00) seramai 498 orang (99.6%). Jelas tahap pengetahuan kelestarian dalam kalangan responden adalah tinggi (Min=2.99, SP=0.06).

Pembolehubah sikap kelestarian melibatkan 12 item yang diukur dalam tiga skala iaitu tidak setuju, kurang setuju dan setuju. Bagi tujuan analisis, pernyataan setuju=3 mata, kurang setuju=2 mata dan kurang setuju=1 mata. Berdasarkan dapatan di Jadual 3, sikap kelestarian pada tahap sederhana (julat skor 0.00-1.00) hanya seorang (0.2%) dan pada tahap tinggi seramai 499 orang (99.8%). Jelas tahap sikap terhadap kelestarian dalam kalangan responden adalah tinggi (Min=2.99, SP=0.04).

Akhir sekali bagi pembolehubah tingkah laku kelestarian yang melibatkan amalan *reduce*, *recycle* dan *reuse* iaitu 18 item bergambar kesemuanya. Berdasarkan Jadual 3, pembolehubah tingkah laku kelestarian pada tahap rendah (julat skor 0.00-0.66) adalah seramai 41 orang (8.2%), pada tahap sederhana (julat skor 1.01-2.00) seramai 350 orang (75.0%) dan pada tahap tinggi (julat skor 2.01-3.00) seramai 109 orang (21.8%). Ini jelas menunjukkan tahap tingkah laku kelestarian dalam kalangan responden adalah sederhana (Min=2.13, SP=0.53). Bagi sub pembolehubah tingkah laku kelestarian (Jadual 4.3), iaitu amalan *Reduce* pada tahap rendah (julat skor 0.00-0.66) adalah seramai 62 orang (12.4%), pada tahap sederhana (julat skor 1.01-2.00) seramai 410 orang (82.0%) dan pada tahap tinggi (julat skor 2.01-3.00) seramai 28 orang (5.6%). Jelas tahap tingkah laku kelestarian dalam kalangan responden adalah sederhana (Min=1.93, SP=0.41). Seterusnya bagi amalan *Recycle* pada tahap rendah (julat skor 0.00-0.66) adalah seramai 151 orang (30.2%), pada tahap sederhana (julat skor 1.01-2.00) seramai 210 orang (42.0%) dan pada tahap tinggi (julat skor 2.01-3.00) seramai 139 orang (27.8%). Jelas tahap tingkahlaku kelestarian dalam kalangan responden adalah sederhana (Min=1.97, SP=0.76). Akhir sekali amalan *Reuse* pada tahap rendah (julat skor 0.00-0.66) adalah seramai 89 orang (17.8%), pada tahap sederhana (julat skor 1.01-2.00) seramai 275 orang (55.0%) dan pada tahap tinggi (julat skor 2.01-3.00) seramai 136 orang (27.2%). Jelas tahap amalan *Reuse* dalam kalangan responden adalah sederhana (Min=2.09, SP=0.66).

**Jadual 3** Tahap pembolehubah pengetahuan, sikap dan tingkahlaku kelestarian murid prasekolah

Pembolehubah	Tahap Rendah		Tahap Sederhana		Tahap Tinggi		Min	SP	Tahap purata
	N	%	N	%	N	%			
Pengetahuan Bahan	0	0	61	12.2	439	87.8	2.87	0.32	Tinggi
Pengetahuan Kelestarian	0	0	2	0.4	498	99.6	2.99	0.06	Tinggi
Sikap Kelestarian	0	0	1	0.2	499	99.8	2.99	0.04	Tinggi
Tingkah laku Kelestarian	41	8.2	350	70.0	109	21.8	2.13	0.53	Sederhana
• Amalan <i>Reduce</i>	62	12.4	410	82.0	28	5.6	1.93	0.41	Sederhana
• Amalan <i>Recycle</i>	151	30.2	210	42.0	139	27.8	1.97	0.76	Sederhana
• Amalan <i>Reuse</i>	89	17.8	275	55.0	136	27.2	2.09	0.66	Sederhana

Dapatan tahap amalan kelestarian yang melibatkan tiga pembolehubah iaitu pengetahuan kelestarian, sikap kelestarian dan tingkah laku kelestarian dalam kajian ini iaitu dalam kalangan murid prasekolah KPM yang berumur 6 tahun menunjukkan amalan kelestarian belum di tahap membanggakan. Dapatan ini membuktikan kanak-kanak di awal usia ini mempunyai pengetahuan yang tinggi yang diperoleh hasil pembelajaran langsung di sekolah. Namun dalam usaha kerajaan meningkatkan kelestarian, pengetahuan itu haruslah seiring dengan tingkah laku. Kajian ini mendapati tingkah laku kelestarian yang melibatkan amalan *Reduce*, amalan *Recycle* dan amalan *Reuse* adalah ditahap sederhana. Ini menjelaskan pandangan Lampa *et al.* (2013) iaitu strategi pembelajaran guru di dalam bilik darjah yang hanya tertumpu kepada pembelajaran melalui simulasi dan kurang melibatkan eksperimen serta kajian kes memberi implikasi terhadap tingkah laku murid. Hal ini telah menyebabkan penerapan pembangunan lestari kurang berkesan menerusi pendidikan di sekolah. Kajian Agut *et al.* (2014) telah menegaskan bahawa pendedahan kelestarian haruslah dalam aturan yang lengkap dan ini menjelaskan pendedahan pengetahuan dan aktiviti *hands on* amalan kelestarian dalam kajian murid prasekolah adalah satu yang amat perlu. Malah dalam pendidikan langsung, guru diakui berperanan penting dan turut diakui sebahagian pengkaji (Eriksen, 2013; Eva 2013; Samuelsson & Kaga, 2010). Tahap tingkah laku kelestarian responden yang sederhana memerlukan penelitian yang terbaik. Tumpuan meningkatkan tingkah laku dalam kalangan murid akan memberikan kesan positif (Edwards & Moore, 2012) dan kesan positif tingkah laku tersebut akan diamalkan di luar sekolah termasuk dikongsi bersama keluarga (Bates & Tregenza, 2007; Braithwaite, 2014).

## KESIMPULAN

Penilaian tahap pengetahuan, sikap dan tingkah laku kelestarian murid prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dalam kajian ini menunjukkan amalan kelestarian belum berada di tahap yang boleh dibanggakan. Amalan kelestarian iaitu amalan pengurangan (*Reduce*), amalan kitar semula (*Recycle*) dan guna semula (*Reuse*) masih tidak diaplikasikan dalam kalangan responden. Kesenambungan ilmu dan maklumat kelestarian tidak menjadi satu amalan. Justeru peranan pendidik selaku agen utama menyampaikan ilmu dan maklumat yang disertai aktiviti kearah kelestarian adalah satu keperluan. Tingkah laku kelestarian bagi golongan awal usia khususnya murid prasekolah adalah petunjuk utama kejayaan usaha amalan kelestarian. Kepelbagaian aktiviti amalan kelestarian



antaranya melalui amalan 3R bersama murid yang adalah satu keperluan. Amalan 3R tidak sekadar di atas kertas tetapi juga dalam aktiviti bersama murid.

Golongan pendidik harus terlebih awal didedahkan pelbagai aktiviti kelestarian untuk membantu anak didik menerimanya. Kesediaan guru dari segi ilmu aktiviti kelestarian akan membantu meningkatkan sikap dan tingkah laku kelestarian murid-murid di awal pendidikan formal. Pihak pengurusan sekolah memainkan peranan penting dalam menyokong perancangan dan pelaksanaan program-program alam sekitar. Pihak pengurusan prasekolah perlu menganjurkan dan menyertai program alam sekitar yang dianjurkan oleh pelbagai agensi dari pelbagai peringkat. Pengurusan sekolah yang mengambil berat tentang aspek alam sekitar dengan memberi sokongan dari segi kewangan dan peruntukan masa akan memberi motivasi kepada warga sekolah untuk melibatkan diri dan menyertai program yang dianjurkan sama ada oleh pihak dalam sekolah atau pihak luar iaitu agensi kerajaan dan NGO. Galakan harus diberikan kepada guru dan murid untuk mengikuti kursus dan program sedemikian bagi meningkatkan pengetahuan dan kesedaran kerana pembelajaran merupakan satu proses yang berterusan.

## PENGHARGAAN

Kajian ini dijalankan dengan bantuan Geran Penyelidikan Universiti (GPU 2014-005-106-01). Terima kasih kepada pihak UPSI yang memberi dana penyelidikan dan pihak pengurusan Prasekolah yang terlibat dalam kajian ini.

## RUJUKAN

- Agut, M. P. M., Ull, M. A. & Minguet, P. A. (2014). Education for sustainable development in early childhood education in Spain. Evolution, trends and proposals. *European Early Childhood Education Research Journal*, 22(2): 213–228.
- Aini, M. & Laily, P. (2010). Preparedness of Malaysian pre-school educators for environmental education. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 18(2): 271–283.
- Bahagian Perkembangan Kurikulum. (2010). *Kurikulum prasekolah kebangsaan: Kurikulum standard prasekolah kebangsaan 2010*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Bates, S. & Tregenza, N. (2007). *Education for sustainability in the early years a case study from Hallett Cove Preschool*.
- Braithwaite, D. (2014). One nearly landed on my finger’: A forest kindergarten in rural New Zealand. *New Zealand Journal of Teachers’ Work*, 11(1): 3–16.
- Domka, L. (2004). Environmental education at preschool. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 13(3): 258–263.
- Edwards, S., & Cutter-Mackenzie, A. (2011). Environmentalising early childhood education curriculum through pedagogies of play. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36(1): 51–59.
- Eriksen, K. G. (2013). Why education for sustainable development needs early childhood education: The case of Norway. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 14(1): 107–120.
- Gay, L.R. & Airasian, P. (2003). *Education research: Competencies for analysis* (7th ed.). London: Merrill Publishing.
- Hanifah Mahat. (2013). *Kesedaran dan komitmen pendidikan pembangunan lestari dalam komuniti sekolah menerusi program sekolah lestari di Malaysia*. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Hanifah, M., Shaharuddin, A., & Mohamad Suhaily Yusri, C.N Noraziah, A. (2014). Hubungan kesedaran tentang pendidikan pembangunan lestari antara ibu bapa dengan pelajar. *Geografia-Malaysia Journal of Society and Space*, 10(5), 71–84.
- Higgs, A. L., & McMillan, V. M. (2006). Teaching through modelling: Four schools experiences in sustainability education. *Journal of Environmental Education*, 38(1): 39–53.
- Joshi, U. (2009). Education for sustainable development-The role of university. In *International Forum of Teaching and Studies Marietta* (pp. 62–69).

- Kahrirman-Ozturk, D., Olgan, R., & Tuncer, G. (2012). A qualitative study on Turkish preschool children's environmental attitudes through ecocentrism and anthropocentrism. *International Journal of Science Education*, 34(4): 629–650.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2010). *Kurikulum prasekolah kebangsaan: Kurikulum standard prasekolah kebangsaan 2010*. Putrajaya: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Krasny, M. . (2009). A response to Scott's concern about the relevance of environmental education research: applying social-ecological systems thinking and consilience to defining research goals. *Environmental Education Research*, 15(2): 189–198.
- Lampa, I., Greculescu, A., & Todorescu, L.-L. (2013). Education for sustainable development – Training the young generation for the Future. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 78: 120-124.
- Leeming, F., William, O., & Bracken, B. (1995). Scale, children's environmental attitude and knowledge (CHEAKS). *The Journal of Environmental Education*, 26(3): 22–32.
- McKeown, R. (2002). Education for sustainable development. Retrieved July 13, 2011, from <http://www.esdtoolkit.org>
- Norizan, E. (2010). Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(1): 39–50.
- Özturk, D. (2010). *Preschool children's attitudes towards selected environmental issues*. Middle East Technical University.
- Ray, S. (2009). *Early childhood education and sustainable society*. New Delhi: Adhyayan Publisher & Distributors.
- Samuelsson, P. I., & Kaga, Y. (2010). Early childhood education to transform cultures for sustainability cultures, from consumerism to sustainability. In *The State of The World 2010: Transforming cultures, from consumerism to sustainability* (pp. 57–82). New York: W.W.Norton & Company.
- Shaharudin, I., Abdul Samad, H., Ahmad Fariz, M., Siti Nashroh, S., & Mazlin, M. (2011). A Malaysian initiative in embedding sustainability: Sustainable school-an environment award. Retrieved June 12, 2011, from <http://www.thesustainabilitysociety.org.nz/>.
- Shankar, T. (2007). *Method of teaching environmental education*. New Delhi: Crescent Publishing Corporation.
- Siraj-Blatchford, J. (2009). Editorial: Education for sustainable development in early childhood. *International Journal of Early Childhood*, 41(2): 9–22.
- UNESCO. (2010). Education for Sustainable Development. Retrieved May 12, 2011, from <http://www.unesco.org/education/desd>:
- UNESCO. (2012). *Education for sustainable development good practices in early childhood*. Perancis.

Lampiran 1

BAHAGIAN B: PENGETAHUAN KELESTARIAN

Padankan bahan-bahan di bawah sama ada ianya boleh di kitar semula atau tidak boleh di kitar semula



1

Air Kotak



2

Makanan Mentah



3

Botol Kaca



4

Bahan Beracun



5

Kotak



**BOLEH DIKITAR SEMULA**

**TIDAK BOLEH DIKITAR SEMULA**



6

Polisterin makanan



7

Tin Aluminium



8

Ubat - ubatan



9

Surat Khabar



10

Batu