



Amalan kelestarian alam sekitar dalam kalangan guru prasekolah

Farah Izyan Raman, Kamariah Abu Bakar

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: Farah Izyan Raman (email: farahizyan66@gmail.com)

Received: 28 February 2019; Accepted: 15 March 2019; Published: 14 May 2019

Abstrak

Pendidikan alam sekitar bukanlah sekadar ilmu pengetahuan yang perlu disampaikan, tetapi dijadikan sebagai suatu gaya hidup yang lengkap. Walaupun terdapat tindakan undang-undang serta inovasi teknologi untuk menyelesaikan masalah berkaitan alam sekitar, namun masih kurang memberikan kesan memandangkan masalah yang timbul ini berakar umbi daripada sikap dan tingkah laku manusia. Kajian kes ini bertujuan meninjau tahap amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia di daerah Kanowit, Sarawak. Dua objektif utama kajian ini ialah untuk mengenal pasti tahap amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah, serta membuat perbandingan terhadap amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah semasa di rumah dan di tempat kerja. Responden kajian melibatkan semua guru prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia di daerah Kanowit, Sarawak seramai 40 orang guru prasekolah. Data dikumpul menggunakan borang soal selidik dan dianalisis berdasarkan peratusan kekerapan amalan kelestarian bagi lima kategori amalan kelestarian alam sekitar iaitu amalan 3R (*reduce, reuse, recycle*), amalan penggunaan produk mesra alam, amalan penggunaan tenaga, amalan penjimatan air dan amalan kemudahan pengangkutan. Hasil kajian mendapati kekerapan amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah rendah belum mencapai tahap memuaskan. Selain itu, perbandingan antara amalan kelestarian alam sekitar guru semasa di rumah dan di sekolah didapati mempunyai perbezaan peratusan yang kecil. Oleh itu, usaha melestarikan alam sekitar melalui pendidikan memerlukan lebih penekanan kepada amalan yang konsisten dan berterusan. Usaha yang bermula seawal peringkat prasekolah merupakan salah satu pelaburan terbaik yang mampu membentuk sebuah masyarakat lestari pada masa hadapan.

Kata kunci: alam sekitar, amalan kelestarian alam sekitar, guru prasekolah, pendidikan alam sekitar, pendidikan awal kanak-kanak, prasekolah

Environmental sustainability practices among preschool teachers

Abstract

Environmental education is not just a science that needs to be taught but is a complete lifestyle. Although there have been prosecutions and technological innovations to solve the environmental problems, but the results are less effective as the problems is rooted in human attitude and behavior. This case study aimed at assessing the environmental sustainability practices among the preschool teachers of the Ministry of Education in Kanowit district, Sarawak. The two main objectives of the study were to identify the level of environmental sustainability practices of preschool teachers and also to compare the environmental sustainability practices of preschool teachers at home and at work. The research respondents involved all preschool teachers of the Ministry of Education in Kanowit, which were 40 preschool teachers. The data were collected using a questionnaire and analyzed based on the percentage of frequency the sustainability practices for the 5 categories of environmental sustainability practices namely 3R (*reduce, reuse, recycle*) practices, environmental friendly products practices, energy consumption practices, water saving practices and transportation facilities practices. The finding showed that the frequency of environmental sustainability practices of preschool teachers is low and at the unsatisfactory level. In addition, there were only slight percentage differences between the environmental sustainability practices of preschool teachers at home and at school. Therefore, the preservation of the environment through education requires more emphasis on consistent and continuous practice. Efforts that start as early as preschool are one of the best investments that can shape a sustainable society in the future.

Keywords: environment, environmental sustainability practice, preschool teachers, environmental education, early childhood education, preschool

Pengenalan

Salah satu objektif utama dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan Semakan 2017 ialah untuk melahirkan murid yang menyayangi dan menghargai alam sekitar. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2016). Kesedaran tentang pembangunan kelestarian memerlukan pendidikan bercorak transformatif agar mampu membangunkan pemahaman ahli masyarakat tentang isu-isu kelestarian dan mengubah sikap dan tingkah laku terhadap alam sekitar, masyarakat dan ekonomi (Kalsoom & Khanam, 2017). Sekiranya golongan guru tidak cukup bersedia untuk mengajar generasi muda tentang kelestarian alam sekitar, timbul halangan bagi generasi seterusnya untuk menyelesaikan masalah tersebut, manakala golongan guru yang bersedia untuk mengajar tentang alam sekitar pula dapat memberikan impak mendalam ke atas diri murid-murid (Ashmann & Franzen, 2017). Oleh itu, guru harus mempertimbangkan penggunaan bahan dan sumber manusia sedia ada untuk menyampaikan pendidikan berkaitan alam sekitar. Ashmann dan Franzen (2017) turut mengemukakan cadangan bernas kepada guru-guru iaitu dengan mengamalkan prinsip "*Start small, do it well*".

Guru yang mengamalkan cara hidup yang menitikberatkan kesedaran kelestarian alam sekitar menggambarkan pandangannya tentang kepentingan kelestarian alam sekitar dan

diterjemahkan melalui amalan. Hal ini mempengaruhi pendidikan kanak-kanak kerana amalan guru mampu membiasakan kanak-kanak dengan konsep kesinambungan dan membangunkan kesedaran kelestarian alam sekitar dalam diri mereka (Major et al., 2017). Kesedaran ini dapat menyumbang kepada pemahaman dan memudahkan kesinambungan, bukan sahaja pada peringkat individu, malah pada semua skala. Hal ini seharusnya menjadi konsep teras dalam kandungan pembelajaran, praktik, dan pengajaran yang berterusan (Wamsler et al., 2018). Memandangkan guru memainkan peranan yang penting dalam membentuk perubahan yang diperlukan untuk mencapai pembangunan mampan (UNESCO, 2010), program pendidikan guru memerlukan penambahbaikan bagi menghasilkan guru yang bertanggungjawab ke atas masa depan yang lestari.

Kesedaran dan sikap guru terhadap alam sekitar menjadi salah satu perkara yang mempengaruhi kemampuan guru dalam pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar (Yusof et al., 2013). Sikap positif guru ke atas penjagaan alam sekitar berkait rapat dengan tingkah laku positif ke atas penjagaan alam sekitar seterusnya diterapkan dalam proses pembelajaran murid melalui tingkah laku dan bahasa lisan secara eksplisit mahupun implisit. Murid-murid bukan sahaja belajar melalui proses pembelajaran formal yang dirancang oleh guru, malah berdasarkan pemerhatian yang dibuat murid turut membina pengetahuan dan tingkah laku. Artikel ini meninjau tahap amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia di daerah Kanowit, Sarawak dengan mengenal pasti tahap amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah, serta membuat perbandingan amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah semasa di rumah dan di tempat kerja.

Kajian literatur

Perubahan yang berlaku terhadap alam semula jadi semakin membimbangkan. Isu pemanasan global, peningkatan aras air laut serta masalah sisa plastik telah memberi kesan kepada semua hidupan termasuklah manusia. Keadaan ini mendesak agar usaha secara kolektif dan individu dipertingkatkan untuk mengekalkan dan memulihkan ekosistem (Aarnio-Linnanvuori, 2019). Walaupun terdapat tindakan undang-undang diambil atau inovasi teknologi dicipta untuk menyelesaikan masalah ini, namun kurang memberikan kesan memandangkan masalah yang timbul ini berakar umbi dari sikap dan tingkah laku manusia. Perubahan dalam sikap dan tingkah laku hanya boleh berlaku melalui pendidikan (Yalcin et al., 2016). Pendidikan alam sekitar bukanlah sekadar kandungan ilmu, malah merupakan gaya hidup yang perlu diamalkan.

Program kesedaran alam sekitar kebanyakannya berfokus kepada kesedaran pembangunan ekonomi, penjagaan alam sekitar, dan aspek sosial bagi memastikan persekitaran yang lebih mampan (Mahat et al., 2014). Menurut Mukaddes dan Agnello (2009), pendidikan lestari memberi peluang kepada murid untuk menintegrasikan pertimbangan terhadap persekitaran dalam mengambil sebarang keputusan secara lebih berhemah. Oleh sebab pendidikan alam sekitar di Malaysia dijalankan secara merentas kurikulum, guru perlu bijak dalam mengintegrasikan isi kandungan pelajaran dengan pendidikan berkaitan alam sekitar (Rahman et al., 2018). Zaman kanak-kanak merupakan peringkat yang penting untuk menyediakan pengalaman positif berkaitan alam sekitar, berinteraksi dengan makhluk hidup dan menyemai rasa penghargaan terhadap keindahan alam (NAAEE, 2010).

Nilai-nilai positif dalam diri murid hanya mampu disemai, dihidupkan dan dipelihara oleh guru yang berdedikasi tinggi (Maheshwari, 2005). Sebagai agen pelaksana, kejayaan penerapan

pendidikan alam sekitar dalam proses pembelajaran murid bergantung kepada efikasi dan kesungguhan guru kerana proses pembelajaran murid amat dipengaruhi oleh sikap dan kelakuan guru (Yusof et al., 2013). Kunci kepada kejayaan pelaksanaan pendidikan alam sekitar ialah diri guru itu sendiri (Ahmad et al., 2007). Untuk menghasilkan guru yang berpengetahuan luas, maka usaha perlu dilakukan dengan melaksanakan kajian dan mengambil tindakan susulan bagi meningkatkan kualiti amalan pendidik terlebih dahulu sebelum menjadikan murid sebagai kumpulan sasaran.

Sekiranya guru tidak peka terhadap kepentingan peranan aktif mereka sebagai agen alam sekitar kepada murid, sukar untuk guru menyokong usaha-usaha kelestarian alam sekitar. Pendidikan alam sekitar telah dikritik kerana tidak menggalakkan perubahan tingkah laku positif individu (Buchanan et al., 2019). Bandura yakin bahawa murid tidak hanya belajar melalui pengalaman tetapi juga melalui pengamatan terutamanya proses identifikasi murid terhadap ibu-bapa, guru dan orang di persekitaran. Pembelajaran sosial iaitu satu proses peralihan dan transformatif dapat membantu mewujudkan perubahan sistematik diperlukan untuk mengatasi cabaran usaha-usaha kelestarian (Borg et al., 2017).

Metod dan kawasan kajian

Kajian ini merupakan sebuah kajian kes yang menjurus kepada kajian yang berbentuk eksploratori untuk melihat keupayaan kajian amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah yang seterusnya sesuai dilakukan atau tidak. Oleh itu, kajian ini bertujuan mengumpul data ke atas sebilangan kecil guru prasekolah di negeri Sarawak sebelum kajian dibuat pada skala yang lebih besar.

Daerah Kanowit yang dipilih sebagai kawasan kajian merupakan salah satu daerah kecil yang terletak di negeri Sarawak. Taburan penduduk di daerah ini kebanyakannya menetap di kawasan pekan kecil, luar bandar dan pedalaman. Sampel yang dipilih ialah semua guru prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia di daerah Kanowit iaitu seramai 40 orang guru prasekolah.

Data kajian dikumpul menggunakan borang soal selidik berbentuk skala likert lima mata (sangat tidak kerap, tidak kerap, sederhana, kerap dan sangat kerap). Memandangkan majoriti responden kajian ini bertugas di kawasan luar bandar dan kawasan pedalaman, data dikutip secara manual bagi mengelakkan masalah kesukaran capaian internet. Analisis data untuk kajian ini diterjemahkan kepada bentuk peratusan dan nilai min. Peratusan kekerapan dan nilai min yang tinggi menunjukkan tahap amalan kelestarian yang tinggi. Perbandingan kekerapan amalan kelestarian amalan sekitar guru dibuat berdasarkan perbezaan peratusan antara amalan kelestarian guru di rumah dan juga di sekolah.

Hasil kajian dan perbincangan

Bagi menjawab persoalan pertama kajian iaitu sejauh manakah amalan kelestarian alam sekitar dipraktikkan oleh guru prasekolah dihuraikan melalui peratusan kekerapan berserta analisis deskriptif berpandukan jadual. Seterusnya, bagi menjawab persoalan kedua kajian tentang perbezaan amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah semasa di rumah dan di tempat kerja, analisis data dihuraikan berpandukan jadual serta graf yang melibatkan purata peratusan

kekerapan amalan kelestarian guru prasekolah mengikut setiap kategori amalan kelestarian alam sekitar.

Responden kajian

Profil responden yang telah dirumuskan dalam Jadual 1 menunjukkan taburan maklumat demografi guru prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia di daerah Kanowit. Sejumlah 10 orang responden (25.0%) merupakan guru lelaki dan 30 orang responden (75.0%) terdiri daripada guru perempuan. Majoriti responden berumur antara 20 tahun hingga 29 tahun dengan bilangan 17 orang (42.5%), diikuti oleh responden yang berada dalam lingkungan umur antara 30 tahun hingga 39 tahun seramai 16 orang (40.0%). Selebihnya, responden yang berumur dalam lingkungan antara 40 tahun hingga 49 tahun seramai enam orang (15.0%) dan cuma seorang responden berada dalam lingkungan umur antara 50 tahun hingga 59 tahun.

Bagi aspek kaum responden kajian, kaum Iban merupakan kumpulan majoriti seramai 15 orang responden (37.5%), diikuti oleh kaum Melayu seramai 11 orang responden (27.5%) dan kaum Cina seramai sembilan orang responden (22.5%). Selebihnya, responden kajian terdiri daripada kaum Melanau seramai tiga orang (7.5%) dan kaum Bidayuh dan kaum Kayan masing-masing diwakili oleh seorang responden.

Jadual 1. Demografi responden

Perkara	Kekerapan (n=40)	Peratusan (%)
Jantina		
Lelaki	10	25.0
Perempuan	30	75.0
Umur		
20-29	17	42.5
30-39	16	40.0
40-49	6	15.0
50-59	1	2.5
Kaum		
Melayu	11	27.5
Cina	9	22.5
India	0	-
Iban	15	37.5
Melanau	3	7.5
Bidayuh	1	2.5
Kayan	1	2.5
Gred jawatan		
DG44	6	15.0
DG42	5	12.5
DG41	27	67.5
DG32	2	5.0
Lokasi prasekolah		
Bandar	3	7.5
Luar bandar	27	67.5
Pedalaman	10	25.0
Pengalaman mengajar		
1 tahun hingga 5 tahun	22	55.0
6 tahun hingga 10 tahun	11	27.5
11 tahun hingga 15 tahun	6	15.0
16 tahun hingga 20 tahun	1	2.5

Berdasarkan Jadual 1, seramai 27 orang responden (67.5%) merupakan guru dengan gred jawatan DG41, enam orang responden (15.0%) merupakan guru dengan gred jawatan DG44 diikuti oleh guru dengan gred jawatan DG42 iaitu seramai 5 orang responden (12.5%). Hanya dua orang responden merupakan guru dengan gred jawatan DG32. Kebanyakan guru di daerah Kanowit mengajar di sekolah yang terletak di luar bandar dengan bilangan 27 orang responden (75.0%), selebihnya mengajar di kawasan pedalaman dengan bilangan responden seramai 10 orang (25.0%) dan kawasan bandar dengan bilangan responden seramai 3 orang (7.5%).

Sebahagian besar responden mempunyai pengalaman mengajar antara 1 tahun hingga 5 tahun dengan jumlah seramai 22 orang (55.0%). Seterusnya 11 orang responden (27.5%) telah mengajar selama 6 tahun hingga 10 tahun, diikuti oleh enam orang responden yang telah mengajar antara 11 tahun hingga 15 tahun (15.0%). Hanya seorang responden yang mempunyai pengalaman mengajar dalam lingkungan 16 tahun hingga 20 tahun.

Amalan 3R

Secara keseluruhannya, peratusan kekerapan yang diperolehi bagi amalan 3R berada di bawah lingkungan 50.0%. Bagi skala “Kerap”, dua amalan yang mempunyai peratusan tertinggi ialah berhemat dalam penggunaan alat tulis iaitu 47.5% semasa di rumah dan 37.5% semasa di sekolah diikuti oleh amalan penggunaan kertas terpakai semasa mencetak dokumen tidak formal iaitu 35.0% semasa di rumah dan 42.5% semasa di sekolah. Amalan yang mempunyai peratusan paling rendah pula ialah pengasingan dan penggunaan tong kitar semula dengan betul iaitu 17.5% semasa di rumah dan 22.5% semasa di sekolah.

Bagi skala “Sangat kerap” pula, amalan membeli makanan mengikut keperluan dan tidak membazir mempunyai peratusan tertinggi yang sama bagi kedua-dua lokasi, sama ada rumah atau sekolah iaitu 42.5%. Amalan mengamalkan konsep “Fikir dulu sebelum buang” dengan peratusan yang sama di kedua-dua lokasi, sama ada di rumah mahupun di sekolah iaitu 40.0%. Amalan yang mempunyai peratusan terendah pula ialah pengasingan dan penggunaan tong kitar semula dengan betul iaitu 12.5% semasa di rumah dan 10.0% semasa di sekolah.

Jadual 2. Amalan 3R

Perkara	Lokasi	Sangat tidak kerap		Tidak kerap		Sederhana		Kerap		Sangat kerap	
		K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
		Berhemat dalam penggunaan alat tulis	Rumah	1	(2.5)	2	(5.0)	9	(22.5)	19	(47.5)
	Sekolah	1	(2.5)	1	(2.5)	9	(22.5)	15	(37.5)	14	(35.0)
Membuat cetakan sekiranya perlu sahaja	Rumah	1	(2.5)	4	(10.0)	9	(22.5)	12	(30.0)	14	(35.0)
	Sekolah	1	(2.5)	1	(2.5)	3	(7.5)	13	(32.5)	22	(55.0)
Membuat cetakan untuk kedua-dua mukasurat bagi dokumen formal	Rumah	5	(12.5)	7	(17.5)	7	(17.5)	11	(27.5)	10	(25.0)
	Sekolah	6	(15.0)	7	(17.5)	4	(10.0)	13	(32.5)	10	(25.0)
Guna semula kertas terpakai semasa mencetak dokumen tidak formal (salinan draf)	Rumah	5	(12.5)	5	(12.5)	7	(17.5)	14	(35.0)	9	(22.5)
	Sekolah	1	(2.5)	6	(15.0)	6	(15.0)	17	(42.5)	10	(25.0)

Guna semula sampul surat dan fail yang telah digunakan	Rumah	-	-	4	(10.0)	14	(35)	10	(25.0)	12	(30.0)
	Sekolah	-	-	4	(10.0)	11	(27.5)	12	(30.0)	13	(32.5)
Mengamalkan konsep “Fikir Dulu Sebelum Buang”	Rumah	-	-	2	(5.0)	8	(20.0)	14	(35.0)	16	(40.0)
	Sekolah	-	-	2	(5.0)	6	(15.0)	16	(40.0)	16	(40.0)
Mengasingkan dan menggunakan tong kitar semula dengan betul	Rumah	3	(7.5)	9	(22.5)	16	(40.0)	7	(17.5)	5	(12.5)
	Sekolah	3	(7.5)	12	(30.0)	12	(30.0)	9	(22.5)	4	(10.0)
Membeli makanan mengikut keperluan dan tidak membazir	Rumah	1	(2.5)	-	-	8	(20.0)	14	(35.0)	17	(42.5)
	Sekolah	2	(5.0)	1	(2.5)	6	(15.0)	14	(35.0)	17	(42.5)

Amalan 3R yang mempunyai peratusan paling rendah ialah pengasingan dan penggunaan tong kitar semula dengan betul. Rata-rata prasekolah dan rumah guru tidak mempunyai tong kitar semula yang mengasingkan sampah seperti kaca, botol plastik, tin aluminium dan kertas. Oleh itu, sampah-sarap dibuang ke satu tempat yang sama tanpa diasingkan terlebih dahulu. Antara faktor lain yang menyebabkan guru-guru prasekolah tidak mengasingkan sampah ialah kerana tiada tindakan selanjutnya yang diambil ke atas sampah-sampah yang diasingkan, memandangkan tiada pusat kitar semula yang berdekatan. Pengurusan sisa adalah mekanisme yang digunakan untuk mengurangkan pencemaran alam sekitar, terutamanya sisa pepejal (Mahat et al., 2016). Oleh itu, usaha untuk mengasingkan sampah ini perlu diberi lebih perhatian.

Amalan penggunaan produk mesra alam

Hasil kajian bagi amalan penggunaan produk mesra alam, peratusan kekerapan yang diperolehi berada di bawah lingkungan 35.0%. Bagi skala “Kerap”, amalan yang mempunyai peratusan tertinggi ialah mengamalkan konsep “Zero Polystyrene” iaitu 32.5% semasa di rumah dan 30.0% semasa di sekolah. Amalan membawa makanan sendiri dan menggalakkan keluarga atau rakan supaya tidak memilih produk yang merosakkan alam sekitar mempunyai peratusan yang sama iaitu 25.0%, sama ada ketika berada di rumah mahupun sekolah. Amalan yang mempunyai peratusan paling rendah pula ialah amalan konsep “Zero Plastic Bottle” iaitu 12.5% semasa di rumah dan 22.5% semasa di sekolah.

Beralih ke skala “Sangat kerap”, amalan yang mempunyai peratusan tertinggi ialah mengamalkan konsep “Zero Polystyrene” iaitu 25.0% semasa di rumah dan 25.0% semasa di sekolah. Salah satu lagi amalan yang mempunyai peratusan tertinggi ialah membawa bekas makanan sendiri dengan peratusan 17.5% semasa di rumah dan 25.0% semasa di sekolah. Amalan penggunaan produk mesra alam yang mempunyai peratusan paling rendah pula ialah amalan konsep “Zero Plastic Bottle” iaitu 10.0% semasa di rumah dan 7.5% semasa di sekolah dan amalan meyakinkan ahli keluarga atau kawan supaya tidak membeli produk yang merosakkan alam sekitar iaitu 10.0% semasa di rumah dan 7.5% semasa di sekolah.

Jadual 3. Amalan penggunaan produk mesra alam

Perkara	Lokasi	Sangat tidak kerap		Tidak kerap		Sederhana		Kerap		Sangat kerap	
		K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Mengamalkan konsep “Zero Plastic Bottle”	Rumah	3	(7.5)	7	(17.5)	21	(52.5)	5	(12.5)	4	(10.0)
	Sekolah	2	(5.0)	8	(20.0)	18	(45.0)	9	(22.5)	3	(7.5)
Mengamalkan konsep “Zero Polystyrene”	Rumah	5	(12.5)	5	(12.5)	7	(17.5)	13	(32.5)	10	(25.0)
	Sekolah	4	(10.0)	5	(12.5)	9	(22.5)	12	(30.0)	10	(25.0)
Membawa bekas makanan sendiri ke kantin	Rumah	6	(15.0)	7	(17.5)	10	(25.0)	10	(25.0)	7	(17.5)
	Sekolah	4	(10.0)	7	(17.5)	9	(22.5)	10	(25.0)	10	(25.0)
Elak daripada menggunakan penyegar udara	Rumah	4	(10.0)	3	(7.5)	18	(45.0)	10	(25.0)	5	(12.5)
	Sekolah	5	(12.5)	2	(5.0)	18	(45.0)	8	(20.0)	7	(17.5)
Meyakinkan ahli keluarga atau rakan supaya tidak memilih produk yang merosakkan alam sekitar	Rumah	1	(2.5)	7	(17.5)	18	(45.0)	10	(25.0)	4	(10.0)
	Sekolah	1	(2.5)	8	(20.0)	18	(45.0)	10	(25.0)	3	(7.5)

Amalan yang mempunyai peratusan yang paling rendah ialah amalan konsep “Zero Plastic Bottle” kerana ianya paling kurang diamalkan. Terdapat banyak sekolah-sekolah di kawasan luar bandar atau pedalaman mempunyai masalah untuk mendapatkan bekalan air bersih untuk tujuan memasak dan air minuman. Bagi guru yang menetap di kawasan sekolah, majoriti guru-guru akan membeli bekalan air minuman dalam jumlah yang banyak. Hal ini dilihat sebagai salah satu faktor mengapa guru-guru prasekolah di daerah Kanowit kurang mengamalkan amalan konsep “Zero Plastic Bottle”. Walaupun begitu, sekiranya botol plastik yang telah digunakan dapat diuruskan dengan baik oleh guru, ini dapat membantu mengurangkan masalah pencemaran alam sekitar kerana guru mempunyai peranan penting dalam mengaplikasikan pengetahuan yang mendatangkan kesan yang positif (Torquati et al., 2016).

Amalan penggunaan tenaga

Secara keseluruhannya, peratusan kekerapan yang diperolehi bagi amalan penggunaan tenaga berada di bawah lingkungan 50.0%. Untuk skala “Kerap”, amalan yang mempunyai peratusan tertinggi ialah menggunakan tangga untuk ke aras lain iaitu 37.5% semasa di rumah dan 35.0% semasa di sekolah, manakala amalan hanya membeli alat elektrik yang jimat tenaga iaitu 35.0% bagi kedua-dua lokasi di rumah dan di sekolah. Amalan yang mempunyai peratusan paling rendah pula ialah amalan menggunakan lif untuk ke aras lain iaitu 15.0% semasa di rumah dan 15.0% semasa di sekolah.

Bagi skala “Sangat kerap” pula, amalan bergiat aktif dalam mengurangkan penggunaan tenaga mempunyai peratusan tertinggi yang sama bagi kedua-dua lokasi, sama ada rumah atau sekolah iaitu 50.0% diikuti amalan penjimatan tenaga elektrik dengan peratusan kedua-dua lokasi 40.0% semasa berada di rumah dan 42.5% semasa berada di sekolah. Amalan yang mempunyai peratusan terendah pula ialah tidak menggunakan alat elektrik jimat tenaga iaitu 2.5% semasa di rumah dan 2.5% semasa di sekolah.

Jadual 4. Amalan penggunaan tenaga

Perkara	Lokasi	Sangat tidak kerap		Tidak kerap		Sederhana		Kerap		Sangat kerap	
		K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Mengamalkan penjimatan tenaga elektrik	Rumah	-	-	1	(2.5)	9	(22.5)	14	(35.0)	16	(40.0)
	Sekolah	-	-	1	(2.5)	12	(30.0)	10	(25.0)	17	(42.5)
Menggunakan tangga untuk ke aras lain	Rumah	5	(12.5)	1	(2.5)	5	(12.5)	15	(37.5)	14	(35.0)
	Sekolah	6	(15.0)	2	(5.0)	4	(10.0)	14	(35.0)	14	(35.0)
Menggunakan lif untuk ke aras lain	Rumah	21	(52.5)	5	(12.5)	5	(12.5)	6	(15.0)	3	(7.5)
	Sekolah	21	(52.5)	5	(12.5)	5	(12.5)	6	(15.0)	3	(7.5)
Menggunakan “ <i>Sleep Mode</i> ” bagi komputer peribadi	Rumah	5	(12.5)	7	(17.5)	8	(20.0)	10	(25.0)	10	(25.0)
	Sekolah	4	(10.0)	7	(17.5)	9	(22.5)	11	(27.5)	9	(22.5)
Hanya membeli alat elektrik jimat tenaga	Rumah	1	(2.5)	4	(10.0)	12	(30.0)	14	(35.0)	9	(22.5)
	Sekolah	1	(2.5)	3	(7.5)	13	(32.5)	14	(35.0)	9	(22.5)
Tidak menggunakan alat elektrik jimat tenaga	Rumah	8	(20.0)	7	(17.5)	15	(37.5)	9	(22.5)	1	(2.5)
	Sekolah	7	(17.5)	8	(20.0)	14	(35.0)	10	(25.0)	1	(2.5)
Tidak menggunakan penghawa dingin	Rumah	9	(22.5)	6	(15.0)	8	(20.0)	7	(17.5)	10	(25.0)
	Sekolah	8	(20.0)	7	(17.5)	5	(12.5)	5	(12.5)	15	(37.5)
Bergiat aktif dalam mengurangkan penggunaan tenaga (memadamkan lampu, menggunakan perkakasan pemanasan atau penyejukan kediaman/sekolah dengan lebih efisien)	Rumah	1	(2.5)	3	(7.5)	4	(10.0)	12	(30.0)	20	(50.0)
	Sekolah	1	(2.5)	3	(7.5)	4	(10.0)	12	(30.0)	20	(50.0)

Amalan kelestarian bagi penggunaan tenaga yang mempunyai peratusan paling rendah bagi skala “Kerap” ialah amalan menggunakan lif untuk ke aras lain, memandangkan bangunan hanya menyediakan kemudahan tangga. Bagi skala “Sangat kerap”, amalan yang mempunyai peratusan terendah pula ialah tidak menggunakan alat elektrik jimat tenaga. Kebanyakan guru-guru memilih untuk menggunakan alat elektrik yang membantu penjimatan tenaga elektrik. Dalam kajian (Aarnio-Linnanvuori, 2019) membincangkan bahawa setiap amalan seharian yang dipilih adalah penting kerana jika ramai orang melakukan amalan yang sama, ianya menghasilkan impak yang besar seperti amalan guru yang menggunakan kemudahan tangga dan alat elektrik jimat tenaga.

Amalan penjimatan air

Amalan penjimatan air menunjukkan peratusan kekerapan yang diperolehi bagi amalan penjimatan air secara keseluruhan berada di bawah lingkungan 50.0%. Untuk skala “Kerap”, amalan yang mempunyai peratusan tertinggi ialah menghadkan masa mandian iaitu 30% semasa di rumah dan 30.0% semasa di sekolah kemudian diikuti oleh amalan menggunakan “*flush*” jika perlu iaitu 25.0% bagi kedua-dua lokasi, sama ada di rumah mahupun di sekolah. Amalan yang

mempunyai peratusan paling rendah pula ialah amalan menggunakan air tadahan hujan iaitu 7.5% semasa di rumah dan 5.0% semasa di sekolah.

Merujuk kepada skala “Sangat kerap” pula, amalan menutup paip ketika memberus gigi dan lain-lain mempunyai peratusan tertinggi iaitu 50.0% ketika di rumah dan 47.5% ketika berada di sekolah. Seterusnya, diikuti oleh amalan menggunakan “flush” jika perlu dengan peratusan yang sama iaitu 30.0% semasa berada di rumah dan di sekolah. Amalan yang mempunyai peratusan terendah pula ialah amalan menggunakan semula air terpakai iaitu 5.0% semasa di rumah dan 7.5% semasa di sekolah.

Jadual 5. Amalan penjimatan air

Perkara	Lokasi	Sangat tidak kerap		Tidak kerap		Sederhana		Kerap		Sangat kerap	
		K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Guna semula air terpakai	Rumah	12	(30.0)	13	(32.5)	8	(20.0)	5	(12.5)	2	(5.0)
	Sekolah	13	(32.5)	10	(25)	10	(25.0)	4	(10.0)	3	(7.5)
Menggunakan “flush” jika perlu	Rumah	5	(12.5)	3	(7.5)	10	(25.0)	10	(25.0)	12	(30.0)
	Sekolah	5	(12.5)	3	(7.5)	10	(25.0)	10	(25.0)	12	(30.0)
Menghadkan jangka masa mandian	Rumah	8	(20.0)	3	(7.5)	14	(35)	12	(30.0)	3	(7.5)
	Sekolah	7	(17.5)	5	(12.5)	13	(32.5)	12	(30.0)	3	(7.5)
Menggunakan air tadahan hujan	Rumah	9	(22.5)	17	(42.5)	8	(20.0)	3	(7.5)	3	(7.5)
	Sekolah	10	(25)	12	(30.0)	7	(17.5)	2	(5.0)	9	(22.5)
Menutup paip ketika memberus gigi, mencuci muka dan lain-lain	Rumah	-	-	5	(12.5)	6	(15.0)	9	(22.5)	20	(50.0)
	Sekolah	1	(2.5)	5	(12.5)	8	(20.0)	7	(17.5)	19	(47.5)
Membuat kiraan penggunaan air setiap minggu	Rumah	18	(45.0)	8	(20.0)	6	(15.0)	5	(12.5)	3	(7.5)
	Sekolah	19	(47.5)	10	(25.0)	4	(10.0)	4	(10.0)	3	(7.5)

Amalan kelestarian penggunaan air yang menunjukkan peratusan paling rendah bagi skala “Kerap” ialah amalan menggunakan air tadahan hujan. Walaupun terdapat tangki tadahan air hujan di kawasan pedalaman, guru-guru tidak dapat bergantung sepenuhnya dengan air tadahan hujan kerana bekalan air ini bergantung kepada cuaca. Sekiranya tiada hujan turun, guru terpaksa menggunakan air sungai. Menurut Yalcin et al. (2016), guru perlu mengambil kira faktor seperti keadaan geografi dan iklim untuk mendidik anak murid tentang penjagaan alam sekitar. Keadaan geografi dan iklim yang berbeza mempengaruhi amalan kelestarian alam sekitar penduduk setempat. Bagi skala “Sangat kerap” pula amalan yang mempunyai peratusan terendah pula ialah amalan menggunakan semula air terpakai. Antara faktor yang menyumbang kepada peratusan rendah untuk amalan penggunaan semula air terpakai ialah rata-rata guru memilih untuk menggunakan air tadahan hujan dan air sungai sekiranya tidak terdapat bekalan air yang bersih.

Amalan kemudahan pengangkutan

Secara keseluruhannya, peratusan kekerapan yang diperolehi bagi amalan kemudahan pengangkutan berada di bawah lingkungan 15.0%. Untuk skala “Kerap”, amalan yang mempunyai peratusan tertinggi ialah berpakat dengan rakan untuk berkongsi kenderaan iaitu

15.0% semasa di rumah dan 12.5% semasa di sekolah. Kemudian, diikuti oleh amalan berbasikal atau berjalan kaki bagi mengurangkan penggunaan kenderaan bermotor iaitu 10.0% bagi kedua-dua lokasi, sama ada di rumah atau di sekolah. Amalan yang mempunyai peratusan paling rendah pula ialah amalan menyertai program berkaitan pembangunan isu-isu alam sekitar iaitu 2.5% semasa di rumah dan 2.5% semasa di sekolah.

Seterusnya untuk skala “Sangat kerap” pula, amalan berpakat dengan rakan untuk berkongsi kenderaan mempunyai peratusan tertinggi iaitu 12.5% semasa di rumah dan 15% semasa di sekolah. Seterusnya, diikuti oleh amalan kurang memandu untuk menjimatkan tenaga iaitu 7.5% semasa di rumah dan 15.0% semasa di sekolah. Amalan yang mempunyai peratusan terendah pula ialah amalan ialah amalan menyertai program berkaitan isu pembangunan alam sekitar iaitu tiada langsung penyertaan.

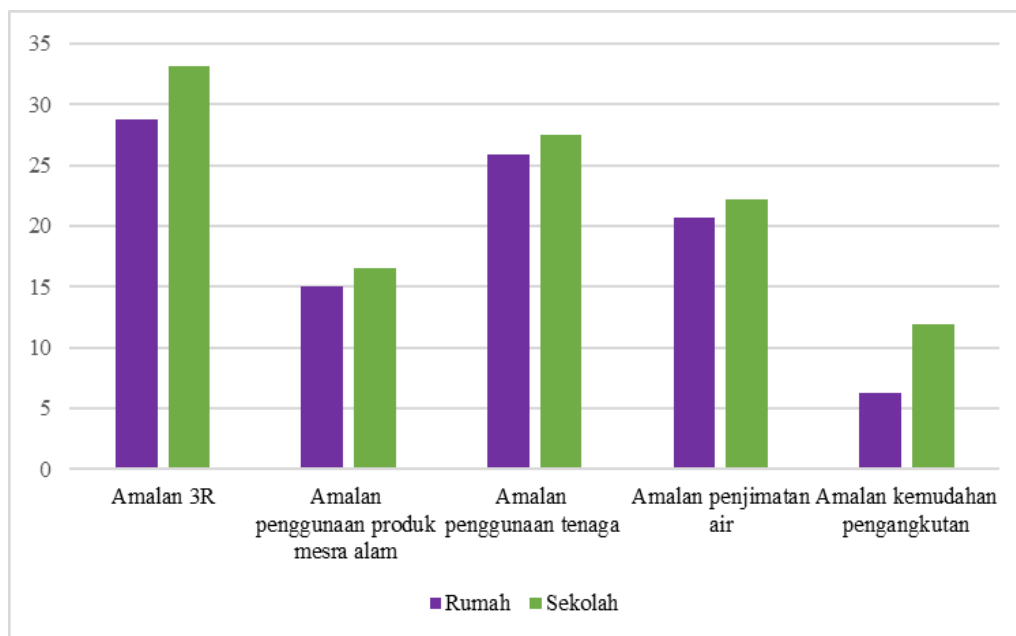
Jadual 6. Amalan kemudahan pengangkutan

Perkara	Lokasi	Sangat tidak kerap		Tidak kerap		Sederhana		Kerap		Sangat kerap	
		K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Kurang memandu kereta untuk menjimatkan tenaga	Rumah	8	(20.0)	9	(22.5)	18	(45.0)	2	(5.0)	3	(7.5)
	Sekolah	10	(25.0)	7	(17.5)	16	(40.0)	1	(2.5)	6	(15.0)
Berbasikal atau berjalan kaki bagi mengurangkan penggunaan kenderaan bermotor	Rumah	13	(32.5)	11	(27.5)	11	(27.5)	4	(10.0)	1	(2.5)
	Sekolah	13	(32.5)	8	(20.0)	9	(22.5)	4	(10.0)	6	(15.0)
Menyertai program berkaitan pembangunan isu-isu alam sekitar (bengkel, seminar dan sebagainya)	Rumah	9	(22.5)	22	(55.0)	8	(20.0)	1	(2.5)	-	-
	Sekolah	8	(20.0)	21	(52.5)	10	(25.0)	1	(2.5)	-	-
Berpakat dengan rakan untuk berkongsi kenderaan	Rumah	5	(12.5)	14	(35.0)	10	(25.0)	6	(15.0)	5	(12.5)
	Sekolah	5	(12.5)	14	(35.0)	10	(25.0)	5	(12.5)	6	(15.0)
Tidak mengendahkan amalan kelestarian kerana amalan tersebut tidak berfaedah	Rumah	6	(15.0)	11	(27.5)	19	(47.5)	3	(7.5)	1	(2.5)
	Sekolah	7	(17.5)	10	(25.0)	18	(45.0)	4	(10.0)	1	(2.5)

Amalan kelestarian kemudahan pengangkutan yang mempunyai peratusan paling rendah ialah amalan menyertai program berkaitan pembangunan isu-isu alam sekitar. Hal ini menunjukkan bahawa guru-guru kurang menyertai program berkaitan dengan pembangunan isu-isu alam sekitar. Rahman et al. (2018) menyatakan bahawa kekurangan buku panduan dan kursus yang berkaitan dengan pendidikan alam sekitar dalam kalangan guru telah menyebabkan guru-guru mempunyai pengetahuan yang kurang. Hal ini menyebabkan guru tidak mampu mengintegrasikan pendidikan alam sekitar dalam pengajaran mereka. Antara faktor yang menjadi penyumbang kepada peratusan yang rendah bagi amalan ini ialah kebanyakan program pembangunan isu-isu alam sekitar dilaksanakan di kawasan bandar. Guru-guru yang menetap di kawasan luar bandar dan pedalaman perlu menempuh perjalanan yang jauh dan memerlukan kos yang tinggi untuk tujuan tersebut.

Perbandingan amalan kelestarian alam sekitar guru semasa di rumah dan di sekolah

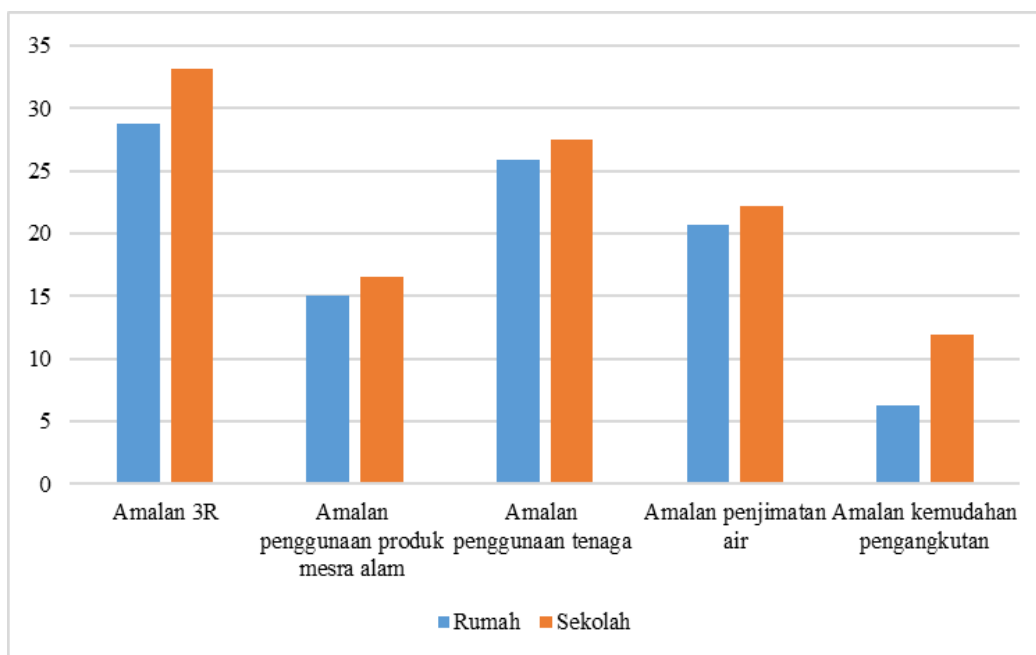
Merujuk kepada skala “Kerap”, amalan 3R mempunyai purata peratusan kekerapan 31.6% semasa di rumah dan 34.1% semasa di sekolah. Amalan penggunaan produk mesra alam pula menunjukkan purata peratusan kekerapan 24.0% semasa di rumah dan 24.5% semasa di sekolah. Seterusnya, amalan penggunaan tenaga mempunyai purata peratusan kekerapan 27.2% semasa di rumah dan 25.6% semasa di sekolah. Purata peratusan kekerapan bagi amalan penjimatan air pula menunjukkan 19.3% semasa di rumah dan 17.5% semasa di sekolah. Bagi amalan kelestarian kemudahan pengangkutan, purata peratusan kekerapan di rumah ialah 8.0% dan di sekolah ialah 7.5%.



Rajah 1. Perbandingan amalan kelestarian alam sekitar guru di rumah dan di sekolah bagi skala “Kerap”

Berdasarkan Rajah 1, dapat dilihat tiada perbezaan yang ketara antara amalan kelestarian guru prasekolah semasa di rumah dan semasa di sekolah bagi skala “Kerap”. Amalan kelestarian yang mempunyai perbezaan peratusan tertinggi ialah bagi amalan 3R iaitu sebanyak 2.5%. Seterusnya diikuti oleh amalan penjimatan air sebanyak 1.8% dan amalan penggunaan tenaga sebanyak 1.6%. Amalan kelestarian alam sekitar yang menunjukkan perbezaan peratusan terendah ialah amalan kemudahan pengangkutan sebanyak 0.5% dan amalan penggunaan produk mesra alam sebanyak 0.5%.

Bagi skala “Sangat kerap” pula, purata peratusan kekerapan bagi amalan 3R ialah 28.8% di rumah dan 33.1% di sekolah. Amalan penggunaan produk mesra alam menunjukkan purata peratusan kekerapan 15% semasa di rumah dan 16.5% semasa di sekolah. Selain itu, amalan penggunaan tenaga mempunyai purata peratusan kekerapan 25.9% semasa di rumah dan 27.5% di sekolah. Purata peratusan kekerapan bagi amalan penjimatan air pula menunjukkan 20.7% semasa di rumah dan 22.1% di sekolah. Amalan kemudahan pengangkutan menunjukkan hanya 6.3 % di rumah dan 7.5% di sekolah bagi purata peratusan kekerapan amalan kelestarian alam sekitar.



Rajah 2. Perbandingan amalan kelestarian alam sekitar guru di rumah dan di sekolah bagi skala “Sangat kerap”

Merujuk kepada Rajah 2, perbezaan yang dikesan juga tidak ketara antara amalan kelestarian guru prasekolah semasa di rumah dan semasa di sekolah bagi skala “Sangat kerap”. Amalan yang mempunyai perbezaan peratusan tertinggi ialah bagi amalan kemudahan pengangkutan iaitu sebanyak 5.6%. Seterusnya diikuti oleh amalan 3R sebanyak 4.3% dan amalan penggunaan tenaga sebanyak 1.6%. Amalan kelestarian alam sekitar yang menunjukkan perbezaan peratusan terendah ialah amalan penggunaan produk mesra alam sebanyak 1.5% dan amalan penjimatan air sebanyak 1.4%.

Secara keseluruhannya, perbandingan purata peratusan kekerapan amalan kelestarian guru prasekolah semasa di rumah dan semasa di sekolah mempunyai nilai yang rendah iaitu kurang daripada 6%. Berdasarkan perbandingan yang dibuat, data menunjukkan bahawa cuma terdapat perbezaan yang amat kecil antara amalan kelestarian alam sekitar yang dilaksanakan oleh guru prasekolah di rumah dengan amalan kelestarian alam sekitar yang dilaksanakan oleh guru prasekolah di sekolah. Sekiranya di rumah, guru prasekolah tersebut menitikberatkan tentang amalan kelestarian 3R, begitulah juga amalan yang dilaksanakan di sekolah. Rumah merupakan tempat membentuk nilai, sikap dan kelakuan seseorang. Jika terdapat amalan kelestarian alam sekitar yang dilaksanakan dengan konsisten di rumah, amalan ini turut dipraktikkan di tempat lain seperti tempat kerja. Apabila murid membuat pemerhatian ke atas amalan kelestarian guru, hal ini akan merangsang murid melakukan perkara yang sama. Hasil pembelajaran adalah kod tingkah laku visual dan verbal yang diwujudkan dalam tingkah laku seharian menurut Teori Pembelajaran Sosial Bandura (Laila, 2015).

Implikasi kajian

Pelaksanaan kajian terhadap tahap amalan kelestarian guru prasekolah boleh mewujudkan manfaat kepada guru-guru prasekolah dalam meningkatkan kesedaran amalan kelestarian alam sekitar. Senarai amalan kelestarian yang terdiri daripada lima kategori utama seperti yang tertera dalam borang soal selidik boleh dijadikan panduan untuk guru prasekolah menyemak amalan kelestarian alam sekitar yang masih perlu dipertingkatkan. Hasil dapatan kajian juga boleh dijadikan salah satu bukti perlunya mewujudkan buku panduan amalan kelestarian alam sekitar yang komprehensif untuk guru-guru prasekolah seperti yang dijelaskan dalam kajian Hanurawan dan Soetjipto (2018). Buku panduan amalan guru perlu mempunyai perspektif yang jelas, terutamanya tentang prinsip-prinsip, pendekatan, kaedah dan teknik pengajaran yang digunakan selain daripada dibina berdasarkan konsep amalan (Kurniawan & Masjudin, 2018). Panduan yang disediakan perlu teratur, sistematik, pelbagai, dan kaya dengan sumber maklumat. Melalui buku panduan yang mengutamakan amalan kelestarian alam sekitar sebagai rutin dalam kehidupan seharian, memudahkan guru prasekolah memahami peranan mereka dan melaksanakan penambahbaikan di sekolah masing-masing. Pelaburan yang dilaksanakan untuk peringkat kanak-kanak adalah suatu pelaburan yang terbaik untuk menyokong pembangunan kelestarian pada masa kini, malah untuk masa hadapan (Heckman et al., 2006).

Kesimpulan

Secara keseluruhannya, peratusan kekerapan yang diperolehi bagi amalan 3R, amalan penggunaan tenaga dan amalan penjimatan air berada di bawah lingkungan 50.0%. Bagi amalan penggunaan produk mesra alam pula di bawah lingkungan 35.0% serta amalan yang mempunyai peratusan kekerapan keseluruhan yang paling rendah ialah amalan kemudahan pengangkutan, hanya berada di bawah lingkungan 15.0%. Ini menunjukkan amalan kelestarian alam sekitar guru prasekolah Kementerian Pendidikan Malaysia di daerah Kanowit, Sarawak masih rendah dan belum mencapai tahap yang memuaskan. Berdasarkan perbandingan yang dibuat, data menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang rendah antara amalan kelestarian alam sekitar yang dilaksanakan guru prasekolah semasa di rumah dan di sekolah.

Oleh itu, menjadi tugas guru prasekolah untuk mewujudkan amalan kelestarian alam sekitar yang bersesuaian di kelas prasekolah supaya murid-murid prasekolah peka dan mampu mengamalkan pelbagai amalan kelestarian alam sekitar sedari usia muda. Bagi menjaga kelestarian alam sekitar, khususnya di negara Malaysia memerlukan usaha yang lebih proaktif daripada semua pihak termasuklah pihak Kementerian Pendidikan Malaysia terutamanya guru, bahagian pembangunan kurikulum, ibu bapa dan warga masyarakat. Usaha melestarikan alam sekitar melalui pendidikan memerlukan lebih penekanan kepada tindakan dan amalan yang dilaksanakan secara konsisten dan berterusan. Nilai kelestarian alam sekitar, sebaiknya bermula dari rumah dan menjadi gaya hidup seharian, sama ada di tempat kerja atau di mana-mana sahaja.

Rujukan

- Aarnio-Linnanvuori, E. (2019). How do teachers perceive environmental responsibility? *Environmental Education Research*, 25(1), 46-61.
- Ahmad, M.Z., & Razak, N.A. (2007). Pendidikan alam sekitar di sekolah: Komitmen guru. *Pendidikan Lestari*, 7(2), 74-81.
- Ashmann, S., & Franzen, R.L. (2017). In what ways are teacher candidates being prepared to teach about the environment? A case study from Wisconsin. *Environmental Education Research*, 23(3), 299-323.
- Borg, F., Winberg, M., & Vinterek, M. (2017). Children's learning for a sustainable society: Influences from home and preschool. *Education Inquiry*, 8(2), 151-172.
- Buchanan, J., Pressick-Kilborn, K., & Maher, D. (2019). Promoting environmental education for primary school-aged students using digital technologies. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(2), 1-15.
- Hanurawan, F., & Soetjipto, B.E. (2018). Pengembangan buku panduan guru untuk pembelajaran PKn SD/MI melalui berbagai Model Cooperative Learning. *Jurnal Sains Psikologi*, 1(2), 1-14.
- Heckman, J., Cunha, F., Lochner, I., & Masterov, D.V. (2006). Interpreting the evidence on lifecycle skill formation. In: Hanushek E, Welch F, eds. *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North Holland.
- Kalsoom, Q., & Khanam, A. (2017). Inquiry into sustainability issues by preservice teachers: A pedagogy to enhance sustainability consciousness. *Journal of Cleaner Production*, 164, 1301-1311.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2016). *Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan 2017*. Putrajaya, Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Kurniawan, A., & Masjudin, M. (2018). Pengembangan buku ajar microteaching berbasis praktik untuk meningkatkan keterampilan mengajar calon guru. *Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia* (pp. 9-16).
- Laila, Q. N. (2015). Pemikiran Pendidikan Moral Albert Bandura. *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI*, 2(1), 21-36.
- Mahat, H., Ahmad, S., Ngah, M.S.Y.C., & Ali, N. (2014). Pendidikan pembangunan lestari-hubungan kesedaran antara ibu bapa dengan pelajar. *Geografia: Malaysian Journal of Society and Space*, 10(5), 71-84.
- Mahat, H., Mohamad, S. Y., & Ngah, C. 2016. 3R Practices among MOE preschool pupils through the environmental education curriculum. In. *SHS Web of Conferences*, 23. *EDP Sciences*.
- Maheshwari, A. (2005). *Professional commitment of teachers*. Delhi, Gagandeep Pub.
- Major, L., Namestovski, Ž., Horák, R., Bagány, Á., & Krekić, V.P. (2017). Teach it to sustain it! Environmental attitudes of Hungarian teacher training students in Serbia. *Journal of Cleaner Production*, 154, 255-268.
- Mukaddes, M., & Agnello, M.F. (2009). Sustainability/GREEN: Challenges and changes for educators and the engineering curriculum. *American Society for Engineering Education (ASEE) Annual Conference and Exposition Proceedings 2009*.
- NAAEE. (2010). Using environment-based education to advance learning skills and character development. Retrieved from <http://www.neefusa.org>.

- Rahman, N.A., Halim, L., Ahmad, A.R., & Soh, T.M.T. (2018). Challenges of Environmental Education: Inculcating behavioural changes among indigenous students. *Creative Education*, 9(1), 43-51.
- Torquati, J., Cutler, K., Gilkerson, D., & Sarver, S. (2013). Early childhood educators' perceptions of nature, science, and environmental education. *Early Education & Development*, 24(5), 721-743.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2010). Teaching and learning for a sustainable future. Retrieved from <http://www.unesco.org>.
- Wamsler, C., Brossmann, J., Hendersson, H., Kristjansdottir, R., McDonald, C., & Scarampi, P. (2018). Mindfulness in sustainability science, practice, and teaching. *Sustainability Science*, 13(1), 143-162.
- Yalcin, F.A., Yalcin, M., Bozan, S., & Gecikli, E. (2016). Preschool teachers' views of Environmental Education. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 633-642.
- Yusof, M.M., Muda, A., Abdullah, A.M., Samah, B.A., Basri, R., & Rashid, N.A. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi efikasi-kendiri guru sekolah. *Malaysian Journal of Environmental Management*, 12(2), 91-111.