

## **Tahap Kesedaran dan Amalan Pendidikan Alam Sekitar dalam Kalangan Pelajar Tingkatan 4 Aliran Sains di Daerah Hulu Selangor**

*Awareness Level and Environmental Education Practice among Form 4 Science Stream Students in Hulu Selangor District*

Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri<sup>1\*</sup>, Durairaj Ehambron<sup>1</sup>, Marlizah Yusuf<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakulti Sains & Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris,  
35900 Tanjong Malim, Perak.

<sup>2</sup>Sekolah Menengah Kebangsaan Trolak Selatan, Felda Trolak Selatan,  
35600 Sungkai, Perak.

\*emel: muhdibrahim@fsm.ups.edu.my

### **Abstract**

This study aims to determine the level of awareness and practice of environmental education among Form 4 science students in Hulu Selangor district. A total of 234 students from the population of 695 Form 4 science stream students in that area has been chosen as respondents through random cluster sampling with a confidence level of 95%. This study used survey as framework in which 45 items of the questionnaire (35 items of environmental education awareness; and 10 items of good practices and environmental responsibility). The data were analyzed by descriptive and inferential method. The study found no significant difference in awareness and practices between male and female students with regards to Environmental Education. The study also found no significant relationship between the awareness and practice of environmental education among Form 4 science stream students.

**Keywords** awareness, practice, education, environment, science

### **Abstrak**

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui tahap kesedaran dan amalan pendidikan alam sekitar dalam kalangan pelajar-pelajar aliran sains Tingkatan 4 di sekitar daerah Hulu Selangor. Seramai 234 pelajar daripada populasi 695 pelajar aliran sains Tingkatan 4 di daerah tersebut telah dipilih sebagai responden melalui persampelan rawak berkelompok dengan aras keyakinan 95 peratus. Kajian ini menggunakan rekabentuk tinjauan yang melibatkan 45 item soal selidik (35 item berkenaan kesedaran pendidikan alam sekitar dan 10 item berkenaan amalan dan tanggungjawab terhadap alam sekitar). Data yang dikumpulkan dianalisis melalui kaedah inferensi dan deskriptif. Dapatan kajian mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap kesedaran dan amalan di antara pelajar lelaki dan perempuan dalam pendidikan alam sekitar. Kajian ini juga mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara kesedaran dan amalan pendidikan alam sekitar di kalangan pelajar Tingkatan 4 aliran sains.

**Kata kunci** kesedaran, amalan, pendidikan, alam sekitar, sains

### **PENGENALAN**

Pendidikan alam sekitar telah diperkenalkan secara formal dalam sistem pendidikan kebangsaan melalui mata pelajaran Alam dan Manusia sejak tahun 1982. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah memperkenalkan Program pendidikan alam sekitar di semua sekolah seluruh negara pada tahun 1995 melalui penubuhan sebuah unit pendidikan alam sekitar yang telah ditubuhkan dengan kerjasama Pusat Perkembangan Kurikulum (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001). Pada tahun 1997, kursus pendidikan alam sekitar mula diterapkan dalam program pra-perkhidmatan perguruan. Tujuan kursus ini adalah untuk membekalkan pengetahuan dan kemahiran yang mencukupi kepada guru-guru pelatih supaya dapat menerapkan pendidikan alam sekitar merentas kurikulum secara efektif apabila mereka dihantar bertugas (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001).

Secara umumnya, pendidikan alam sekitar di peringkat sekolah menengah tidak diajar sebagai mata pelajaran tunggal tetapi diterapkan kepada pelajar melalui mata pelajaran seperti Geografi, pendidikan Moral, Kemahiran Hidup dan Sains. Sains adalah satu bahagian keilmuan untuk mempelajari tentang alam yang melibatkan fenomena, peraturan, ketertiban dan perhubungan yang terkandung di dalamnya. Aplikasi Sains di dalam kehidupan harian serta kemajuan sains dan teknologi dalam pembangunan masyarakat dan negara merupakan satu aspek kebahagiaan setiap insan. Penggunaan sains dan teknologi sentiasa dipantau kerana ia boleh menimbulkan pelbagai kesan kepada masyarakat dan alam sekitar. Kefahaman ini adalah penting kerana pembangunan wujud dan sedang dijalankan adalah hasil daripada penggunaan sains dan teknologi (Ismail & Rahman, 2015; Hanifah et al., 2013; Masleh, 2014).

Mata pelajaran Sains memberi penekanan dalam melahirkan individu yang mengutamakan hal pengurusan alam dan sumber-sumbernya dalam landasan pembangunan masyarakat yang seimbang dan berwawasan berasaskan kepada nilai-nilai murni. Pendidikan alam sekitar dalam mata pelajaran Sains diperkenalkan melalui tema-tema seperti: manusia dan kepelbagaian benda hidup di sekitar kita; kekayaan hasil bumi dan pengurusanannya; tenaga untuk kehidupan; dan manusia dan keseimbangan dalam alam. Tema-tema tersebut memberi penekanan kepada kajian alam yang membincangkan tentang tindakan manusia dalam membangunkan kesejahteraan manusia serta tanggungjawab yang perlu dijalankan oleh setiap individu bagi mengurus dan menjaga alam sekitar.

## RASIONAL KAJIAN

Menurut Evalyn (2003), walaupun pendidikan alam sekitar telah diterapkan dalam kurikulum sekolah di Malaysia tetapi kepentingannya tidak diberi keutamaan. Pelajar-pelajar hanya mempelajarinya sebagai tema-tema akademik tanpa mengaitkannya dengan kehidupan seharian mereka. Oleh itu, satu kajian perlu dilakukan untuk mengukur tahap kesedaran dan amalan pelajar tentang pendidikan alam sekitar dalam kalangan pelajar Tingkatan 4 yang mengambil aliran Sains di daerah Hulu Selangor berdasarkan hipotesis nul seperti berikut:

H<sub>01</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap kesedaran pelajar lelaki dan perempuan dalam pendidikan alam sekitar.

H<sub>02</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara amalan pelajar lelaki dan perempuan dalam kehidupan harian.

H<sub>03</sub>: Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara kesedaran dan amalan dalam kalangan pelajar Tingkatan 4 aliran sains.

## TINJAUAN LITERATUR

Pendidikan alam sekitar bermula sebagai tindakan susulan daripada Persidangan Stockholm tentang ekologi manusia yang dijalankan di Belgrade pada tahun 1972. Dalam persidangan tersebut satu pelan bertindak untuk memelihara kualiti alam sekitar telah dibincangkan dan satu cadangan telah disampaikan dalam persidangan tersebut ialah Program pendidikan alam sekitar yang dapat memberikan pengetahuan asas dan membina kemahiran dan sikap positif ke atas alam sekitar. Hasil daripada Persidangan Stockholm tersebut wujudnya persidangan lain yang membincangkan tentang garis panduan, matlamat dan objektif Program pendidikan alam sekitar (Engelson, 1986).

Beberapa pengkaji tempatan telah melakukan kajian tentang pendidikan alam sekitar di sekolah-sekolah Malaysia. Antaranya Azizi dan Rosta (2003) telah menjalankan kajian mengenai sikap dan kesedaran tentang alam sekitar dalam kalangan pelajar-pelajar sekolah menengah di Langkawi. Beliau mendapati tahap pengetahuan alam sekitar pelajar adalah baik tetapi mereka hanya mempunyai sikap sederhana terhadap pendidikan alam sekitar. Pelajar-pelajar dalam kajian ini telah memberikan pandangan bahawa pencemaran merupakan tajuk paling mudah untuk difahami, diikuti oleh kepupusan hutan dan hidupan liar.

Seterusnya kajian Ponniah (1981) tentang tahap pengetahuan dan sikap pelajar terhadap pencemaran alam sekitar dalam kalangan pelajar-pelajar sekolah menengah. Hasil kajian menunjukkan pelajar-pelajar mengetahui punca, kesan dan cara mengawal pencemaran udara tetapi tidak mengetahui tentang agensi-agensy yang terlibat dalam pengawalan pencemaran udara. Pelajar-pelajar didapati mendapatkan pengetahuan alam sekitar daripada media massa, sekolah dan ibubapa. Kajian ini juga menjelaskan

bahawa pelajar prihatin terhadap pencemaran udara, mempunyai kesedaran tentang krisis alam sekitar dan mengakui pendidikan alam sekitar perlu untuk menangani masalah-masalah tersebut.

Kajian mengenai integrasi sebagai satu bentuk reformasi dalam pengajaran pendidikan alam sekitar Geografi sekolah menengah telah dilakukan oleh Ambikavathi (2000). Hasil kajian beliau mendapati guru-guru mengakui kewujudan dan kesepaduan pengajaran pendidikan alam sekitar dalam Geografi, bagaimanapun guru-guru juga kurang mempunyai pengetahuan tentang pendidikan alam sekitar dan kesepaduannya. Guru-guru berpendapat kurikulum tersebut boleh dibaiki dengan meningkatkan peruntukan waktu mengajar dan kaedah pedagogi yang lebih inovatif.

## METODOLOGI

Kajian ini menggunakan rekabentuk tinjauan di mana satu set soal selidik yang diubahsuai daripada Sia dan Archibald (1992) digunakan sebagai instrumen pengumpulan data. Borang soal selidik ini terbahagi kepada tiga bahagian iaitu bahagian A mengandungi soalan-soalan yang berkaitan dengan maklumat butir diri dan latar belakang pelajar. Bahagian B mengandungi 35 item mengenai tahap kesedaran pendidikan alam sekitar (ekologi asas; isu dan masalah alam sekitar; pembangunan mampan alam sekitar; pendidikan alam sekitar merentasi kurikulum; dan warga alam sekitar). Manakala bahagian C mengandungi 10 item amalan pelajar terhadap pendidikan alam sekitar. Item-item yang dijawab berpandukan skala Likert yang masing-masing diberikan skor 1 hingga 4 seperti berikut: Setuju (STS); Tidak Setuju (TS); Setuju (S); dan Sangat Setuju (SS). Interpretasi skor min adalah berdasarkan Chua (2006) seperti Jadual 1.

**Jadual 1** Interpretasi tahap bagi setiap aspek kesedaran dan amalan terhadap alam sekitar

Skala Pengkaji	Tahap interpretasi
< 2.0	Tahap rendah
2.0 – 3.0	Tahap sederhana
> 3.0	Tahap tinggi

Sumber: Chua (2006)

Daerah Hulu Selangor dipilih sebagai lokasi penyelidikan kerana mempunyai 13 buah sekolah menengah dan 695 pelajar Tingkatan 4 yang mengambil aliran sains. Daripada jumlah tersebut hanya 234 pelajar (117 lelaki dan 117 perempuan) dipilih sebagai sampel kajian melalui kaedah persampelan rawak mudah pada aras keyakinan 95 peratus.

Kajian rintis telah dijalankan ke atas 30 orang pelajar aliran sains Tingkatan 4. Hasil analisis kebolehpercayaan menunjukkan nilai Alpha Cronbach ialah 0.73 untuk soal selidik bahagian A (35 item), 0.67 untuk bahagian B (10 item) dan 0.83 untuk kedua-dua bahagian. Nilai-nilai ini boleh diterima seterusnya membolehkan soal selidik ini diadakan untuk pengumpulan data (Rowntree, 1981).

## KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

### Kesedaran Pendidikan Alam Sekitar

Analisis data bagi komponen ekologi asas adalah seperti dalam Jadual 2. Skor min secara keseluruhan bagi aspek ini adalah 3.32 dan sisihan piawai adalah 0.56. Skor min keseluruhan menunjukkan bahawa tahap aspek ekologi asas responden berada pada tahap tinggi iaitu melebihi 3.0.

**Jadual 2** Aspek ekologi asas terhadap tahap kesedaran alam sekitar

Bil.	Item	STS	TS	S	SS	Min	SP
1	Aktiviti pembalakan yang tidak terkawal boleh mengakibatkan kawasan tadahan hujan menjadi kurang.	0.00	2.60	43.80	53.20	3.50	0.55
2	Ekologi boleh dihuraikan sebagai satu pengajian tentang hubungan antara tumbuh-tumbuhan dengan haiwan serta persekitarannya.	0.00	2.10	49.10	48.70	3.46	0.54
3	Menggunakan baja organik adalah lebih baik daripada dagangan dalam aktiviti perladangan.	0.00	2.10	52.10	45.70	3.43	0.53

4	Bahan buangan pepejal patut dibakar untuk kesinambungan ekosistem.	37.20	54.70	7.70	0.40	1.71	0.62
5	Membanyakkan kegiatan mengerudi minyak di persisiran pantai boleh meningkatkan bekalan minyak.	2.60	39.70	50.0	7.70	2.62	0.66
6	Lapisan ozon yang semakin menipis boleh mengakibatkan lebih pancaran ungu lampau (ultra-voilet) sampai ke bumi.	0.00	2.10	43.20	54.70	3.53	0.54
7	Pengeluaran alatan yang menggunakan CFC (klorofluorokarbon) boleh mencemarkan alam sekitar dan patut dikawal dengan rapi.	0.00	0.90	53.40	45.70	3.45	0.52
Purata						3.32	0.56

Analisis data bagi komponen isu dan masalah alam sekitar adalah seperti dalam Jadual 3. Skor min secara keseluruhan bagi aspek isu dan masalah alam sekitar adalah 2.76 dan sisihan piawai adalah 0.53. Skor min keseluruhan menunjukkan bahawa tahap sikap responden terhadap aspek isu dan masalah alam sekitar ini adalah pada tahap sederhana iaitu kurang daripada 3.0.

**Jadual 3** Aspek terhadap isu dan masalah alam sekitar

Bil.	Item	STS	TS	S	ST	Min	SP
8	Penyumbang terbesar kepada pencemaran air adalah daripada hasil buangan kilang.	0.0	1.3	47.9	50.9	3.49	0.52
9	Pertambahan peluang pekerjaan menyebabkan ramai penduduk tertumpu di sesuatu kawasan.	0.0	0.0	52.6	47.4	3.47	0.50
10	Masalah kebersihan kawasan biasanya timbul di kawasan penduduk ramai dan penempatan yang padat.	0.0	0.9	50.4	48.7	3.48	0.52
11	Bahan buangan dari kilang kelapa sawit dan getah biasanya mencemarkan air sungai di Malaysia.	2.1	47.0	49.1	1.7	2.50	0.57
12	Keadaan jerebu di bandar-bandar besar datang dari asap kenderaan.	55.1	43.6	0.9	0.4	1.46	0.54
13	Perasaan saya terganggu apabila memikirkan keburukan yang akan menimpa tumbuhan dan haiwan akibat pencemaran.	0.0	56.8	41.5	1.7	2.44	0.53
14	Saya berasa kecewa memikirkan tentang cara kilang membuang sisa pepejal dan cecair sehingga menyebabkan pencemaran alam sekitar kita.	0.0	56.0	41.5	2.6	2.46	0.55
Purata						2.76	2.76

Analisis data bagi komponen pembangunan mampan adalah seperti dalam Jadual 4. Skor min secara keseluruhan bagi aspek pembangunan mampan adalah 3.23 dan sisihan piawai adalah 0.52. Skor min keseluruhan iaitu 3.23 menunjukkan bahawa tahap aspek pembangunan mampan adalah pada tahap tinggi iaitu melebihi 3.0.

**Jadual 4** Aspek pembangunan mampan

Bil.	Item	STS	TS	S	SS	Min	SP
15	Agensi kerajaan yang berkaitan amat mengambil berat tentang pendidikan pemulihan alam sekitar.	0.0	0.0	43.6	56.4	3.56	0.49
16	Untuk mengelakkan gangguan keseimbangan alam, penebang pokok perlu mengusahakan tanaman semula.	0.0	0.4	51.7	47.9	3.47	0.51
17	Kerajaan perlu memastikan akta alam sekitar dilaksanakan walaupun terpaksa mengenakan cukai dan bayaran yang tinggi.	0.0	0.9	50.0	49.1	3.48	0.51
18	Kerajaan perlu mengharamkan CFC (klorofluorokarbon) dalam penghasilan pengeluaran alatan seperti peti sejuk dan	0.0	0.0	54.3	45.7	3.45	0.49

	pendingin hawa.						
19	Kerajaan perlu mengadakan kawalan ke atas penggunaan insektisid dan pada tumbuhan.	0.0	0.4	47.9	51.7	3.51	0.51
20	Walaupun kerajaan terpaksa mengeluarkan kos yang tinggi, cara pembuangan bahan cecair beracun patut ditingkatkan.	0.0	0.4	46.2	53.4	3.55	0.58
21	Mengadakan satu jabatan/ jawatan yang berasingan untuk pemeliharaan alam sekitar adalah membazirkan wang rakyat.	47.9	50.0	0.9	1.3	1.58	0.55
Purata						3.23	0.52

Analisis data bagi komponen pendidikan alam sekitar merentasi kurikulum adalah seperti Jadual 5. Skor min secara keseluruhan bagi aspek ini adalah 3.33 dan sisihan piawai adalah 0.52. Skor min keseluruhan menunjukkan bahawa tahap aspek pendidikan alam sekitar merentasi kurikulum adalah pada tahap yang tinggi iaitu melebihi 3.0.

**Jadual 5** Aspek pendidikan alam sekitar merentasi kurikulum

Bil.	Item	STS	TS	S	SS	Min	SP
22	Perbincangan mengenai masalah alam sekitar adalah urusan orang dewasa sahaja.	44.4	52.6	3.0	0.0	1.58	0.55
23	Saya lebih suka berjalan kaki untuk menolong mengurangkan pencemaran udara.	1.3	47.0	50.0	1.7	2.52	0.55
24	Pendidikan alam sekitar diperlukan oleh orang dewasa dan pelajar. Dengan itu keseimbangan dan keharmonian alam sekitar dapat dijaga bersama.	0.0	0.0	48.7	51.3	3.51	0.50
25	Menjalankan program penghijauan di sekitar kawasan sekolah perlu digalakkan.	0.0	1.3	50.0	48.7	3.47	0.52
26	Pelajar-pelajar patut diajar menggunakan teknologi dengan bijak supaya pencemaran berada pada tahap minima.	0.0	0.9	53.8	45.3	3.44	0.52
27	Saya ada memesan dan pernah membaca majalah atau artikel-artikel berkenaan isu-isu alam sekitar.	0.0	0.0	50.9	49.1	3.49	0.50
28	Pelajar-pelajar perlu menghadiri seminar atau ceramah umum berkenaan isu-isu alam sekitar.	0.0	0.9	50.0	49.1	3.48	0.51
Purata						3.33	0.52

Analisis data bagi komponen warga alam sekitar adalah seperti dalam Jadual 6. Skor min secara keseluruhan bagi aspek ini adalah 2.91 dan sisihan piawai adalah 0.53. Skor min keseluruhan menunjukkan bahawa tahap aspek warga alam sekitar adalah pada tahap sederhana iaitu kurang daripada 3.0.

**Jadual 6** Aspek warga alam sekitar

Bil.	Item	STS	TS	S	SS	Min	SP
29	Saya telah menjadi ahli persatuan alam sekitar atau persatuan-persatuan lain untuk mengetahui apa yang boleh disumbangkan untuk memelihara alam sekitar.	2.1	45.3	51.7	0.9	2.51	0.55
30	Kempen untuk berkongsi kereta patut disokong dengan kuat terutama di setiap bandar besar.	0.0	0.9	45.7	53.4	3.52	0.52
31	Pengguna patut dilibatkan sepenuhnya dalam mengasingkan sampah sarap untuk diguna semula.	0.0	0.4	53.8	45.7	3.45	0.50
32	Menggunakan penapis yang dipasarkan adalah cara yang paling mudah untuk menjadikan air selamat diminum.	0.0	0.4	52.6	47.0	3.47	0.52
33	Kempen mencegah penebangan pokok-pokok dalam hutan patut diteruskan.	0.0	0.9	50.4	48.7	2.47	0.55
34	Saya tidak pernah menghadiri seminar atau	2.1	48.7	48.3	0.9	2.51	0.53

ceramah umum berkenaan isu-isu alam sekitar.

35	Saya akan berhenti membeli hasil barang-barang daripada syarikat-syarikat yang terlibat mencemarkan alam sekitar walaupun ini akan menyusahkan saya.	0.4	49.1	49.1	1.3	2.44	0.53
Purata						2.91	0.53

### Tahap Amalan Terhadap Pendidikan Alam Sekitar

Analisis data bagi komponen amalan terhadap pendidikan alam sekitar adalah seperti dalam Jadual 7. Skor min secara keseluruhan bagi amalan terhadap pendidikan alam sekitar adalah 3.28 dan sisihan piawai adalah 0.51. Skor min keseluruhan menunjukkan bahawa tahap aspek amalan terhadap alam sekitar adalah pada tahap tinggi iaitu melebihi 3.0.

**Jadual 7** Aspek amalan pendidikan alam sekitar

Bil.	Item	STS	TS	S	SS	Min	SP
36	Saya membawa bekas makanan sendiri semasa membeli makanan di luar.	0.9	55.1	43.2	0.9	2.44	0.53
37	Saya menggunakan pengangkutan awam untuk bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain.	0.0	0.0	47.4	52.6	3.52	0.50
38	Saya tidak membazir semasa menggunakan elektrik dan air.	0.0	0.4	50.4	49.1	3.48	0.50
39	Saya menggosok baju saya dalam kuantiti yang banyak.	0.0	0.4	47.9	51.7	3.51	0.50
40	Saya sentiasa mengamalkan amalan kitar semula.	0.0	0.0	53.4	46.6	3.46	0.49
41	Saya sentiasa membawa beg plastik saya sendiri terutamanya semasa membeli belah.	0.4	45.7	52.6	1.3	2.54	0.53
42	Saya menyokong penjualan produk mesra alam sekitar.	0.0	0.0	49.6	50.4	3.50	0.50
43	Saya tidak mengamalkan pembakaran terbuka.	0.0	0.4	51.7	47.9	3.47	0.51
44	Saya sanggup membayar lebih untuk produk mesra alam.	0.0	0.4	49.6	50.0	3.49	0.51
45	Saya tidak membuang sampah di merata rata tempat.	0.0	0.4	54.7	44.9	3.44	0.50
Purata						3.28	0.51

### Perbezaan Tahap Kesedaran Pendidikan Alam Sekitar antara Pelajar Lelaki dan Pelajar Perempuan

Ujian-t tidak bersandar digunakan untuk menentukan perbezaan tahap kesedaran dan tahap amalan terhadap alam sekitar dari segi jantina (Jadual 8).

**Jadual 8** Perbezaan tahap kesedaran dan amalan terhadap pendidikan alam sekitar

Komponen	Jantina	N	Min	S.Sisihan	Ralat Min
Kesedaran	Lelaki	117	3.04	.11	.01
	Perempuan	117	3.05	.10	.01
Amalan	Lelaki	117	3.29	.17	.02
	Perempuan	117	3.29	.16	.02

  

Komponen	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Perbezaan Min	Ralat Perbezaan
Kesedaran	.84	.36	-.40	232	.70	-.01	.01
			-.40	230.47	.70	-.01	.01
Amalan	.31	.58	-.25	232	.81	-.01	.02
			-.25	231.79	.81	-.01	.02

Tahap kesedaran bagi kumpulan pelajar lelaki adalah 3.04 dan tahap bagi pelajar perempuan adalah 3.05. Ini menunjukkan tahap kesedaran dan amalan pelajar lelaki dan perempuan adalah sama sahaja iaitu berada pada tahap tinggi iaitu melebihi 3.0. Nilai signifikan yang diperolehi perlu dikaji sama ada di atas atau di bawah paras  $p$  iaitu 0.05 untuk menentukan perkaitan atau perbezaan antara lelaki dengan perempuan. Jika nilai  $p > 0.05$  hipotesis gagal ditolak dan sekiranya nilai  $p < 0.05$  hipotesisnya ditolak. Setelah dianalisis dengan ujian-t tidak bersandar didapati bahawa tidak wujud perbezaan min yang signifikan di antara pelajar lelaki dengan pelajar perempuan. Nilai  $t$  ialah -0.40 dan  $p$  ialah 0.70 iaitu nilai  $p$  melebihi daripada 0.05 dan menunjukkan bahawa hipotesis nul yang pertama ( $H_{01}$ ) gagal ditolak. Oleh itu, tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap kesedaran pelajar lelaki dan perempuan dalam pendidikan alam sekitar.

Begitu juga dengan hipotesis yang kedua iaitu perbezaan tahap amalan pelajar lelaki dan perempuan dengan nilai  $t$  ialah -0.25 dan  $p$  ialah 0.81 iaitu nilai  $p$  melebihi daripada 0.05 menunjukkan tidak signifikan. Ini bermakna hipotesis nul yang kedua ( $H_{02}$ ) tidak berjaya ditolak. Oleh itu, tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara amalan pelajar lelaki dan perempuan dalam kehidupan harian berkaitan alam sekitar.

### Analisis Korelasi antara Tahap Kesedaran dengan Amalan Pendidikan Alam Sekitar

Indeks kolerasi yang diperolehi melalui ujian kolerasi Pearson dapat menerangkan kekuatan dan arah hubungan bagi pemboleh ubah. Nilai koefisien kolerasi ( $r$ ) dan kekuatan hubungan yang dicadangkan oleh Rowntree (1981) digunakan untuk mengklasifikasikan kolerasi antara ujian-ujian yang dijalankan seperti di Jadual 9.

**Jadual 9** Kekuatan korelasi pada julat nilai koefisien kolerasi ( $r$ )

Julat (+ atau -)	Kekuatan
0.0 – 0.2	Sangat lemah
0.2 – 0.4	Rendah
0.4- 0.7	Sederhana
0.7-0.9	Tinggi
0.9-1.0	Sangat tinggi

Bagi menjawab hipotesis ketiga ( $H_{03}$ ), tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara kesedaran dan amalan di kalangan pelajar Tingkatan 4 aliran sains. Korelasi antara kesedaran dengan amalan pendidikan alam sekitar dianalisis dan ditunjukkan dalam Jadual 10.

**Jadual 10** Korelasi antara kesedaran dengan amalan pendidikan alam sekitar

	Min	SP	n
Kesedaran	3.05	.10	234
Amalan	3.29	.16	234
Kesedaran			Amalan
Korelasi Pearson			.12
Sig. (2-tailed)			.07
n (Bilangan sampel)			234

Daripada Jadual 10, didapati bahawa tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara tahap kesedaran alam sekitar dengan amalan terhadap pendidikan alam sekitar. Pekali korelasi  $r$  ialah 0.12 dan  $p$  ialah 0.07. Hasil kajian menunjukkan terdapat korelasi yang sangat rendah di antara tahap kesedaran alam sekitar dengan amalan terhadap pendidikan alam sekitar. Nilai  $p$  melebihi daripada 0.05 iaitu 0.07 dan hubungan ini adalah tidak signifikan. Maka dengan itu hipotesis nul yang ketiga ( $H_{03}$ ) gagal ditolak. Oleh itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara kesedaran dan amalan alam sekitar dalam kalangan pelajar lelaki dan perempuan.

## KESIMPULAN

Kesimpulannya, kesemua hipotesis gagal ditolak. Dapatan kajian mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap kesedaran dan amalan di antara pelajar lelaki dan perempuan dalam pendidikan alam sekitar. Kajian ini juga mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara kesedaran dan amalan pendidikan alam sekitar di kalangan pelajar Tingkatan 4 aliran sains.

## RUJUKAN

- Ambikavathi, P. (2000). *Integration as a form of curriculum reform: The teaching of environmental education in KBSM Geography in a Malaysia context*. Ph.D. Dissertation. University of Queensland.
- Azizi, M. & Rosta, H. (2003). Environmental awareness and attitude among secondary school students in Langkawi, Kedah. Paper presented at MNS-LADA Seminar. *Malaysian Nature Society*, Kuala Lumpur, 20-21 October.
- Chua Yan Piaw. (2006). *Kaedah Penyelidikan*. Kuala Lumpur: Mc Graw Hill.
- Engelson, P. (1986). Factors influencing children's environmental attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 30(4), 33-37.
- Evalyn, L. (2003). A personal view: Environmental education-its content and delivery. *Journal of Environmental Studies and Science*, 1(2003), 6-13.
- Ismail, A., & Rahman, H. A. (2015). Pengetahuan dan amalan pengurusan sisa pepejal dalam kalangan masyarakat di Taman Mesra dan Taman Bakti Kota Bharu, Kelantan. *Jurnal Geografi*, 3(2), 14-27.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2001). *Buku panduan guru pendidikan alam sekitar merentas Kurikulum KBSR dan KBSM*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Hanifah, M., Mohamad Suhaily Yusri, C. N. & Shahrudin, I. (2013). Kesedaran pendidikan pembangunan lestari menerusi program sekolah lestari dalam kalangan pelajar sekolah di Malaysia. *Jurnal Geografi*, 1(2), 44-58.
- Ismail, A., & Rahman, H. A. (2015). Pengetahuan dan amalan pengurusan sisa pepejal dalam kalangan masyarakat di Taman Mesra dan Taman Bakti, Kota Bharu, Kelantan. *Jurnal Geografi*, 3(2), 14-27.
- Masleh, A. A. (2014). Pengurusan alam sekitar: Penglibatan *stakeholder* dalam pengurusan sumber air tawar di kawasan tadahan. *Jurnal Geografi*, 2(1), 120-135.
- Ponniah, G. (1981). *Environmental pollution: Knowledge and attitudes of Malaysians secondary school students*. MEd Thesis. University of Malaya, Kuala Lumpur.
- Rowntree, D. (1981). *Statistic without tears: A primer for non-mathematicians*. New York: Penguin Group.
- Sia & Archibald. P. (1992). Preservice elementary teachers' perceived efficacy in teaching environmental education: a preliminary study. East Lansing, MI: National Center for Research on Teacher Learning. *Paper presented at the ECO-ED North American Association for Environmental Education Annual Conference, Toronto, Canada, 28 October 1992*.