

Jurnal Personalia Pelajar, Bil 14 : 1 - 10  
@2011 ISSN 0128-273

**Tahap Kelestarian Pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia  
ke Arah Kampus Lestari**  
*(The Level of Sustainability Among Students of Universiti Kebangsaan Malaysia  
Towards Sustainable Campus)*

NORFADILLAH DERAHIM, HALIMATON SAADIAH HASHIM & NORAZIAH ALI

ABSTRAK

Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) telah melancarkan Program UKM Lestari serta Piagam UKM Lestari yang merakamkan iltizam dan prinsip untuk menjadikan universiti ini sebuah kampus lestari menjelang 2020. Sehubungan dengan itu, satu kajian telah dijalankan bertujuan untuk menganalisis tahap pengetahuan, kesedaran dan peranan kelestarian di kalangan pelajar UKM untuk dijadikan asas kepada cadangan dan program kampus lestari. Data diperolehi melalui kaedah tinjauan yang menggunakan borang soal selidik. Responden kajian adalah seramai 2275 orang pelajar dan pemilihan dibuat berdasarkan kaedah persampelan rawak berstrata dari gugusan akademik di kampus induk UKM di Bangi. Hasil kajian mendapati jurang dan kelemahan tahap pengetahuan, kesedaran dan peranan pelajar yang dikenalpasti, merupakan cabaran utama kepada pihak pentadbiran UKM ke arah mewujudkan kampus lestari. UKM perlu merangka dan melaksanakan program pembinaan keupayaan kelestarian pelajar dengan lebih teratur dan berterusan untuk membangunkan sebuah kampus lestari menjelang 2020.

Kata kunci: kampus lestari, pembangunan lestari, program kelestarian, tahap kelestarian pelajar.

ABSTRACT

*Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) launched a Sustainable UKM Programme and a Sustainable UKM Charter which records its commitment and principles to make this university a sustainable campus by 2020. Accordingly, a study was carried out to analyse the status of knowledge, awareness and sustainable development practices among students in UKM to form the basis for the proposed sustainable campus programme. Data was collected through a survey by using questionnaires. A total of 2275 respondents in this study were selected from students based on a stratified random sampling method from an academic cluster in the UKM Bangi campus. The result shows that gaps and weaknesses in the understanding, awareness and role of students is a major challenge to the administration of UKM to create a sustainable campus. UKM needs to develop and implement a sustainable development capacity building programme for students continuously and effectively to develop a sustainable campus by 2020.*

*Keywords: sustainable campus, sustainable development, sustainability programme, students' sustainable level.*

PENGENALAN

Pada tahun 1990, 22 buah universiti telah menandatangani Deklarasi Talloires iaitu

satu deklarasi untuk kelestarian universiti (ULSF, 1994). Deklarasi ini mengharapkan setiap universiti membangun, mencipta dan menyokong idea kelestarian. Deklarasi ini

kemudian mula mendapat sambutan daripada universiti-universiti antarabangsa, dan pada Januari 2010 sebanyak 413 buah universiti telah bersetuju menandatangani deklarasi ini dan berusaha mengaplikasikan idea kelestarian di dalam sistem universiti mereka, termasuklah Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (DESD) 2005-2014*, diwujudkan bertujuan untuk memberi penekanan terhadap aspek pendidikan untuk menerapkan konsep pembangunan lestari di kalangan masyarakat kampus dan masyarakat umum (UNESCO, 2007).

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 Rekabentuk Lestari, Kumpulan Pengurusan Ekosistem Lestari dan Kumpulan Komuniti Lestari ditubuhkan di UKM.

Terdapat pelbagai definisi kelestarian. Secara konseptual, idea kelestarian yang menyeluruh meliputi kelestarian sosial, persekitaran dan ekonomi (Lukman & Glavic 2007). Cole (2003) menyatakan sebuah komuniti kampus lestari terdiri daripada kakitangan, fakulti, pentadbiran, pelajar dan bandar dan merujuk kepada tanggungjawab tempatan, serantau dan global untuk melindungi dan meningkatkan kesihatan dan kesejahteraan manusia serta ekosistem. Universiti berperanan mendidik bakal pemimpin masa hadapan, oleh sebab itu, isu kelestarian perlu diberi penekanan di universiti bagi menjamin kelestarian komuniti di masa hadapan (Ryan et. al. 2010). Kerjasama dan penyertaan daripada semua pihak berkepentingan universiti diperlukan untuk mencapai kelestarian secara efektif (Alshuwaikhat & Abubakar 2008; Davis et. al., 2009; McNamara 2008; Shriberg 2002; van Weenen 2000).

Kesedaran dan pengetahuan berkaitan kelestarian di kalangan warga kampus

adalah salah satu elemen asas bagi menjamin keberkesanan pelaksanaan konsep kelestarian di sesebuah universiti (Cortese & McDonough 1999; Tilbury et. al. 2005; Velazquez et. al. 2005). Kelestarian institusi juga memerlukan perubahan sikap dan perilaku daripada setiap individu dalam institusi seperti fakulti, kakitangan dan pelajar (Chen et. al. 2011; Dyball 2010). Universiti harus meningkatkan lagi usaha pembinaan keupayaan di kalangan warga (Mitchell 2011). Komuniti perlu diberitahu tentang pencapaian, penjimatan dan kejayaan proses kelestarian di universiti sebagai dorongan untuk meningkatkan komitmen mereka (Dahle & Neumayer 2001).

Terdapat beberapa penyelidikan berkaitan persepsi pelajar terhadap kelestarian. Antaranya Emanuel dan Adams (2011) yang telah membuat penyelidikan berkaitan dengan persepsi pelajar di kolej Alabama dan Hawaii berdasarkan tiga persoalan utama iaitu: Adakah pelajar mengambil berat tentang masa depan mereka? Apa yang pelajar tahu tentang kelestarian? Dan siapa yang sepatutnya bertanggungjawab terhadap kelestarian?. Mereka menegaskan bahawa pemahaman tentang persepsi pelajar terhadap kelestarian dapat memberikan gambaran tentang apa dan bagaimana mereka akan terlibat dalam mempraktikkan amalan kelestarian dalam kehidupan seharian pelajar tersebut.

Wallis dan Laurenson (2004) dalam kajian soal-selidik yang melibatkan seramai 48% pelajar di sebuah universiti menasaskan persepsi pelajar dalam tiga aspek utama iaitu isu alam sekitar, kelestarian sumber dan perilaku kelestarian. Kajian ini menunjukkan bahawa pelajar yang mempunyai pemikiran positif terhadap persekitaran dapat dibuktikan dengan tahap penyertaan mereka dalam tindakannya melindungi atau meningkatkan kualiti persekitaran.

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis dua isu utama iaitu: (i) tahap pengetahuan, kesedaran, dan peranan kelestarian di kalangan pelajar UKM; dan (ii) pendapat pelajar mengenai keberkesanan usaha kesedaran terhadap kelestarian dari UKM. Seterusnya, beberapa strategi yang efektif untuk mempromosikan kelestarian di kalangan pelajar akan dicadangkan.

## PENDEKATAN KAJIAN

Kajian Tahap Pengurusan Kelestarian di Universiti Kebangsaan Malaysia; Kajian Kelestarian Governans telah dijalankan pada 16 April 2010 dan berakhir pada 31 Julai 2010 di Kampus utama Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi. Responden kajian adalah seramai 2275 pelajar dan pemilihan mereka dibuat berdasarkan kaedah pensampelan rawak berstrata berdasarkan jenis fakulti. Alat kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah satu set soal selidik yang mengandungi 20 soalan. Soal selidik dibahagikan kepada dua bahagian iaitu:- Bahagian A: Latar belakang responden yang merangkumi jantina, bangsa, pekerjaan, tempoh perkhidmatan bagi kakitangan dan tempoh belajar bagi pelajar dan juga nama institut dan fakulti. Bahagian B: Mengandungi 15 pernyataan berkaitan dengan pengetahuan, kesedaran dan peranan warga UKM, khususnya pelajar, terhadap kelestarian. Pernyataan diikuti dengan skala 'Likert' yang diubahsuai menjadi lima pilihan jawapan iaitu 'sangat tidak setuju', 'tidak setuju', 'sederhana setuju', 'setuju' dan 'sangat setuju'.

Kaedah pengumpulan dan pemprosesan data dijalankan dengan menggunakan Statistical Package for Social Sciences (SPSS versi 16).

Kaedah ini digunakan untuk melihat frekuensi dan diskriptif. Sementara itu, ujian statistik 't' juga digunakan untuk menguji perbezaan atribut antara gugusan akademik.

## HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Jadual 1 menunjukkan taburan pelajar yang telah mengambil bahagian dalam kajian ini. Jumlah responden adalah 12.3% daripada jumlah keseluruhan pelajar di kampus induk UKM. Bilangan pelajar lelaki adalah 1020 orang (44.9%) manakala bilangan pelajar perempuan adalah 1253 orang (55.1%).

Dari segi taburan bangsa, responden terdiri daripada 1603 (70.6%) pelajar Melayu, 588 (25.9%) pelajar Cina, 51 (2.2%) pelajar India dan 30 (1.3%) pelajar lain-lain bangsa. Dapatan ini selaras dengan taburan populasi pelajar mengikut bangsa di UKM di mana statistik menunjukkan populasi pelajar Melayu melebihi populasi bangsa lain. Pelajar gugusan sains dan teknologi adalah seramai 1195 orang (52.5%) dan pelajar daripada gugusan sains sosial adalah seramai 1080 orang (47.5%). Manakala bilangan pelajar prasiswazah adalah 2125 orang (93.4%) dan pelajar pascasiswazah adalah 150 orang (6.6%).

JADUAL 1: Taburan Maklumat Demografi Sampel Kajian

	Angkubah	Bilangan	(%)
Jantina	Lelaki	1020	44.9
	Perempuan	1253	55.1
Bangsa	Melayu	1603	70.6
	Cina	588	25.9
	India	51	2.2
	Lain-lain	30	1.3
Gugusan akademik	Sains dan Teknologi	1195	52.5
	Sains Sosial	1080	47.5
Kategori pelajar	Prasiswazah	2125	93.4
	Pascasiswazah	150	6.6

Sumber: Kajian lapangan, 2010

## Tahap Pengetahuan Pelajar Terhadap Kelestarian

Berhubung dengan pengetahuan tentang kelestarian, pelajar telah ditanya tentang pengetahuan mereka tentang konsep pembangunan lestari. Jadual 2 menunjukkan tahap kefahaman mengenai pembangunan lestari yang sederhana. Majoriti pelajar kurang mengetahui dengan lebih mendalam tentang konsep pembangunan lestari iaitu sebanyak

1256 orang (51.6%) malahan hanya di peringkat sederhana.

Sementara itu, majoriti pelajar mengetahui tentang kepentingan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar iaitu sebanyak 1095 orang (45.0%). Sejumlah besar pelajar kurang mengetahui tentang Deklarasi Pembangunan Lestari Dunia di Rio de Janeiro pada 1992, khususnya Agenda 21, iaitu seramai 1051 orang (43.1%).

JADUAL 2: Tahap Pengetahuan Pelajar Terhadap Kelestarian

Pernyataan	Sangat Tidak Bersetuju		Tidak Bersetuju		Sederhana Bersetuju		Bersetuju		Sangat Bersetuju	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
1. Saya tahu tentang konsep pembangunan lestari.	144	5.9	364	15.0	1256	51.6	548	22.5	121	5.0
2. Saya tahu tentang kepentingan memelihara dan memulihara alam sekitar.	15	0.6	132	5.4	621	25.5	1095	45.0	569	23.4
3. Saya tahu tentang Deklarasi Pembangunan Lestari Dunia di Rio de Janeiro pada 1992, khususnya Agenda 21.	345	14.2	613	25.2	1051	43.1	350	14.4	78	3.2

Nota: K= Kekerapan penilaian, N= 2275

Sumber: Kajian lapangan, 2010

Tahap pengetahuan pelajar didapati berbeza mengikut gugusan kecuali Pernyataan 2 ( $p=0.160$ ). Secara keseluruhan, Jadual 3 menunjukkan tahap pengetahuan mengenai

konsep pembangunan lestari di kalangan pelajar dari gugusan sains sosial adalah lebih baik daripada kalangan pelajar dari gugusan sains dan teknologi.

JADUAL 3: Perbezaan Tahap Pengetahuan Pelajar Terhadap Kelestarian Mengikut Gugusan

Pernyataan	Min		Nilai t	p
	Gugusan Sains dan Teknologi	Gugusan Sains Sosial		
1. Saya tahu tentang konsep pembangunan lestari.	2.97	3.12	-3.963	.000*
2. Saya tahu tentang kepentingan memelihara dan memulihara alam sekitar.	3.86	3.81	1.404	.160
3. Saya tahu tentang Deklarasi Pembangunan Lestari Dunia di Rio de Janeiro pada 1992, khususnya Agenda 21.	2.57	2.76	-4.748	.000*

\* $p < 0.01$  (1%)

Sumber : Kajian Lapangan, 2010

### Tahap Kesedaran dan Peranan Pelajar Terhadap Kelestarian

Jadual 4 memaparkan tahap kesedaran dan peranan pelajar kampus UKM Bangi tentang kelestarian. Analisis mendapati kebanyakan pelajar tahu yang mereka mempunyai peranan besar di universiti dalam aspek pembangunan lestari iaitu sebanyak 1020 orang (41.8%)

mengakuinya. Majoriti pelajar juga, 1077 orang iaitu 44.2% dari jumlah keseluruhan, sentiasa menasihati kawan-kawan tentang penjimatan sumber. Namun sejumlah besar pelajar iaitu sebanyak 44.1% kurang bersetuju dengan Pernyataan 3. UKM perlu menarik minat para pelajar untuk turut terlibat dalam aktiviti berkaitan kelestarian.

JADUAL 4: Tahap Kesedaran dan Peranan Pelajar Terhadap Kelestarian

Pernyataan	Sangat Tidak Bersetuju		Tidak Bersetuju		Sederhana Bersetuju		Bersetuju		Sangat Bersetuju	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
1. Saya tahu yang saya mempunyai peranan yang besar di universiti dalam aspek pembangunan lestari.	33	1.4	264	10.8	955	39.2	1020	41.8	167	6.8
2. Saya sentiasa menasihati kawan-kawan saya tentang penjimatan sumber.	48	2.0	266	10.9	838	34.4	1077	44.2	209	8.6
3. Saya pernah dan bersedia menguruskan aktiviti dan program pembangunan lestari untuk komuniti universiti dan masyarakat luar kampus.	55	2.3	277	11.4	1076	44.1	879	36.0	152	6.2

Nota: K= Kekerapan penilaian, N= 2275

Sumber: Kajian lapangan, 2010

Jadual 5 memaparkan bahawa min bagi pelajar dari gugusan sains sosial (3.47) adalah lebih daripada min pelajar dari gugusan sains dan teknologi (3.35) bagi Pernyataan 1. Dengan itu, wujud perbezaan secara signifikan pada pernyataan tersebut ( $p= 0.00$ ). Manakala tiada perbezaan yang signifikan pada Pernyataan 2 dan Pernyataan 3.

### Keberkesanan Usaha Kesedaran Tentang Kelestarian dari UKM

Jadual 6 memaparkan pendapat pelajar tentang keberkesanan usaha tentang kelestarian dari UKM. Secara keseluruhan, pelajar hanya

sedehana bersetuju atas semua pertanyaan yang dikemukakan. Didapati, hampir 50% pelajar UKM sederhana bersetuju dengan Pernyataan 1(42.3%), Pernyataan 2 (41.1%) dan Pernyataan 3(46.8%).

Analisis mendapati tiada perbezaan yang signifikan di antara gugusan bagi pendapat pelajar tentang keberkesanan usaha kesedaran terhadap kelestarian dari UKM (Jadual 7). Nilai signifikan bagi pernyataan 1 adalah  $p= 0.453$ , Pernyataan 2 adalah  $p= 0.962$ , manakala bagi Pernyataan 3 adalah  $p= 0.784$ .

JADUAL 5: Perbezaan Tahap Kesedaran dan Peranan Pelajar Terhadap Kelestarian Mengikut Gugusan

Pernyataan	Min		Nilai t	p
	Gugusan Sains dan Teknologi	Gugusan Sains Sosial		
1. Saya tahu yang saya mempunyai peranan yang besar di universiti dalam aspek pembangunan lestari.	3.35	3.47	-3.867	.000*
2. Saya sentiasa menasihati kawan-kawan saya tentang penjimatan sumber.	3.45	3.46	-340	.734
3. Saya pernah dan bersedia menguruskan aktiviti dan program pembangunan lestari untuk komuniti universiti dan masyarakat luar kampus.	3.31	3.34	-.829	.407

\*  $p < 0.01$  (1%)

Sumber: Kajian lapangan, 2010

JADUAL 6: Pendapat Pelajar Tentang Keberkesanan Usaha Kesedaran Terhadap Kelestarian dari UKM

Pernyataan	Sangat Tidak Bersetuju		Tidak Bersetuju		Sederhana Bersetuju		Bersetuju		Sangat Bersetuju	
	K	%	K	%	K	%	K	%	K	%
1. Banyak yang saya pelajari tentang kepentingan menjaga alam sekitar dari UKM.	45	1.8	263	10.8	1031	42.3	953	39.1	146	6.0
2. UKM mengajar dan menggalakkan saya mengamalkan budaya kelestarian contohnya amalan kitar semula.	39	1.6	279	11.4	1001	41.1	982	40.3	137	5.6
3. Program kelestarian yang telah dianjurkan oleh UKM, memberi kesan mendalam kepada saya.	80	3.3	374	15.4	1139	46.8	763	31.3	79	3.2

Nota: K= Kekerapan penilaian, N= 2275

Sumber: Kajian lapangan, 2010



JADUAL 7: Perbezaan Pendapat Pelajar Tentang Keberkesanan Usaha Kesedaran Terhadap Kelestarian dari UKM Mengikut Gugusan

Pernyataan	Min		Nilai t	p
	Gugusan Sains dan Teknologi	Gugusan Sains Sosial		
1. Banyak yang saya pelajari tentang kepentingan menjaga alam sekitar dari UKM.	3.38	3.35	.751	.453
2. UKM mengajar dan menggalakkan saya mengamalkan budaya kelestarian contohnya amalan kitar semula.	3.37	3.37	-.047	.962
3. Program kelestarian yang telah dianjurkan oleh UKM, memberi kesan mendalam kepada saya.	3.16	3.15	.274	.784

Sumber: Kajian lapangan, 2010

## PERBINCANGAN

Emanuel dan Adams (2011) dalam kajian mereka membuktikan bahawa respon pelajar mencerminkan keadaan dan komitmen pihak universiti terhadap kelestarian. Secara keseluruhannya, pelajar akan mengikut trend kepimpinan universiti. Hasil kajian di UKM menunjukkan bahawa pelajar kurang mengetahui dengan mendalam tentang konsep pembangunan lestari. Dapatan ini sejajar dengan kajian yang telah dijalankan oleh Wallis dan Laurenson (2004) di mana beliau menyatakan bahawa pelajar keliru dalam mentafsir istilah pembangunan lestari berikutan terdapat banyak definisi dan perspektif berbeza yang boleh ditemui dalam literatur. Walau pun terdapat pelbagai pendekatan untuk memahami konsep pembangunan lestari, umumnya disepakati bahawa ia harus memastikan bahawa pembangunan yang dibina akan “memenuhi keperluan semasa tanpa mengkompromikan kemampuan generasi akan datang untuk memenuhi keperluan mereka sendiri” (Bruntland 1987, ms.8).

Pengetahuan pelajar tentang Deklarasi Pembangunan Lestari Dunia di Rio de Janeiro pada 1992, khususnya Agenda 21, berada di tahap sederhana. Bermakna, sebahagian pelajar

kurang didedahkan dengan pengetahuan tentang pembangunan lestari di kuliah masing-masing. Salah satu cabaran bagi pendidik adalah untuk menimbangkan pelbagai perspektif dan memberikan pendekatan interdisiplin untuk pendidikan berterusan terhadap kelestarian (Wallis & Laurenson 2004).

Pelajar didapati sedar yang mereka berperanan besar dalam aspek pembangunan lestari di kampus. Pelajar juga mengakui yang mereka sentiasa menasihati rakan mereka tentang penjimatan sumber. Ini adalah sesuatu yang positif untuk merialisasikan impian untuk menjadi sebuah universiti lestari bagi UKM. Namun, majoriti pelajar kurang bersedia menguruskan aktiviti dan program pembangunan lestari untuk komuniti universiti dan masyarakat luar kampus. Hal ini mungkin kerana program yang berkaitan kelestarian yang dianjurkan di UKM bersifat terpisah, tidak berterusan, berskala kecil dan sasaran bersifat terhad. Program UKM Lestari lebih berpaksikan penyelidikan dan kerana itu kurang diketahui di kalangan pelajar, khususnya pelajar pra-siswazah.

Majoriti pelajar sederhana bersetuju dengan Pernyataan 1 (Jadual 6). Pelajar juga menyatakan bahawa UKM kurang mengajar dan menggalakkan amalan budaya kelestarian,

contohnya amalan kitar semula. Pelajar juga menyatakan bahawa program kelestarian yang telah dianjurkan oleh UKM kurang memberi kesan mendalam kepada mereka. Pihak pengurusan universiti harus meneliti lebih mendalam tentang kandungan program kelestarian yang dijalankan di UKM. Tugas mendidik warga dan pemimpin masa hadapan terhadap isu kelestarian dan bagaimana untuk hidup dan bekerja dalam budaya lestari adalah monumental. Universiti perlu memperbaiki setiap aspek termasuk operasi, akademik dan perkhidmatan supaya selaras dengan usaha membudayakan kelestarian di kalangan warganya, khususnya pelajar (McNamara 2008; Miller et. al. 2011).

Program yang berkaitan dengan kelestarian harus direka bentuk supaya menjadi sebuah program yang menarik minat dan penyertaan seluruh warga universiti (Haron et al. 2005). Program yang dianjurkan haruslah bersesuaian dan menitik beratkan soal kekangan masa para pelajar, agar mereka dapat menyertainya dalam tempoh masa yang sesuai dan pada masa yang relevan supaya tidak mengganggu jadual kuliah dan tugas pengajian mereka.

Menurut *Department for Communities and Local Government*, UK (2007), komuniti lestari mempunyai prinsip yang sama dengan pembangunan lestari iaitu: a) Seimbang dan intergrasi antara komponen sosial, ekonomi dan alam sekitar sesebuah komuniti, b) Memenuhi keperluan generasi kini dan akan datang; dan c) Menghormati keperluan komuniti lain dalam dunia untuk menjadikan komuniti mereka komuniti lestari.

Jurang dan kelemahan tahap pengetahuan, kesedaran dan peranan pelajar yang dikenalpasti daripada kajian ini, merupakan cabaran utama kepada pihak pentadbiran UKM ke arah mewujudkan kampus lestari. Persoalan utama ialah bagaimana membentuk warga UKM, terutama pelajar, untuk menjadi seorang yang membudayakan amalan kelestarian. Usaha ini bukanlah perkara mudah untuk dicapai melainkan dengan:

1. Komitmen penuh dari pihak atasan dan seterusnya disokong oleh semua pihak berkepentingan UKM;
2. Sokongan pembiayaan kewangan bagi

setiap program kelestarian yang dianjurkan di universiti; dan

3. Pelaksanaan program kampus lestari secara berterusan, terkoordinasi dan inklusif.

## KESIMPULAN

Pembentukan kampus lestari adalah penting bagi menjamin kehidupan yang selesa dan persekitaran yang sihat kepada komunitinya. UKM perlu merangka dan melaksanakan program pembinaan keupayaan terhadap kelestarian di kalangan komunitinya terutama pelajar, untuk mencapai hasrat universiti untuk membentuk sebuah kampus lestari menjelang 2020. Penglibatan komuniti secara langsung dan menyeluruh adalah penting dalam meningkatkan tahap kelestarian kampus. Program yang dijalankan haruslah lebih teratur dan berterusan agar amalan kelestarian dapat dijadikan satu budaya dalam kehidupan seharian pelajar. Di samping itu, pihak pengurusan universiti haruslah memantapkan sistem pengurusan agar komuniti dapat merasakan bahawa mereka selesa berada di kampus dan seterusnya berusaha untuk memberi sokongan kepada universiti.

## PENGHARGAAN

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Universiti Kebangsaan Malaysia kerana membiayai kajian ini melalui geran penyelidikan Kumpulan Komuniti Lestari, Kelompok Kampus Lestari, Nic Pembangunan Lestari Wilayah (GUP-PLW-08-15-056) dan geran penyelidikan Arus Perdana, Pembangunan Lestari dan Wilayah: Transisi ke Arah Kampus Lestari (UKM-AP-PLW-04-2009/1).

## RUJUKAN

- Alshuwaikhat, H.M. & Abubakar, I. 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 point action plan. <http://www.ulsf.org/pdf/TD.pdf> [20 Julai 2010].
- Brundtland, G. H. 1987. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press
- Chen, C.J., Gregoire, M. B., Arendt, S. & Shelley, M.C. 2011. College and university dining services administrators' intention to adopt sustainable practices: Results from US institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 12 (2): 145-162
- Cole, L. 2003. Assessing sustainability on Canadian university campuses: development of a campus sustainability assessment framework. Tesis MA. Royal Roads University
- Cortese, A.D. & McDonough W. 1999. Education for Sustainability: The University as a Model of Sustainability. *Second Nature*. <http://www.secondnature.org/pdf/snwritings/articles/univmodel.pdf>. [15 August 2010]
- Dahle, M. & Neumayer, E. 2001. Overcoming barriers to campus greening. A survey among higher educational institutions in London, UK. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 2(2): 139-160.
- Davis, G., O'Callaghan, F. & Knox, K. 2009. Sustainable attitudes and behaviours amongst a sample of non-academic staff: A case study from an Information Services Department, Griffith University, Brisbane. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 10: 136-151.
- Department for Communities and Local Government. 2007. What is a sustainable community?. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.communities.gov.uk/index.asp?id=1139866> [12 Jan 2010].
- Dyball, M. 2010. Sustainability in an Australian university: staff perceptions. *Proceedings of The Sixth Asia Pacific Interdisciplinary Research in Accounting (APIRA) Conference*. Australia: University of Sydney. 12-13 Julai 2010.
- Emanuel, R. & Adams, J.N. 2011. College students' perceptions of campus sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 12 (1): 79 - 92
- Haron, S.A., Paim, L., Yahaya, N. 2005. Towards sustainable consumption: an examination of environmental knowledge among Malaysians. *International Journal of Consumer Studies* 29: 426-436.
- Lukman, R., Glavic, P. 2007. What are the key elements of a sustainable university? *Clean Techn Environ Policy* 9:103-114.
- McNamara, K.H. 2008. Fostering sustainability in higher education: A mixed-methods study of transformative leadership and changes strategies. Tesis Ph.D.. Antioch University.
- Miller, T.R., Muñoz-Erickson, T., & Redman, C. L. 2011. Transforming knowledge for sustainability: towards adaptive academic institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 12 (2): 177-192.
- Mitchell, R.C. 2011. Sustaining change on a Canadian campus: Preparing Brock University for a sustainability audit. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 12 (1): 7-21
- Ryan, A. Tilbury D., Corcoran, P. B., Abe, O., & Nomura, K. 2010. Sustainability in higher education in the Asia-Pacific: developments, challenges, and prospects. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 11 (2): 106-119.
- Shriberg, M. 2002. Sustainability in U.S. higher education: Organizational factors influencing campus environmental performance and leadership. Disertasi P.h.D. The University of Michigan.
- Tilbury, D., Keogh, A., Leighton, A. & Kent, J. 2005. A National Review of Environmental Education and its Contribution to Sustainability in Australia: Further and Higher Education. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).
- UNESCO. 2007. The UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD 2005-2014): The First Two Years. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001540/154093e.pdf> [20 Julai 2010].
- van Weenen, H. 2000. Towards a vision of a sustainable university. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 1: 20-34.
- Velazquez, L., Munguia, N. & Sanchez, M. 2005. Deterring sustainability in higher education institutions: An appraisal of the factors which influence sustainability in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 6(4): 383-391
- Wallis, A. & Laurenson, L. 2004. Environment, resource sustainability and sustainable behaviour: exploring perceptions of students in South West Victoria. *Asian Journal of Biology Education* 2: 39-49.

Norfadillah Derahim (Cik)  
Institut Alam Sekitar dan Pembangunan,  
Universiti Kebangsaan Malaysia,  
43600 UKM Bangi, Selangor. Malaysia  
E-mail : norfadillah\_derahim@yahoo.com

Halimaton Saadiah Hashim (Datin Paduka Dr.)  
Institut Alam Sekitar dan Pembangunan,  
Universiti Kebangsaan Malaysia,  
43600 UKM Bangi, Selangor. Malaysia  
E-mail : halima@ukm.my

Noraziah Ali (Prof. Madya Datin)  
Pusat Pengajian Sosial, Pembangunan dan  
Persekitaran,  
Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan,  
Universiti Kebangsaan Malaysia,  
43600 UKM Bangi, Selangor. Malaysia  
E-mel: noraziah@ukm.my