



Faktor sikap pelajar dalam peningkatan tahap kelestarian kampus: Kajian kes Universiti Kebangsaan Malaysia

Mazaitul Shima Mazlan¹, Shahirah Umamah Abdul Mutalib¹, Er Ah Choy¹

¹Pusat Pengajian Sosial, Pembangunan & Persekitaran, Fakulti Sains Sosial & Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: Er Ah Choy (email: eveer@ukm.edu.my)

Abstrak

Cabaran utama dalam usaha pelestarian alam adalah kesedaran dan penerimaan masyarakat. Program UKM Lestari yang dilancarkan pada 21 Jun 2007 bertujuan menyelaraskan pelaksanaan pembangunan lestari di UKM secara menyeluruh. Program UKM Lestari yang dilancarkan pada 21 Jun 2007 bertujuan menyelaraskan pelaksanaan pembangunan lestari di UKM secara menyeluruh. Penglibatan semua pihak mampu merealisasikan Piagam UKM Lestari dan seterusnya melahirkan sebuah universiti yang menekankan aspek kelestarian kepada seluruh komuniti kampus. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti amalan penggunaan lestari dalam kalangan pelajar di UKM dan perannya ke arah kampus lestari. Responden kajian terdiri daripada 300 orang pelajar UKM yang terdiri daripada 167 orang prasiswazah dan selebihnya iaitu seramai 133 orang siswazah. Hasil kajian mendapati persekitaran universiti yang terlalu kompleks, entiti yang pelbagai dengan kepelbagaian subbudaya organisasi, tradisi telah menimbulkan kebimbangan. Justeru, usaha yang berterusan perlu dilakukan secara menyeluruh melalui pelbagai program seperti kempen kesedaran dan penguatkuasaan undang-undang.

Katakunci: faktor pelajar, kampus lestari, kesedaran pelajar, sikap pelajar, struktur institusi struktur institusi, subbudaya pelajar

Student attitudinal factors in the creation of sustainable campus: The case of the Universiti Kebangsaan Malaysia

Abstract

The main challenge in conservation efforts is fostering awareness and acceptance. Sustainable Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) programme which was launched in 2007 sought to coordinate the implementation of sustainable development in UKM as a whole. This study aims to identify sustainable consumption practices among students in UKM and its role in creating a sustainable campus. The respondents consisted of 300 students 167 of whom were undergraduates and the remaining 133 graduates. The study revealed that the university environment which was too complex with diverse entities and organizational subcultures and traditions had raised concerns about the achievability of the sustainable campus programme. As such, continuous efforts will have to be made through various both awareness enhancement and regulation enforcement campaigns if the programme is to be saved.

Keywords: student factor, sustainable campus, student awareness, student attitude, institutional structure, student subcultures

Pengenalan

Institusi Pengajian Tinggi telah mengambil langkah menuju ke arah pembangunan lestari akibat daripada pencemaran alam sekitar dan degradasi yang disebabkan oleh penggunaan tenaga dan bahan. Hal tersebut telah menimbulkan kebimbangan pihak universiti dan juga komuniti kampus. Semakin ramai orang menyedari bahawa degradasi alam sekitar akan melemahkan keupayaan untuk memastikan peningkatan kemakmuran dan keadilan ekonomi. Oleh hal sedemikian, penting bagi universiti mengamalkan dan menerapkan konsep kelestarian di kampus (Er Ah Choy & Catherine Lau YP, 2012).

Pelbagai inisiatif telah dilaksanakan di peringkat antarabangsa termasuk juga di peringkat universiti bagi menerapkan konsep kelestarian di semua peringkat masyarakat dunia. UKM juga telah melaksanakan pelbagai inisiatif bagi menyokong penuh pelaksanaan pembangunan lestari. Program UKM Lestari yang dilancarkan pada 21 Jun 2007 bertujuan menyelaraskan pelaksanaan pembangunan lestari di UKM secara menyeluruh. Kelompok Kampus Lestari diwujudkan menerusi program ini di mana Kumpulan Reka bentuk Lestari, Kumpulan Pengurusan Ekosistem Lestari dan Kumpulan Komuniti Lestari ditubuhkan di UKM (Norfadhliah Abdullah Derahman et. al., 2011).

Kelestarian universiti didefinisikan sebagai sebuah institusi pendidikan tinggi, secara keseluruhan atau sebahagian yang menekankan, keterlibatan dan mempromosikannya pada peringkat serantau atau global, meminimumkan kesan negatif alam sekitar, ekonomi, masyarakat dan kesihatan yang dijana dalam penggunaan sumber bagi memenuhi fungsi pengajaran, penyelidikan, jangkauan dan perkongsian dan pengawasan dalam cara membantu masyarakat membuat transisi ke arah gaya hidup lestari (Velazquez et al., 2006).

Persekitaran universiti terlalu kompleks, entiti yang pelbagai dengan kepelbagaian subbudaya organisasi, tradisi telah menimbulkan kebimbangan. Sifat kependudukan sementara di universiti yang melibatkan aliran keluar masuk sebahagian besar daripada warga kampus boleh memberi kesan kepada kelestarian kerana warga kampus sendiri tidak bertanggungjawab dengan apa yang mereka lakukan. Kemungkinan ada sesetengah individu mengambil inisiatif untuk meningkatkan kualiti persekitaran ke arah yang lebih baik yang bertujuan untuk menangani kesan-kesan terhadap alam dan kehidupan warga kampus, tetapi tidak mendapat penglibatan daripada warga kampus. Hanya sebilangan kecil daripada mereka yang terlibat dalam mengajak warga kampus ke arah mewujudkan kampus lestari namun akhirnya tidak berjaya kerana tiadanya sepakatan antara mereka. Di samping itu, dana yang terhad yang memerlukan belanjawan menyukarkan pihak terlibat mengambil langkah yang sepatutnya dalam mewujudkan kampus lestari. Warga kampus sememangnya sibuk dengan aktiviti masing dan kesuntukan masa menyebabkan mereka tidak mengendahkan keadaan sekeliling mereka. Selain itu, pihak universiti sendiri kurang memberi pendedahan kepada warganya dalam penjagaan persekitaran supaya dapat mewujudkan kelestarian yang diharapkan (Nick Nuttall, 2013)

Cabaran utama dalam usaha pelestarian alam ialah kesedaran dan penerimaan masyarakat. Tidak ramai yang benar-benar merasai bahawa pelestarian bertujuan untuk memastikan bahawa anak cucu kita mendapat persekitaran yang sempurna pada masa akan datang. Ini bermakna, usaha berterusan perlu dilakukan secara menyeluruh melalui pelbagai program seperti kempen kesedaran dan penguatkuasaan undang-undang. Misalnya, masyarakat perlu diberikan kefahaman dan kesedaran tentang 3R: reduce, reuse dan recycle. Ini kerana kadar pengitaran semula di kalangan penduduk negara ini adalah masih rendah, iaitu, di bawah 5%. (Hj. Miswan @ Abdul Hakim bin Mohammed et. al., 2009). Oleh hal yang demikian, pelbagai langkah perlu diambil bagi memastikan tujuan sebenar dalam melahirkan sesebuah universiti secara khasnya perlu dilakukan dari semasa ke semasa dengan pelbagai pendekatan yang sewajarnya.

Sorotan karya

Kajian yang dijalankan di pantai timur oleh Mohd Rafi et al. (2003), mendapati kesedaran dalam kalangan pengguna yang berpendidikan tinggi terhadap produk mesra alam masih berada pada tahap yang rendah. Kebanyakan responden tidak memberi keutamaan kepada produk hijau semasa membuat pembelian dan tidak bersedia untuk membayar lebih bagi semua produk mesra alam tetapi hanya sanggup melakukan demikian bagi sesetengah produk hijau. Namun, secara keseluruhannya persepsi terhadap produk hijau adalah positif.

Menurut Ibrahim (2000), dalam usaha mengurus alam sekitar bagi kepentingan masyarakat masa kini dengan tidak mengabaikan kepentingannya untuk generasi akan datang adalah merupakan falsafah pemeliharaan yang sebenar, dan pendekatan ini adalah digelar sebagai pembangunan lestari. Bhaskar (2005) berpendapat bahawa, bagi mewujudkan pembangunan yang berkekalan dan berterusan, pengetahuan mengenai pembangunan lestari perlu di semai bermula dari peringkat awal persekolahan iaitu pra sekolah dan sekolah rendah.

Dapatan oleh Ridener (1997) ini didapati juga wujud di Malaysia, contoh kajian oleh Zurina dan Norjan (2003) mengenai tahap kesedaran alam sekitar dalam kalangan pelajar universiti. Mereka mendapati kesedaran terhadap alam sekitar dalam kalangan pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia adalah pada tahap yang tinggi tetapi kesediaan pelajar untuk terlibat sama dalam mengatasi masalah alam sekitar adalah terlalu minimum. Mohd Yusop et. al. (2003) mendapati hasil yang sama melalui kajiannya yang mana pengetahuan dan sikap pelajar berada pada tahap yang tinggi namun amalan terhadap alam sekitar berada pada tahap yang sederhana. Dapatan kajian tersebut selaras dengan pendapat Azizan (2008) yang mengatakan bahawa pelajar-pelajar mempunyai kesedaran yang baik mengenai masalah alam sekitar tetapi kesedaran ini tidak lagi di ubah kepada satu praktikal. Ini juga disokong oleh Wahida et. al. (2004) yang menyatakan bahawa kesedaran terhadap isu-isu alam sekitar dan kesedaran bahawa alam sekitar perlu dipelihara telah meningkat dalam kalangan masyarakat, tetapi tahap penglibatan individu dalam aktiviti-aktiviti pemeliharaan alam sekitar masih di peringkat yang rendah.

Metodologi kajian

Kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif untuk mendapatkan maklumbalas yang diperlukan dalam kajian ini. Kaedah kuantitatif digunakan oleh pengkaji berikutan daripada instrumen-instrumen yang dijalankan iaitu set soal selidik berbentuk terbuka dan tertutup. Sampel kajian dipilih menggunakan persampelan mudah. Persampelan mudah dikenali juga sebagai persampelan secara kebetulan atau presampelan kesediaan. Instrumen kajian yang utama digunakan bagi pengumpulan data adalah soal selidik. Data kajian ini dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for Social Science (SPSS) Version 22.0 dengan teknik-teknik statistik berbentuk deskriptif serta soalan berskala likert yang digunakan dalam analisis statistik inferensi (Korelasi Pearson).

Hasil kajian

Profil responden

Jadual 1 menunjukkan taburan maklumat demografi pelajar UKM. Sejumlah 176 responden (41.3%) dan 124 responden (58.7%) adalah terdiri daripada pelajar perempuan. Sebahagian besar responden berumur antara 21 tahun hingga 25 tahun iaitu 225 responden (75%) daripada jumlah keseluruhan responden. Responden yang berumur dalam lingkungan 26 tahun hingga 30 tahun pula adalah seramai 51 responden (17%) daripada keseluruhan responden. Manakala, seramai 16 responden (5.3%) yang bermur 30 tahun dan ke atas. Kajian ini juga turut melihat dari segi aspek kaum responden kajian iaitu seramai 243

responden (81%) daripada jumlah responden adalah terdiri daripada kaum Melayu. Seterusnya, sebanyak 10.7% daripada responden iaitu sebanyak 32 responden terdiri daripada kaum Cina. Seramai 17 responden dengan peratusan sebanyak 5.7% adalah terdiri daripada kaum India. Manakala, selebihnya iaitu seramai 8 responden (2.7%) daripada keseluruhan responden terdiri daripada lain-lain kaum.

Jadual 1. Demografi responden

Perkara	Kekerapan	Peratusan (%)
Jantina		
Lelaki	124	41.3
Perempuan	176	58.7
Umur		
Bawah 20 tahun	8	2.7
21-25 tahun	225	75.0
26-30 tahun	51	17.0
30 tahun ke atas	16	5.3
Kaum		
Melayu	243	81.0
Cina	32	10.7
India	17	5.7
Lain-lain	8	2.7
Kategori Akademik		
Prasiswazah	167	55.7
Pascasiswazah	133	44.3
Gugusan Akademik		
FSSK	183	61.0
FST	56	18.7
FUU	12	4.0
FPI	25	8.3
FEP	17	5.7
FPEND	7	2.3
Kolej Kediaman		
Kolej Dato' Onn	41	13.7
Kolej Aminuddin Baki	31	10.3
Kolej Ungku Omar	37	12.3
Kolej Burhanudin Helmi	2	0.7
Kolej Ibrahim Yaakob	4	1.3
Kolej Rahim Kajai	24	8.0
Kolej Ibu Zain	50	16.7
Kolej Keris Mas	21	7.0
Kolej Pendeta Za'ba	47	15.7
Kolej Tun Husin Onn	12	4.0
Kediaman Sendiri	31	10.3

Nota: K =Kekerapan, n=300

Daripada Jadual 1 ini juga, didapati seramai 167 responden terdiri daripada pelajar prasiswazah iaitu sebanyak 55.7% daripada jumlah keseluruhan responden. Manakala, selebihnya iaitu seramai 133 responden (44.3%) daripada responden adalah terdiri daripada pelajar pascasiswazah. Selain daripada itu, seramai 183 responden (61%) terdiri daripada pelajar Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan. (FSSK). Seterusnya, seramai 56 responden (18.7%) adalah responden daripada Fakulti Sains dan Teknologi. Responden daripada Fakulti Pengajian Islam (FPI) pula adalah seramai 25 responden (8.3%). Manakala, selebihnya terdiri daripada Fakulti Ekonomi dan Pengurusan (FEP) iaitu 17 responden (5.7%), Fakulti Undang-undang (FUU) seramai 12 responden (4%), dan 7 responden (2.3%) adalah daripada Fakulti Pendidikan (FPEND).

Jadual 1 juga menunjukkan meklumat tempat tinggal responden dan rata-rata responden tinggal di kolej kediaman. Seramai 50 responden (16.7%) tinggal di Kolej Ibu Zain. Sterusnya, seramai 47 responden (15.7%) tinggal di Kolej Pendeta Za'ba. Responden daripada Kolej Dato' Onn pula adalah seramai 41 responden yang mewakili 13.7% daripada keseluruhan responden. Responden daripada Kolej Ungku Omar pula adalah sebanyak 37 responden (12.3%). Seramai 31 responden iaitu 10.3% responden adalah terdiri daripada pelajar yang tinggal di Kolej Aminuddin Baki. Seramai 31 responden yang merupakan 10.3% daripada keseluruhan responden tinggal di kediaman sendiri. Seterusnya, seramai 24 responden (8%) daripada Kolej Rahim Kajai. Manakala, selebihnya terdiri daripada Kolej Keris Mas seramai 21 responden (7%), Kolej Tun Husin Onn seramai 12 responden (4%), Kolej Ibrahim Yaakob mewakili 4 responden (8%) daripada keseluruhan kajian dan 2 responden (0.7%) daripada Kolej Burhanudin Helmi.

Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) UKM

Jadual 2 menunjukkan tahap pengetahuan dan kesedaran pelajar tentang Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) UKM. Majoriti pelajar tidak mengetahui bahawa terdapat Piagam UKM Lestari, 2010 yang digunapakai bagi menjaga alam sekitar UKM iaitu seramai 209 responden (69.7%). Berdasarkan dapatan kajian yang diperoleh menunjukkan bahawa pengetahuan pelajar tentang Piagam UKM Lestari 2010 yang agak kurang memberansangkan. Hal ini demikian kerana kurangnya pendedahan yang dilakukan untuk memperkenalkan Piagam UKM Lestari 2010 kepada pelajar menyebabkan hanya sebahagian kecil pelajar yang mengetahui terdapatnya Piagam UKM Lestari 2010 sebagai panduan dalam menjaga alam sekitar di UKM.

Dapatan kajian yang diperoleh menunjukkan 153 responden (51%) responden menyatakan bahawa pelaksanaan penjagaan alam sekitar bukan bermula dari diri sendiri. Hanya sebilangan kecil responden menyatakan bahawa pelaksanaan penjagaan alam sekitar bermula dari diri individu itu sendiri. Kesedaran pelajar dalam pelaksanaan penjagaan alam sekitar semamangnya masih kurang dan perlu dipertingkatkan lagi supaya dapat memastikan semua warga kampus menjaga alam sekitar daripada terus musnah.

Selain itu, dari aspek pemantauan dan tindakan yang perlu dikuatkuasakan kepada komuniti UKM bagi memastikan semua komuniti terlibat sama dalam menjaga alam sekitar menunjukkan adalah agak kurang sokongan daripada pelajar. Hal ini, dibuktikan melalui kajian ini apabila seramai 105 responden tidak mengetahui akan adanya pemantauan dan tindakan penguatkuasaan dalam penjagaan alam sekitar.

Jadual 2. Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI), UKM

Perkara	Ya		Tidak		Tidak Tahu	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Terdapat Piagam UKM Lestari, 2010 yang digunapakai bagi menjaga alam sekitar UKM	54	(18.0)	37	(12.3)	209	(69.7)
Pelaksanaan penjagaan alam sekitar dimulakan dengan diri individu itu sendiri	47	(15.7)	153	(51.0)	100	(33.3)
Pemantauan dan tindakan perlu dikuatkuasakan kepada komuniti UKM bagi memastikan semua komuniti terlibat sama dalam menjaga alam sekitar.	95	(31.7)	100	(33.3)	105	(35.0)

Nota: K =Kekerapan, n=300

Penilaian kumpulan komuniti lestari

Penilaian terhadap komuniti lestari dijelaskan berdasarkan Jadual 3 kebanyakkan responden tidak bersetuju bahawa penglibatan semua komuniti kampus termasuk pelajar mempunyai tanggungjawab terhadap persekitaran kampus. Hal ini, dibuktikan melalui kajian yang dijalankan iaitu seramai 117 responden (39%) menyatakan tidak setuju dan seramai 62 responden (20.7%) menyatakan sangat tidak

setuju bahawa penglibatan semua komuniti kampus termasuk pelajar mempunyai tanggungjawab terhadap persekitaran kampus.

Berdasarkan kajian yang dijalankan, seramai 105 responden (35%) sangat tidak setuju dan seramai 73 responden (24.3%) tidak bersetuju sekiranya satu polisi khas dilaksanakan bagi memperkasakan lagi program kampus lestari. Rata-rata responden beranggapan bahawa sekiranya polisi khas dibentuk, setiap aktiviti yang dilakukan bagaikan terikat kepada peraturan yang akan membataskan aktiviti pelajar itu sendiri.

Hanya seramai 18 responden (6%) sangat bersetuju dan 33 responden (11%) responden bersetuju bahawa pemantauan yang kerap perlu dilakukan. Hal ini, sedemikian kerana pemantauan yang kerap mampu mengawal tingkah laku semua komuniti kampus terutamanya pelajar. Manakala, seramai 44 responden (14.7%) berpandangan neutral terhadap pemantauan yang lebih kerap amat perlu bagi mempromosikan kampus lestari dalam kalangan komuniti kampus. Namun sebaliknya, seramai 175 responden (58.3%) tidak setuju dan seramai 59 responden (19.7%) sangat tidak bersetuju pemantauan yang kerap perlu untuk mempromosikan kampus lestari. Keadaan sedemikian kerana sekiranya pemantauan dilakukan tanpa kesedaran akan merugikan masa, tenaga dan kos tanpa sebarang keberkesanan.

Seramai 144 responden (48%) tidak bersetuju dan seramai 72 responden (24%) sangat tidak bersetuju bahawa kesedaran terhadap kelestarian kampus dalam kalangan pelajar adalah tinggi. Sebahagian besar pelajar UKM tidak mengetahui tentang konsep kelestarian kampus kerana tidak ada pendedahan yang diberikan. Seramai 64 responden (21.3%) menganggap kesedaran terhadap kelestarian kampus dalam kalangan pelajar adalah berada pada tahap yang neutral. Walaubagaimanapun, 10 responden (3.3%) sangat bersetuju dan juga 10 responden (3.3%) setuju bahawa kesedaran pelajar terhadap kelestarian adalah tinggi.

Jadual 3. Penilaian kumpulan komuniti lestari

Perkara	Sangat Setuju		Setuju		Neutral		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Semua komuniti kampus termasuk pelajar mempunyai tanggungjawab terhadap persekitaran kampus.	55	(18.3)	50	(16.7)	16	(5.3)	117	(39.0)	62	(20.7)
Satu polisi khas perlu dilaksanakan bagi memperkasakan lagi program kampus lestari.	19	(6.3)	11	(3.7)	92	(30.7)	73	(24.3)	105	(35.0)
Pelaksanaan kampus lestari memerlukan sokongan dari semua pihak universiti termasuk pelajar, kakitangan dan pihak pentadbiran.	28	(9.3)	21	(7.0)	44	(14.7)	175	(58.3)	32	(10.7)
Pemantauan yang lebih kerap amat perlu bagi mempromosikan kampus lestari dalam kalangan komuniti kampus.	18	(6.0)	33	(11.0)	44	(14.7)	146	(48.7)	59	(19.7)
Kesedaran terhadap kelestarian kampus dalam kalangan pelajar adalah tinggi	10	(3.3)	10	(3.3)	64	(21.3)	144	(48.0)	72	(24.0)

Nota: K =Kekerapan, n=300

Pengurusan air

Jadual 4 menunjukkan persepsi pelajar dalam aspek pengurusan air. Seramai 115 responden (38.3%) responden menyatakan bahawa maksud amalan penjimatan adalah membasuh baju apabila mesin penuh. Manakala, seramai 89 responden (29.7%) menyatakan bahawa amalan penjimatan air adalah menghadkan jangka masa mandian. Selebihnya iaitu seramai 60 responden (20%) menyatakan maksud amalan penjimatan air adalah menggunakan semula air yang terpakai dan seramai 26 responden (29.7%) menyatakan menggunakan 'Flushing' jika perlu merupakan amalan penjimatan air.

Seramai 151 responden (50.3%) menyatakan bahawa amalan penjimatan air perlu dilakukan untuk kegunaan pada masa akan datang. Manakala, seramai 98 responden (32,7%) menyatakan amalan penjimatan air perlu dilakukan untuk menyahut amalan lestari. Seramai 51 responden (17%) menyatakan bahawa penjimatan air perlu dilakukan untuk mengurangkan kos utiliti.

Seramai 120 responden (40%) menyatakan bahawa menutup paip ketika syampu, memberus gigi dan mencuci muka. Manakala, seramai 90 responden (30%) menyatakan bahawa air boleh dijimatkan dengan menggunakan semula air terpakai untuk membasuh kereta. Seramai 60 responden (20%) menggunakan air tadahan hujan sebagai langkah untuk menjimatkan air. Namun begitu, sesetengah responden menyatakan bahawa air boleh dijimatkan dengan membuat kiraan penggunaan air setiap minggu iaitu seramai 30 responden (10%).

Jadual 4. Pengurusan air

Perkara	Kekerapam	Peratusan (%)
Apakah yang dimaksudkan dengan amalan penjimatan air ?		
- Guna semula air terpakai	60	20.0
- Basuh baju apabila mesin penuh	115	38.3
- Menggunakan 'Flushing' jika perlu	36	12.0
- Menghadkan jangka masa mandian	89	29.7
Mengapakah penjimatan air perlu dilakukan?		
- Menyahut amalan lestari	98	32.7
- Untuk kegunaan pada masa akan datang	151	50.3
- Mengurangkan kos utiliti	51	17.0
Bagaimana air boleh dijimatkan?		
- Menggunakan air tadahan hujan	60	20.0
- Guna semula air terpakai untuk membasuh kereta	90	30.0
- Membuat kiraan penggunaan air setiap minggu	30	10.0
- Menutup paip ketika syampu, memberus gigi, mencuci muka dll	120	40.0
Siapakah yang lebih berperanan dalam penjimatan air dalam kampus UKM?		
- Staf Akademik	20	6.7
- Staf Sokongan	18	6.0
- Pelajar	107	35.7
- Pihak Pentadbir	26	8.7
- Semua di atas	129	43.0
Bilakah waktu yang sesuai untuk mengukur kadar penggunaan air individu?		
- Minggu sekali	170	56.7
- Bulan sekali	128	42.7
- Tahun sekali	2	7.0
Berapa kali anda mandi dalam sehari?		
- 2 Kali	237	79.0
- 3 Kali	63	21.0

Perkara	Kekerapam	Peratusan (%)
Berapa lama masa yang diambil untuk mandi?		
- ≤ 5 Minit	1	3
- 5-10 Minit	82	27.3
- 10-15 Minit	101	33.7
- 15-20 Minit	73	24.3
- 20-30 Minit	43	14.3
Anggaran penggunaan air dalam kehidupan seharian saya di kampus adalah sebanyak:		
- 2 x 1.5 liter botol air	17	5.7
- 3 x 1.5 liter botol air	90	30.0
- 4 x 1.5 liter botol air	87	29.0
- > 5 x 1.5 liter botol air	106	35.3

Nota: K =Kekerapam, n=300

Hutan

Jadual 5 menunjukkan peranan dan fungsi hutan ke arah kelestarian. Seramai 128 responden (42,7%) tidak pasti bahawa Taman Paku Pakis (Fernarium) adalah antara salah satu strategi kampus ke arah "Cintai Alam Sekitar". Manakala, seramai 103 responden (34.3%) tidak setuju Taman Paku Pakis (Fernarium) adalah antara salah satu strategi kampus dalam memupuk semangat cintai alam sekitar. Hanya sebilangan kecil responden bersetuju bahawa Taman Paku Pakis (Fernarium) adalah antara salah satu strategi kampus ke arah "Cintai Alam Sekitar" iaitu 69 responden (23%). Kebanyakan responden tidak mengetahui kedudukan lokasi Taman Paku Pakis dan kepentingannya dalam meningkatkan kelestarian.

Seramai 148 responden (49.3%) tidak bersetuju pemeliharaan dan pemuliharaan hutan sangat penting untuk ekosistem terutamanya kepada manusia dan habitat haiwan. Pembangunan pada masa kini memaksa manusia untuk mengabaikan kepentingan ekosistem terutamanya kepada haiwan. Manakala, seramai 130 responden (43.3%) bersetuju bahawa pemeliharaan dan pemuliharaan hutan sangat penting untuk ekosistem terutamanya kepada manusia dan habitat haiwan. Hal ini kerana, penerokaan hutan akan menyebabkan haiwan hilang habitat dan manusia berdepan dengan pelbagai bencana alam. Terdapat seramai 22 responden (7.3%) tidak pasti sama ada pemeliharaan dan pemuliharaan hutan sangat penting untuk ekosistem terutamanya kepada manusia dan habitat haiwan.

Jadual 5. Hutan

Perkara	Setuju		Tidak Setuju		Tidak Pasti	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Taman Paku Pakis (Fernarium) adalah antara salah satu strategi kampus ke arah "Cintai Alam Sekitar".	69	(23.0)	103	(34.3)	128	(42.7)
Pemeliharaan dan pemuliharaan hutan sangat penting untuk ekosistem terutamanya kepada manusia dan habitat haiwan.	130	(43.3)	148	(49.3)	22	(7.3)

Nota: K =Kekerapam, n=300

Penggunaan tenaga

Penggunaan tenaga merupakan aspek yang penting dalam melestarikan alam sekitar. Seramai 104 responden (34.7%) tidak pasti sama ada penjimatan tenaga elektrik dalam kehidupan seharian. Seterusnya, seramai 73 responden (24.3%) bersetuju dan 73 responden (24.3%) sangat bersetuju mengamalkan penjimatan tenaga elektrik. Manakala, seramai 51 responden (17%) sangat tidak setuju dan seramai 72 responden (24%) tidak bersetuju mengamalkan penjimatan tenaga elektrik.

Majoriti pelajar di UKM mempunyai komputer riba untuk kemudahan dalam menuntut ilmu. Seramai 134 responden (44.7%) tidak bersetuju dan 46 responden (13.3%) sangat tidak setuju meletakkan komputer pribadi dalam 'sleep mode' semasa tidak menggunakannya. Kebanyakan pelajar hanya akan membiarkan komputer peribadinya berada dalam keadaan terbuka dan meninggalkannya. Manakala, seramai 45 responden (15%) bersetuju dan 10 responden (3.3%) sangat setuju menggunakan 'sleep mode' komputer pribadi bagi menjimatkan tenaga elektrik. Sesetengah responden akan menggunakan 'sleep mode' komputer peribadinya untuk mengelakkan berlakunya 'overheat'.

Penggunaan penghawa dingin yang berterusan bukan hanya memerlukan penggunaan tenaga elektrik yang tinggi tetapi juga boleh menjejaskan alam sekitar. Walaubagaimanapun, seramai 145 responden (48.3%) tidak bersetuju dan seramai 33 responden (11%) sangat tidak setuju tidak menggunakan penghawa dingin. Hal ini demikian kerana, semua dewan kuliah sememangnya penghawa dingin sentiasa terbuka walaupun tiada seorang pun dalam dewan kuliah tersebut.

Jadual 6. Penggunaan tenaga

Perkara	Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Tidak Pasti		Setuju		Sangat Setuju	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Saya mengamalkan penjimatan tenaga elektrik.	51	(17.0)	72	(24.0)	104	(34.7)	73	(24.3)	73	(24.3)
Menggunakan tangga untuk ke aras lain.	33	(11.0)	112	(37.3)	79	(26.3)	64	(21.3)	12	(4.0)
Menggunakan lif untuk ke aras lain.	75	(25.0)	76	(25.3)	83	(27.7)	54	(18.0)	12	(4.0)
Menggunakan "Sleep Mode" komputer peribadi.	46	(15.3)	134	(44.7)	65	(21.7)	45	(15.0)	10	(3.3)
Hanya membeli alat elektrik jimat tenaga.	40	(13.3)	52	(17.3)	144	(48.0)	53	(17.7)	11	(3.7)
Tidak menggunakan penghawa dingin.	33	(11.0)	145	(48.3)	66	(22.0)	26	(8.7)	30	(10.0)
Bergiat aktif dalam mengurangkan penggunaan tenaga,(memadamkan lampu, menggunakan perkakasan atau pemanasan dan penyejukan kediaman dengan lebih efisien.	42	(14.0)	153	(51.0)	54	(18.0)	37	(12.3)	14	(4.7)

Nota: K =Kekerapan, n=300

Kemudahan pengangkutan

Jadual 7 menunjukkan tahap penggunaan kemudahan pengangkutan dalam kalangan responden. Berdasarkan jadual tersebut menunjukkan seramai 53 responden (11%) sangat tidak kerap kurang memandu kereta untuk menjimatkan tenaga dan seramai 138 responden (46%) tidak kerap memandu kereta untuk menjimatkan tenaga. Hal ini demikian kerana kebanyakan pelajar tidak memiliki kereta dan hanya menaiki bas ataupun berjalan kaki untuk kelas. Manakala, seramai 36 responden (12%) kerap kali kurang memandu kereta dan seramai 11 responden sangat kerap kurang memandu kereta untuk menjimatkan tenaga. Kesesakan lalu-lintas merupakan faktor kurangnya pemanduan kereta dalam kalangan pelajar untuk ke kelas.

Seramai 151 responden (50.3%) daripada keseluruhan responden tidak kerap berbasikal atau berjalan kaki bagi mengurangkan penggunaan kenderaan bermotor dan seramai 54 responden (18%) sangat tidak kerap berbasikal atau berjalan kaki bagi mengurangkan penggunaan kenderaan bermotor. Kebanyakan pelajar yang tinggal berjauhan daripada falkulti akan menggunakan bas untuk ke kelas dan sesetengah

pelajar menggunakan kenderaan sendiri. Seramai 14 responden (4.7%) tidak pasti sama ada kerap atau tidak berbasikal atau berjalan kaki untuk mengurangkan penggunaan kenderaan bermotor. Walaubagaimanapun, seramai 75 responden (5%) kerap berbasikal dan berjalan kaki dan hanya 6 responden (2%) sangat kerap berbasikal dan berjalan kaki untuk mengurangkan penggunaan kenderaan bermotor.

Responden yang tidak kerap menggunakan bas kitar kampus untuk ke kelas adalah seramai 131 responden (43.7%) dan seramai 23 responden sangat tidak kerap menggunakan bas kitar kampus. Keadaan di dalam bas yang terlampau ramai dan kelewatan bas menyebabkan kebanyakan pelajar kurang menggunakan bas kitar kampus. Manakala seramai 98 responden (32.7%) kerap menggunakan bas kitar kampus dan seramai 18 responden sangat kerap menggunakan bas kitar kampus untuk ke kelas. Faktor jarak fakulti dan kolej mendorong pelajar untuk menggunakan bas kitar kampus untuk ke kuliah.

Seramai 147 responden (49%) tidak kerap berkongsi kenderaan dan seramai 85 responden (28.3%) sangat tidak kerap berpakat dengan rakan untuk berkongsi kenderaan ke kelas. Hal ini kerana, jadual kelas yang berbeza menyebabkan pelajar akan ke kelas dengan cara yang tersendiri. Selebihnya, seramai 35 responden (11.7%) kerap dan 11 responden (3.7%) sangat kerap berkongsi kenderaan dengan rakan untuk ke kelas. Berkongsi kenderaan dapat mengurangkan kesesakan dan juga dapat mengurangkan kos pengangkutan pelajar terutamanya bagi pelajar yang menyewa di luar kampus.

Jadual 7. Kemudahan pengangkutan

Perkara	Sangat Tidak Kerap		Tidak Kerap		Tidak Pasti		Kerap		Sangat Kerap	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Kurang memandu kereta untuk menjimatkan tenaga.	33	(11.0)	138	(46.0)	76	(25.3)	36	(12.0)	11	(5.7)
Berbasikal atau berjalan kaki bagi mengurangkan penggunaan kenderaan bermotor.	54	(18.0)	151	(50.3)	14	(4.7)	75	(5.0)	6	(2.0)
Menggunakan bas kitar kampus untuk ke kelas.	23	(7.7)	131	(43.7)	30	(10.0)	98	(32.7)	18	(8.0)
Menyertai program berkaitan pembangunan isu-isu alam sekitar (bengkel, seminar dan sebagainya).	65	(21.7)	91	(30.3)	72	(24.0)	45	(15.0)	27	(9.0)
Berpakat dengan rakan untuk berkongsi kenderaan ke kelas.	85	(28.3)	147	(49.0)	22	(7.3)	35	(11.7)	11	(3.7)
Tidak mengendahkan amalan kelestarian kerana amalan tersebut tidak memberikan faedah.	85	(28.3)	114	(38.0)	81	(27.0)	20	(6.7)	0	(0)

Nota: K =Kekerapan, n=300

Penggunaan produk mesra alam

Jadual 8 menunjukkan peranan pelajar dalam amalan penggunaan produk mesra alam. Seramai 123 responden (41%) tidak kerap dan seramai 55 responden (18.3%) sangat tidak kerap mengamalkan konsep 'Zero Botol Plastik'. Kebanyakan responden lebih gemar membeli air mineral berbanding membawa air sendiri dengan botol yang boleh digunakan semula. Seramai 39 responden (13%) daripada jumlah

keseluruhan responden yang kerap dan sangat kerap hanya 4 responden (1.3%) mengamalkan konsep 'Zero Botol Plastik'

Selain itu, amalan penggunaan polisterina juga menunjukkan penyertaan pelajar yang sangat rendah. Berdasarkan kajian yang dijalankan menunjukkan bahawa seramai 158 responden (52.7%) tidak kerap dan sangat tidak kerap seramai 34 responden (11.3%) daripada jumlah responden yang mengamalkan konsep 'Zero Polisterina'. Selebihnya iaitu seramai 36 responden (12%) kerap dan 24 responden (8%) sangat kerap mengamalkan konsep 'Zero Polisterina'.

Kebanyakan responden tidak membawa bekas sendiri ke kafetaria kerana amalan tersebut dianggap luar biasa. Berdasarkan data yang diperoleh, seramai 127 responden (42.3%) tidak kerap dan sangat tidak kerap seramai 114 responden (38%) daripada jumlah keseluruhan responden membawa bekas sendiri ke kafetaria. Hanya 10 responden (2.2%) yang kerap dan 24 responden (8%) sangat kerap membawa bekas makanan sendiri ke kafetaria.

Jadual 8. Penggunaan produk mesra alam

Perkara	Sangat Tidak Kerap		Tidak Kerap		Tidak Kerap		Kerap		Sangat Kerap	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Mengamalkan konsep "Zero Botol Plastik".	55	(18.3)	123	(41.0)	79	(26.3)	39	(13.0)	4	(1.3)
Mengamalkan konsep "Zero Polisterina".	34	(11.3)	158	(52.7)	48	(16.0)	36	(12.0)	24	(8.0)
Membawa bekas makanan sendiri ke kafeteria.	114	(38.0)	127	(42.3)	25	(8.3)	10	(3.3)	24	(8.0)
Elak daripada menggunakan penyegar udara.	57	(19.0)	134	(44.7)	92	(30.7)	16	(5.3)	1	(3)
Meyakinkan ahli keluarga atau kawan supaya tidak membeli produk yang merosakkan alam sekitar	17	(5.7)	112	(37.3)	87	(29.0)	73	(24.3)	11	(3.7)

Nota: K =Kekerapan, n=300

Amalan 3R

Amalan 3R meupakan salah satu amaln yang penting dalam melestarikan alam sekitar. Pelbagai kaedah boleh dilakukan melalui amalan 3R iaitu seperti berhemat dalam penggunaan alat tulis, membuat cetakan sekiranya perlu sahaja, membuat cetakan untuk kedua-dua mukasurat bagi dokumen formal, guna semula kertas terpakai semasa mencetak dokumen tidak formal (salinan draf), guna semula sampul surat dan fail yang telah digunakan, mengamalkan konsep "Fikir Dulu Sebelum Buang", mengasingkan dan menggunakan tong kitar semula dengan betul dan membeli makanan mengikut keperluan dan tidak membazir.

Seramai 105 responden (35%) kerap dan 23 responden (7.7%) sangat kerap membuat cetakan sekiranya perlu sahaja. Langkah ini secara tidak langsung dapat menjimatkan kos untuk cetakan. Manakala, seramai 43 responden (14.3%) sangat tidak kerap dan 53 responden (17.7%) tidak kerap membuat cetakan sekiranya perlu sahaja tetapi sering melakukan cetakan terutamanya berkaitan dengan pembelajaran.

Seramai 96 responden (32%) kerap dan sangat kerap seramai 28 responden (9.3%) menggunakan semula kertas terpakai semasa mencetak dokumen yang tidak formal seperti salinan draf. Manakala, seramai 65 responden (21.7%) sangat tidak kerap dan 84 responden (28%) tidak kerap menggunakan semula kertas terpakai semasa mencetak dokumen yang tidak formal seperti salinan draf. Kebanyakan pelajar membuat salinan di pusat komputer yang menyukarkan mereka untuk membuat salinan di kedua-dua muka surat.

Jadual 9. Amalan 3R (Reduce-Reuse-Recycle)

Perkara	Sangat Tidak Kerap		Tidak Kerap		Tidak Kerap		Kerap		Sangat Kerap	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Berhemat dalam penggunaan alat tulis.	16	(5.3)	93	(31.0)	116	(38.7)	59	(19.7)	16	(5.3)
Membuat cetakan sekiranya perlu sahaja.	43	(14.3)	53	(17.7)	76	(25.3)	105	(35.0)	23	(7.7)
Membuat cetakan untuk kedua-dua mukasurat bagi dokumen formal.	68	(22.7)	118	(39.3)	26	(8.7)	63	(21.0)	25	(8.3)
Guna semula kertas terpakai semasa mencetak dokumen tidak formal (salinan draf).	65	(21.7)	84	(28.0)	27	(9.0)	96	(32.0)	28	(9.3)
Guna semula sampul surat dan fail yang telah digunakan.	73	(24.3)	113	(37.7)	40	(13.3)	40	(13.3)	34	(11.3)
Mengamalkan konsep "Fikir Dulu Sebelum Buang".	67	(22.3)	79	(26.3)	52	(17.3)	80	(26.7)	22	(7.3)
Mengasingkan dan menggunakan tong kitar semula dengan betul.	55	(18.3)	105	(35.0)	63	(21.0)	69	(23.0)	8	(2.7)
Membeli makanan mengikut keperluan dan tidak membazir.	38	(12.7)	150	(50.0)	52	(17.3)	32	(10.7)	28	(9.3)

Nota: K =Kekerapan, n=300

Pembangunan fizikal lestari

Jadual 10 menunjukkan data berkaitan dengan pembangunan fizikal lestari. Seramai 164 responden (54.7%) tidak pasti bahawa ciri-ciri bangunan di sekitar UKM adalah mengikut ciri-ciri landskap lestari. Manakala, seramai 87 responden (29%) responden tidak bersetuju ciri-ciri bangunan di sekitar UKM adalah mengikut ciri-ciri landskap lestari. Selebihnya iaitu seramai 49 responden (16.3%) daripada jumlah keseluruhan responden bersetuju ciri-ciri bangunan di sekitar UKM adalah mengikut ciri-ciri landskap lestari.

Seramai 116 responden (38.7%) tidak bersetuju UKM menyediakan kawasan lapang dan kawasan rekreasi khas kepada warga komuniti. Hanya 89 responden (29.7%) bersetuju bahawa UKM menyediakan kawasan lapang dan kawasan rekreasi khas kepada warga komuniti. Selebihnya, iaitu seramai 95 responden (31.7%) tidak pasti sama ada UKM menyediakan kawasan lapang dan kawasan rekreasi khas kepada warga komuniti.

Seramai 139 responden (53%) tidak pasti sama ada bangunan di sekitar UKM direka mengikut reka bentuk hijau seperti mengekalkan tumbuh-tumbuhan sekitar, penanaman pokok atas bangunan. Namun begitu, seramai 80 responden (26.7%) daripada jumlah keseluruhan responden bersetuju bangunan di sekitar UKM direka mengikut reka bentuk hijau seperti mengekalkan tumbuh-tumbuhan sekitar, penanaman pokok atas bangunan. Manakala, selebihnya iaitu seramai 61 responden (20.3%) tidak bersetuju bahawa bangunan di sekitar UKM direka mengikut reka bentuk hijau seperti mengekalkan tumbuh-tumbuhan sekitar, penanaman pokok atas bangunan.

Jadual 10. Pembangunan fizikal lestari

Perkara	Setuju		Tidak Setuju		Tidak Pasti	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Ciri-ciri bangunan di sekitar UKM adalah mengikut ciri-ciri landskap lestari.	49	(16.3)	87	(29.0)	164	(54.7)
UKM menyediakan kawasan lapang dan kawasan rekreasi khas kepada warga komuniti.	89	(29.7)	116	(38.7)	95	(31.7)
. Bangunan di sekitar UKM direka mengikut reka bentuk hijau seperti mengekalkan tumbuh-tumbuhan sekitar, penanaman pokok atas bangunan.	80	(26.7)	61	(20.3)	159	(53.0)

Nota: K =Kekerapan, N=300

Kesimpulan

Pembangunan kampus lestari penting untuk memastikan kesejahteraan hidup komuniti kampus yang lebih holistik. Situasi ini bukan sahaja perlu diimplementasikan di kawasan kampus tetapi juga dalam kehidupan seharian manusia walaupun tidak lagi berada di kampus. Kelestarian alam adalah penting bagi memastikan kelangsungan hidup manusia dan ekosistem yang lebih terjamin pada masa akan datang. Didikan yang bermula dari dalam kampus seharusnya dikekalkan walaupun individu itu tidak lagi bergelar mahasiswa. Justeru, mahasiswa dan mahasiswi seharusnya menjadi ikon kepada masyarakat dalam memastikan keseimbangan ekosistem serta memastikan pemuliharaan dan pemeliharaan alam dapat ditingkatkan.

Universiti Kebangsaan Malaysia(UKM) telah melancarkan program UKM lestari serta piagam UKM lestari yang bertujuan untuk menjadikan universiti ini sebuah universiti lestari menjelang 2020. UKM mampu mencapai sebuah universiti yang lestari pada masa akan datang sekiranya komuniti kampus bersatu dalam penjagaan alam sekitar. Kesedaran dan amalan seharusnya diseimbangkan agar dapat memastikan semua yang terlibat mampu melaksanakan tanggungjawabnya tanpa menunding jari kepada pihak lain.

Rujukan

- Alshuwaikhat & Abubakar .2008. An integrated approach to achieving campus sustainability: Assessment of the current campus environmental management practice. *Journal of Cleaner Production* **16**, 1777-1785.
- Association of University Leaders for a Sustainable Future (ULSF) (1994) The Talloires Declaration: 10.
- Er Ah Choy, Catherine Lau YP (2012) Analisis jaringan pihak-pihak berkepentingan ke arah kelestarian kampus. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space* **8** (6), 109 – 116.
- Habib, Ismaila (2008) An Integrated Approach to Achieving Campus Sustainability. *Journal of Cleaner Environment* **16**, 1777-1785.
- Hamidi (2009) *Pengurusan sisa pepejal bersepadu*. Penerbit Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- Norfadillah Derahim, Halimaton Saadiah Hashim, Noraziah Ali, Sarah Aziz (2012) UKM sebagai kampus lestari: Tinjauan awal pengetahuan, kesedaran dan penglibatan pelajar dan kakitangan di Kampus UKM Bangi. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space* **8** (6), 76 – 90.
- Norizan, Asyirah, Fera, Suzyrman, Tarmiji, Syarilla S, Govin J, Siti Mariam AK, Nur Amalina T, Muhamad Azahar A, Mohd Ridzlie R (2011) Enhancing Urban Sustainable Living within Universiti Sains Malaysia and Its Neighboring Communities, Penang, Malaysia. Dibentangkan di dalam 2nd

- International Academic Consortium for Sustainable Cities Symposium (IACSC) 2011. Universiti Sains Malaysia.
- Sohif M, Kamaruzzaman S, Mazlin M, Baharuddin A, Halimatun SH, Abdul Khalim AR, Muhamad Fauzi MZ, Nurakmal GA (2009) Managing Sustainable Campus in Malaysia: Organisational Approach and Measures. *European Journal of Social Sciences* **8**(2), 201-214.
- Syarilla (2011) Komuniti Berpagar, Enklaf dan Pendidikan untuk Pembangunan Lestari: Kajian Kes Kampus Induk, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang. (Tesis Sarjana Sains). Universiti Sains Malaysia.
- Tanaka (2007) Waste Management for a Sustainable Society. *Journal Material Cycles and Waste Management* **9**, 2-6.
- Testin, Vergano (1992) Plastic Packaging Opportunity and Challenges. Society of the Plastic Industry, Inc., Washington.
- Tchobanoglous T, Vigil (1993) Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles and Management Issues. McGraw-Hill, Singapore.
- Thomas (2006) Public Understanding and its Effect on Recycling Performance in Hampshire and Milton Keynes. *Journal of Resources, Conservation and Recycling* **32**, 259-274.