

INISIATIF KELESTARIAN KAMPUS: TAHAP PENGETAHUAN, KESEDARAN DAN AMALAN LESTARI DI KALANGAN KAKITANGAN DAN PELAJAR DI UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

(INITIATIVE OF CAMPUS SUSTAINABILITY: THE LEVEL OF KNOWLEDGE,
AWARENESS AND SUSTAINABLE PRACTICES AMONG STAFF AND STUDENTS AT THE
NATIONAL UNIVERSITY OF MALAYSIA)

Er Ah Choy¹
Norazilah Amir Basan
Roshafida Hussin
Lee Hou Zei
Azrul Abdul Wahab
Firal Liyana Mustapa
Seri Zatun Akhmam Fahm
Ameer Faris Ameer Shariffuddin
Mohammad Saufi Abu Bakar
Nurul Fadilah Mohd. Nawi²

Abstrak

Institusi Pengajian Tinggi di Malaysia yang berperanan sebagai sebuah institusi pendidikan dan penyelidikan perlu memberi penekanan terhadap isu kelestarian bagi menjamin usaha berterusan. Namun, penerimaan hambar dari masyarakat khususnya warga kampus menyukarkan usaha-usaha kelestarian ini diteruskan lantaran tiada sokongan padu dan kesedaran yang tinggi akan pentingnya penjagaan alam sekitar. Objektif kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti tahap pengetahuan dan kesedaran terhadap kepentingan inisiatif kelestarian, dan mengkaji tahap amalan kelestarian di kalangan pelajar dan kakitangan di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Pengedaran borang soal-selidik dilakukan dan seramai 87 orang responden terlibat. Hasil kajian mendapati tahap pengetahuan, kesedaran dan amalan warga kampus UKM berada pada tahap yang rendah dan harus dipertingkatkan. Pihak pengurusan UKM wajar menyediakan lebih banyak program yang berteraskan kelestarian kampus yang lebih teratur dan berterusan agar amalan kelestarian dapat dijadikan satu budaya dalam kehidupan seharian mereka.

Keywords: kampus lestari, tahap pengetahuan, kesedaran

¹ Pusat Penyelidikan Kelestarian Sosial, Persekitaran dan Pembangunan (SEEDS), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600, Bangi, Selangor Darul Ehsan, Tel: +60192769913 E-mail: eveer@ukm.edu.my

² Program Pengurusan Persekitaran, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600, Bangi, Selangor Darul Ehsan, Tel: +60138554262 E-mail: nurulfadilah.mohdnawi@gmail.com

Abstract

Institutions of Higher Learning in Malaysia which serves as an educational and research institutions need to emphasize the issue of sustainability to ensure a continuous effort. However, a low acceptance from the community, especially the campus sustainability efforts makes it difficult for it to continue as there are no strong support and a high awareness of the importance of environmental care. The objective of the study aims to identify the level of practices among community campus, also to determine the level of sustainability among students and staff of Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Distribution of questionnaires carried out and involved a total of 87 respondents. The study found that the level of knowledge, awareness and practice of UKM's campus community are at a low level and should be improved. The management of UKM desirable to provide more sustainable campus-based programs more regularly and continuously so that the practice can be used as a culture of sustainability in their daily lives.

Keywords: campus sustainability, knowledges, awareness

2017 GBSE Journal

Pengenalan

Kelestarian kampus ditakrifkan sebagai satu usaha sesebuah institusi bagi menangani isu-isu pencemaran dan meminimalkan kesan negatif ke atas ekonomi alam sekitar, sosial dan kesihatan dalam penggunaan sumber dengan mengutamakan pengajaran, penyelidikan, jangkauan dan perkongsian untuk membantu masyarakat membuat peralihan kepada gaya hidup lestari (Velazquez et.al 2006). Secara umumnya, idea kelestarian kampus bermula sejak tahun 1990 di mana sebuah deklarasi yang dikenali Deklarasi Talloires yang ditakrifkan sebagai sebuah deklarasi kelestarian universiti yang mendokong inisiatif pembangunan lestari. Sebanyak 22 buah universiti telah menandatangani perjanjian deklarasi tersebut, termasuklah Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) merupakan salah sebuah universiti yang menyahut seruan pembangunan lestari yang berteraskan pengintegrasian dan pembangunan keseluruhan universiti sejak tahun 2007 dengan menubuhkan Piagam Lestari UKM melalui pelancaran Program UKM Lestari. Di bawah piagam ini, pelbagai aktiviti dan inisiatif telah dilaksanakan. Antaranya penubuhan Kumpulan Komuniti Lestari pada tahun 2008, Projek Transisi ke arah Kampus Lestari (2009), pelancaran Program Kampus Sisa Sifar (2010) (Norfadillah et.al 2012). Program Eco Green Campus Challenge telah dilancarkan pada tahun 2016. Justeru, kajian ini dilakukan adalah bertujuan mengenalpasti tahap pengetahuan warga UKM mengenai kepentingan kelestarian kampus; dan mengkaji tahap amalan kelestarian kampus di kalangan warga UKM.

Definisi kelestarian melibatkan kelestarian sosial, ekonomi dan persekitaran yang bersifat universal dan menyeluruh. Universiti merupakan sebuah institusi penyelidikan dan pendidikan yang memainkan peranan penting dalam mendidik bakal pemimpin masa hadapan perlu memberikan penekanan terhadap isu kelestarian bagi menjamin kelestarian komuniti di masa depan (Tillbury et.al 2010). Namun, penekanan terhadap kepentingan amalan lestari ini akan berhasil sekiranya kakitangan dan pelajar memainkan peranan masing-masing bagi menjayakannya. Menurut Chen et.al. (2011), kelestarian universiti memerlukan perubahan sikap dan perilaku daripada setiap individu dalam institusi seperti ahli akademik, kakitangan, dan pelajar. Sepertimana kajian yang dilakukan oleh Azwa et. al. (2016) mendapati bahawa

akademik universiti mempunyai tahap pengetahuan yang tinggi terhadap usaha-usaha kelestarian berbanding dengan kakitangan sokongan. Hal ini disebabkan oleh tahap pendidikan yang diperoleh setiap individu. Dapatan kajian ini juga selari dengan dapatan kajian oleh Dahle dan Neumayer (2001) di mana tahap pendidikan yang berbeza di kalangan universiti dan pelajar menjadi punca wujudnya perbezaan kepentingan dan kefahaman dalam mengekalkan kelestarian alam sekitar.

Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) merupakan salah satu universiti awam Malaysia yang menyahut seruan pembangunan lestari yang berteraskan pengintegrasian dan pembangunan keseluruhan universiti sejak tahun 2007. Walaupun pelbagai program yang berteraskan pembangunan lestari dilaksanakan di UKM dari tahun ke tahun dan azam serta hasrat UKM untuk membentuk kampus lestari, universiti amat bergantung kepada kerjasama pelbagai pihak berkepentingan, terutama pelajar dan kakitangan. Permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan kelestarian kampus UKM ini, sungguhpun hampir kesemua kakitangan termasuk kakitangan sokongan mengetahui mengenai konsep kelestarian kampus tersebut, namun penglibatan dan kesedaran yang ada tidak dipraktikkan dan diamalkan bagi memperkukuhkan penglibatan dan penghayatan mereka dalam usaha meningkatkan amalan lestari di kalangan komuniti kampus (Azwa et.al. 2016). Pernyataan ini disokong oleh dapatan kajian Dyball (2010) yang menyatakan bahawa kesedaran, pengetahuan dan pemahaman tentang kelestarian di kalangan kakitangan kampus merupakan cabaran utama kepada usaha pembentukan sebuah kampus lestari. Kemampanan sesebuah kampus adalah terletak di bawah tanggungjawab komunitinya yang melindungi dan berusaha meningkatkan tahap kualiti kesihatan dan kesejahteraan serta ekosistem di peringkat tempatan dan global. Justeru, pengetahuan dan pemahaman yang mendalam oleh warga kampus diperlukan bagi mengendalikannya cabaran sosial dan ekologi pada masa kini dan hadapan.

Metodologi

Kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif bagi mendapatkan maklumbalas. Responden kajian adalah seramai 87 orang yang terdiri daripada 14 orang kakitangan dan 73 orang pelajar. Pemilihan responden dibuat berdasarkan kaedah persampelan mudah. Instrumen kajian yang digunakan adalah borang soal-selidik berbentuk soalan tertutup. Data kajian dianalisis menggunakan *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 21 dan dihuraikan dalam bentuk deskriptif.

Hasil kajian dan Perbincangan

1.1 Profil responden

Jadual 1 menunjukkan sejumlah 14 orang (16%) responden adalah merupakan kakitangan dan 73 orang (84%) adalah pelajar. Bagi kategori kakitangan, hanya dua orang (14%) yang bekerja sebagai akademik dan 12 orang (86%) adalah bukan akademik. Selain itu juga, enam orang (42.9%) telah berkhidmat di UKM antara satu hingga 10 tahun, dan seramai lapan orang (57.1%) pula berkhidmat lebih daripada 10 tahun. Bagi kategori pelajar pula, seramai 63 orang (86.3%) merupakan pelajar pra-siswazah dan 10 orang (13.7%) terdiri daripada pelajar siswazah. Secara keseluruhannya, terdapat 68 orang (93.1%) pelajar adalah dari Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan (FSSK), dua orang (2.8%) masing-masing mewakili dari Fakulti Pengajian Islam dan Fakulti Sains dan Teknologi (FST), dan hanya seorang (1.3%) dari Fakulti Pendidikan (FPEND).

Jadual 1: Profil responden

Perkara	Kekerapan	Peratusan (%)
Kategori responden		
- Kakitangan	14	16
- Pelajar	73	84
Kakitangan		
- Akademik	2	14
- Bukan akademik	12	86
Tempoh berkhidmat		
- 1 hingga 10 tahun	6	42.9
- Lebih 10 tahun	8	57.1
Pelajar		
- Pra-siswazah	63	86.3
- Siswazah	10	13.7
Tahun pengajian		
- Tahun 1	10	13.7
- Tahun 2	9	12.3
- Tahun 3	54	74.0
Fakulti		
- Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan (FSSK)	68	93.1
- Fakulti Pengajian Islam (FPI)	2	2.8
- Fakulti Sains dan Teknologi (FST)	2	2.8
- Fakulti Pendidikan (FPEND)	1	1.3
Jantina		
- Perempuan	57	78.0
- Lelaki	16	22.0
Kediaman		
- Dalam kampus	67	91.7
- Luar kampus	6	8.3
Umur		
- 18 hingga 25 tahun	68	93.2
- 26 hingga 30 tahun	1	1.3
- 31 hingga 40 tahun	4	5.5

Sumber: Soal-selidik 2016

1.2 Tahap pengetahuan dan kesedaran warga UKM terhadap kelestarian kampus

Jadual 2 menunjukkan tahap dan peranan warga UKM terhadap kelestarian kampus. Berdasarkan data yang diperolehi, sebanyak 55.2% (48 orang) responden mengetahui akan konsep kelestarian kampus, diikuti sebanyak 37.9% (33 orang) responden menjawab sangat setuju, 5.7% (5 orang) responden menjawab tidak setuju dan seorang (1.1%) menjawab sangat tidak setuju. Sementara itu, sebanyak 63.2% (55 orang) responden menjawab setuju bahawa mereka memainkan peranan yang besar terhadap kelestarian kampus, diikuti 33.3% (29 orang) responden menjawab sangat setuju, 3.4% (3 orang) menjawab tidak setuju. Seterusnya sebanyak 63.2% (55 orang) responden setuju bahawa mereka terlibat dan

menyertai dalam program kelestarian kampus anjuran pihak UKM. Hanya 27.6% (24 orang) responden menjawab sangat setuju dan 9.2% (8 orang) responden menjawab tidak setuju. Selain itu, sebanyak 72.4% (63 orang) responden setuju mereka membantu dalam memberi idea dalam program kelestarian kampus, diikuti 20.7% (18 orang) menjawab sangat setuju, dan 6.9% (6 orang) menjawab tidak setuju.

Jadual 2: Tahap pengetahuan dan kesedaran warga UKM terhadap kelestarian kampus

Perkara	Sangat tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Pengetahuan konsep kelestarian kampus	1	1.1	5	5.7	48	55.2	33	37.9
Peranan yang besar terhadap kelestarian kampus	0	0	3	3.4	55	63.2	29	33.3
Penglibatan dan penyertaan program kelestarian kampus anjuran pihak UKM	0	0	8	9.2	55	63.2	24	27.6
Membantu dalam memberi idea dalam program kelestarian kampus	0	0	6	6.9	63	72.4	18	20.7

Sumber: Soal-selidik 2016

1.3 Amalan pengurusan air di kalangan warga UKM

Jadual 3 menunjukkan amalan pengurusan air di kalangan warga UKM. Dapatan kajian menunjukkan sebanyak 48.5% (42 orang) responden setuju kampus UKM mempunyai pengurusan air yang baik, diikuti 25.3% (22 orang) tidak bersetuju, 20.7% (18 orang) sangat setuju, dan hanya 5.7% (5 orang) sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut. Kesanggupan warga UKM untuk melaporkan kebocoran air jika berlaku kepada pihak yang berkepentingan adalah sebanyak 50.6% (44 orang) responden bersetuju dan 41.4% (36 orang) sangat setuju melakukannya, manakala 80% (7 orang) responden membiarkan sahaja jika terdapat kebocoran air tanpa melaporkannya. Selain daripada itu, 48.3% (42 orang) responden sangat bersetuju menutup paip semasa memberus gigi dan ketika bersyampu semasa mandi, 40.2% (35 orang) responden menyatakan setuju, 11.5% (10 orang) responden menyatakan tidak setuju melakukannya. Seterusnya, bagi amalan mengurangkan penggunaan air semasa mengepam tandas jika tidak perlu menunjukkan bahawa sebanyak 41.4% (36 orang) responden adalah setuju, 36.8% (32 orang) responden sangat bersetuju, 17.2% (15 orang) responden tidak bersetuju, dan hanya 4.6% (4 orang) responden adalah sangat tidak bersetuju. Hal ini jelas membuktikan bahawa mereka sedar tentang kepentingan pengurusan air secara cekap akan menghasilkan penjimatan yang besar jika dilakukan secara berterusan.

Jadual 3: Amalan pengurusan di kalangan warga UKM

Perkara	Sangat tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Adakah kampus anda mempunyai pengurusan air yang baik?	5	5.7	22	25.3	42	48.5	18	20.7
Adakah anda melaporkan jika ada kebocoran air berlaku?	0	0	7	8.0	44	50.6	36	41.4
Adakah anda menutup paip semasa memberus gigi dan ketika bersyampu semasa mandi?	0	0	10	11.5	35	40.2	42	48.3
Kurangkan mengepam tandas jika tidak perlu	4	4.6	15	17.2	36	41.4	32	36.8

Sumber: Soal-selidik 2016

1.4 Amalan pengurusan sisa di kalangan warga UKM

Jadual 4 menunjukkan amalan pengurusan sisa di kalangan warga UKM. Sebanyak 37.9% (33 orang) responden setuju untuk membawa bekas makanan sendiri ke kafetaria, manakala 33.3% (29 orang) responden adalah tidak setuju. Sementara itu, seramai 57.5% (50 orang) warga UKM bersetuju menyokong produk kitar semula, dan 3.4% (tiga orang) responden adalah sebaliknya. Bagi amalan pencetakan dua halaman kertas, sebanyak 45% (39 orang) responden sangat setuju dan hanya 12% (10 orang) responden tidak setuju dengan cara tersebut, sekaligus menunjukkan bahawa amalan pengurusan sisa di kalangan warga UKM berada pada tahap yang tinggi.

Jadual 4: Amalan pengurusan sisa di kalangan warga UKM

Perkara	Sangat tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju	
	K	(%)	K	(%)	K	(%)	K	(%)
Amalan membawa bekas makanan ke kafetaria	5	5.7	29	33.3	33	37.9	20	23
Menyokong produk-produk kitar semula	1	1.1	3	3.4	50	57.5	33	37.9
Amalan pencetakan dua halaman kertas	2	2.0	10	12.0	36	41.0	39	45.0

Sumber: Soal-selidik 2016

1.5 Tahap pengetahuan dan kesedaran warga UKM terhadap kelestarian kampus

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; Tillbury et.al. 2005; Velazquez et.al. 2006). Kelestarian institusi memerlukan perubahan sikap dan perilaku daripada setiap individu dalam institusi (Chen et.al. 2011; Dyball 2010). Oleh demikian, universiti harus meningkatkan lagi usaha pembinaan keupayaan di kalangan warga untuk mencapai

kelestarian kampus (Mitchell 2011). Hasil kajian menunjukkan warga UKM termasuklah pelajar dan kakitangan mempunyai tahap pengetahuan yang kurang mengenai konsep pembangunan lestari, iaitu sebanyak 55.2%. Hal ini membuktikan bahawa pelajar sebenarnya keliru dalam mentafsir istilah pembangunan lestari berikutan terdapat banyak definisi dan persektif yang berbeza (Walls & Laurenson 2004 dlm Norfadillah et.al. 2011). Bruntland (1987) menjelaskan bahawa konsep pembangunan harus berkait rapat dengan memenuhi keperluan generasi masa kini tanpa perlu mengkompromi keperluan generasi akan datang, meski pelbagai pendekatan yang dikeluarkan dalam usaha memahami konsep pembangunan lestari yang sebenarnya.

Selain itu juga, pengetahuan mengenai Deklarasi Pembangunan Lestari Dunia di Rio De Janeiro berada pada tahap yang sederhana, iaitu sebanyak 55.2%. Pendedahan terhadap pengetahuan mengenai pembangunan lestari secara asas kurang diterapkan di kalangan komuniti kampus menjadikan ia sebagai cabaran utama bagi pihak pengurusan UKM. Tambahan lagi, Walls dan Laurenson (2004 dlm Norfadillah et.al 2011) menyatakan bahawa kurangnya pendedahan pengetahuan ini adalah satu cabaran bagi pendidik dalam menimbangkan pelbagai perspektif dan memberikan pendekatan interdisiplin untuk pendidikan berterusan terhadap kelestarian. Ekoran program kelestarian yang dianjurkan di UKM adalah bersifat terhad, pelajar merasakan bahawa mereka mempunyai tanggungjawab dan peranan dengan memberi idea kepada pihak universiti agar dapat melaksanakan program yang dapat menarik minat dan meningkatkan penyertaan seluruh warga universiti (Harun et.al. 2005). Cabaran yang dihadapi ini dapat ditangani jika komitmen penuh diberikan daripada pihak atasan seterusnya disokong oleh semua pihak yang berkepentingan, tidak kira dalam bentuk sumber kewangan mahupun sumber bukan kewangan.

1.6 Persepsi warga UKM terhadap pengurusan kelestarian kampus di UKM

Persepsi warga UKM terhadap pengurusan kelestarian kampus di UKM menunjukkan bahawa sebanyak 47.1% responden bersetuju dengan pendapat warga UKM sering mengalami masalah keputusan bekalan air yang amat menyukarkan penghuninya. Hakikatnya UKM masih bergantung serratus peratus kepada punca bekalan air terawat daripada pihak SYABAS. Tambahan lagi, faktor geografi UKM yang berbukit menyebabkan bekalan air gagal dipam ke tangki-tangki simpanan yang terletak di kawasan tinggi. Bagi mengatasi permasalahan ini, responden mencadangkan agar UKM mengurangkan kebergantungan terhadap bekalan air terawat daripada SYABAS dengan menggunakan bekalan air alternatif seperti air bawah tanah (*tube well*) dan penggunaan Sistem Penuaian Air Hujan (SPAH) yang bersifat lebih lestari. Meskipun terdapat pelaksanaan air bawah tanah (*tube well*) dan SPAH ini di Kolej Burhanuddin dan LESTARI, ia wajar diperbanyakkan dan diperluaskan lagi kepada keseluruhan setiap kolej, institut, dan juga fakulti agar ia dapat dinikmati oleh keseluruhan warga kampus.

Pembudayaan penjimatan elektrik di UKM dilakukan menerusi hebahan dan peringatan yang dilekatkan di setiap suis alat elektrik. Sumber tenaga elektrik ini mempunyai kaitan yang signifikan dengan penghasilan karbon dioksida yang menyebabkan pemanasan global. Dalam hal ini, UKM boleh mengorak langkah dengan mengurangkan kebergantungan terhadap tenaga yang tidak dapat diperbaharui. Penjimatan elektrik juga wajar dibudayakan tidak hanya melalui kempen, bahkan pengaplikasian teknologi jimat elektrik yang terkini seperti penggunaan lampu LED, pemasa automatik, *motion sensor*, solar panel, dan lain-lain

boleh dilakukan. Penggunaan alat elektrik yang cekap tenaga perlu diperbanyakkan bagi mengurangkan kos bil elektrik.

Sistem pelupusan sampah di UKM tidak menghadapi masalah dari segi pengurusannya, namun jika diteliti dari aspek kelestarian kampus, alternatif lain seperti pengkomposan atau insinerator sewajarnya digunakan dalam melupuskan sisa pepejal yang lestari. Responden mencadangkan agar UKM seharusnya mengorak langkah untuk mengkomposkan sisa makanan yang dijanakan di kantin dan di kafe UKM, sekaligus mengurangkan jumlah sisa pepejal yang dilupuskan ke tapak pelupusan sampah. Ia secara tidak langsung mengurangkan pelepasan gas metana yang menyebabkan pemanasan global. Hakikatnya, UKM telah melaksanakan usaha-usaha pelupusan sisa pepejal ini dan mengkomposkan sisa makanan menjadi baja kompos. Sayangnya, inisiatif ini tidak diketahui dan disadari oleh warga kampus berikutan penghebahan yang tidak dilakukan secara meluas. Manakala bagi amalan 3R (pengurang, guna semula, dan kitar semula) pula, sebanyak 81.3% responden bersetuju bahawa UKM mengamalkan konsep 3R. Penubuhan Pusat Kitar Semula membuktikan UKM menyokong usaha-usaha kitar semula yang mana pusat ini berperanan sebagai “*one stop centre*” atau tempat pengumpulan bahan-bahan kitar semula yang diperoleh daripada warga kampus. Namun demikian, usaha-usaha ini mendapat sambutan yang hambar, dan hanya para pekerja pembersih bangunan sahaja yang melakukannya dengan tujuan memperoleh pendapatan sampingan.

Di samping itu, sebanyak 43% responden bersetuju bahawa sekiranya UKM menggunakan pencahayaan automatik. Namun, sebanyak 53% responden menyatakan mereka tidak bersetuju dan tidak pasti dengan amalan lestari tersebut berikutan pihak pengurusan UKM masih belum mengaplikasikannya secara menyeluruh. Dalam hal ini, binaan bangunan UKM terbahagi kepada dua jenis, iaitu bangunan lama dan bangunan baru. Kebanyakan bangunan baru dilengkapi dengan sistem pencahayaan automatik, dan sebaliknya ke atas bangunan lama yang masih menggunakan teknologi pencahayaan yang terdahulu. Di samping itu, bagi amalan pencahayaan LED pula, sebanyak 35% responden bersetuju dengan amalan ini yang ternyata menjimatkan penggunaan tenaga elektrik di kampus dalam jumlah yang besar. Ia terbukti di mana Universiti Teknologi Malaysia (UTM) di Skudai, Johor yang melaksanakan penggunaan lampu LED telah berjaya menjimatkan kadar penggunaan elektrik setahun sebanyak 4.6 juta kWh dan sejumlah RM8 juta berjaya diijimatkan bagi kos utiliti elektrik bagi tempoh lima tahun (Berita Harian 2016).

Kesimpulan

Kajian menunjukkan amalan, pengetahuan, dan kesedaran mengenai kelestarian kampus di kalangan warga UKM masih perlu dipertingkatkan. Pihak pengurusan UKM perlu menyediakan lebih banyak lagi program yang berteraskan kelestarian kampus. Kerjasama yang menyeluruh daripada semua warga kampus juga penting dalam menjadikan setiap program yang diatur dan direncana dapat dilaksanakan dengan jayanya. Ia secara tidak langsung memberi pendedahan pengetahuan dan kesedaran, sekaligus menerap semangat cintakan alam dan budaya dalam kehidupan seharian (Norfadillah et.al 2011) di dalam diri warga kampus, sejajar dengan usaha dan hasrat UKM dalam mencapai status kampus lestari pada tahun 2020.

Penghargaan

Penulis ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) di atas pembiayaan penulisan artikel ini di bawah geran penyelidikan (kod projek AP-2014-022) iaitu seliaan Prof. Dr. Er Ah Choy.

Rujukan

- Azwa, A.Z., Er, A.C., Naquah, A.R. & A.S.A Ferdaous, A. (2016). Consumers roles and practices towards sustainable UKM campus. *IJAAS* 3 (2): 30-34.
- Berita Harian. (2016). UTM jimat tenaga RM7 juta dalam tempoh 10 tahun. Retrieved December 28, 2016 from <http://www.bharian.com.my>
- Bruntland, 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. *IJHSE* Vol. 12 Issue: 2, pp. 145-162, <https://doi.org/10.1108/14676371111118200>.
- Cortese, A.D. & McDonough, W. (1999). *Education for sustainability: The university as a model of sustainability*. Second nature. Retrieved December 23, 2016 from <http://www.secondnature.org/pdf/snwritings/articles/univmodel.pdf>
- Dahle, M. & Neumayer, E. (2001). Overcoming barriers to campus greening. A survey among higher educational institutions in London. *IJSHE* 2 (2): 139-160.
- Dyball, M. (2010). Sustainability in an Australian University: Staff perceptions. Proceedings of the 6th Asia Pasific Interdisciplinary Research in Accounting (APIRA) 2010 Conference: 11-13.
- Haron, S.A., Paim, L. & Yahaya, N. (2005). Towards sustainable consumption: an examination of environmental knowledge among Malaysians. *IJCS* 29: 426-436.
- Mitchell, R.C. (2011). Sustaining change on a Canadian campus: preparing brock university for a sustainability audit. *IJHSE* 12 (1): 7-21.
- Norfadillah, D., Halimaton Saadiah, H., & Noraziah, A. (2011). Tahap kelestarian pelajar UKM ke arah kampus lestari. *Jurnal Personalia Pelajar, Bil 14*: 1-10.
- Norfadillah, D., Halimaton Saadiah, H., Noraziah, A. & Sarah, A. (2012). UKM sebagai kampus lestari: tinjauan awal pengetahuan, kesedaran dan penglibatan pelajar dan kakitangan di kampus UKM Bangi. *GMJSS* 8 (6): 76-90.
- Tillbury, 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).
- Tillbury, D., Ryan, A., Corcoran, P.B., Abe, O. & Nomura, K. (2010). Sustainability in higher education in the Asia-Pacific: Developments, challenges and prospects. *IJHSE* 11 (2): 106-119.
- Velazquez, L., Munguia, N., Platt, A. & Taddei, J. (2006). Sustainable university: what can be the matter? *JCP* 14 (8): 10-19.
- Walls, A. & Laurenson, L. (2004). Environment, resource sustainability and sustainable behaviour: exploring perceptions of students in South West Victoria. *AJBE* 2: 39-49.