

AMALAN PENGGUNAAN LESTARI “4R” DALAM KALANGAN MAHASISWA INSTITUSI PENGAJIAN TINGGI (IPT) DI MALAYSIA

Mumtazah Othman
Naimah Mohd Salleh
Putri Musrifah Megat Johari
Farhan Mat Arisah
Jabatan Pengurusan Sumber dan Pengajian Pengguna
Fakulti Ekologi Manusia
Universiti Putra Malaysia

Pengenalan

Malaysia merupakan sebuah negara yang sedang pesat membangun menjelang tahun 2020. Namun demikian, disebalik kerancangan proses urbanisasinya Malaysia menghadapi krisis penjanaan sampah atau sisa pepejal yang dihasilkan oleh penduduknya. Laporan Rancangan Malaysia Kesembilan menyatakan jumlah sisa pepejal yang dijana di Semenanjung Malaysia meningkat daripada 16,200 tan metrik sehari pada tahun 2001 kepada 19,100 tan metrik sehari pada tahun 2005 atau secara puratanya 0.8 kilogram per kapita sehari. Sisa pepejal di Malaysia secara puratanya terdiri daripada 45.0% sisa makanan, 24.0% plastik, 7.0% kertas, 6.0% besi, 3.0% kaca dan bahan lain. Hal ini secara langsung dapat memberi gambaran negatif tentang apa yang bakal berlaku kepada persekitaran kita untuk diwariskan kepada generasi yang akan datang. Usaha untuk mengatasi masalah pengurusan sisa pepejal telah dijalankan oleh pihak kerajaan, contohnya melalui Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan (KPKT) melalui pelancaran program kitar semula pada tahun 1993 bagi mengatasi masalah tersebut (<http://www.kitarsemula.com.my>).

Sistem penyelenggaraan alam sekitar tidak mampu diseimbangkan dalam matlamat ekonomi, ekologi dan sosial akibat ketidakseimbangan penggunaan tenaga komersial pada jangka masa yang panjang. Walaupun 1992 *Earth Summit* berjaya menekankan kepentingan penggunaan lestari dalam mencapai pembangunan yang lestari, namun corak penggunaan didapati masih tidak menjurus ke arah kelestarian. Majoriti negara membangun menggunakan 85% tenaga komersial berasaskan bahan bakar. Penggunaan secara berlebihan terus meningkat dengan penambahan peningkatan 50%

tenaga yang digunakan untuk pengangkutan pada tahun 1993 hingga 2010 (http://www.jie.or.jp/biomass/AsiaBiomassHandbook/Malay/Part-7_M.pdf). Akibat peningkatan penggunaan tenaga, Jabatan Alam Sekitar (2005) telah menerima aduan mengenai pencemaran dan aduan pencemaran yang paling tinggi adalah yang berkaitan dengan pencemaran udara, iaitu sebanyak 3,513 kes, 452 kes berkaitan dengan pencemaran air, 128 kes berkaitan dengan pencemaran bunyi, 90 kes berkaitan dengan pelupusan haram buangan berjadual dan 445 kes lain-lain aduan. Peningkatan ini menyebabkan berlakunya masalah alam sekitar, termasuklah pemanasan global yang menyebabkan banjir, tanah runtuh dan sebagainya yang merupakan ancaman akibat daripada perbuatan manusia sendiri. Oleh itu, Program Kitar Semula telah dijalankan bagi memupuk tabiat kitar semula bagi mencapai sasaran dalam peningkatan kitar semula sisa pepejal.

Di Malaysia, masih terdapat masyarakat yang tidak mempunyai ilmu pengetahuan tentang lestari (Naimah, Nurizan, Mumtazah, Siti Balkis & Nurul Fardini, 2012). Tahap pengetahuan yang rendah dalam kalangan masyarakat terhadap isu alam sekitar secara langsung memberi kesan kepada amalan dan persepsi yang samar-samar terhadap gaya hidup lestari. Walaupun banyak kempen dan usaha kerajaan dalam menangani isu lestari, namun masih gagal mencapai matlamat seperti yang digariskan dalam Dasar Pengguna Negara (DPN). Kempen yang bersifat kelestarian seperti pertandingan amalan “3R” (*Reduce*-mengurang; *Recycle*-kitar semula dan *Reuse* – guna semula) dapat membantu menyebarkan maklumat tentang pentingnya amalan lestari untuk menjaga kualiti alam sekitar demi mendapatkan kehidupan yang lebih sejahtera. Justeru, peranan pengguna adalah sangat penting bagi memastikan kelestarian alam sekitar dan setiap unit kehidupan dimuka bumi ini mendapat hak untuk berada dalam keadaan yang sihat dan selamat.

Setiap lapisan pengguna perlu mengambil peranan dan berkerjasama ke arah mewujudkan keharmonian alam sekitar. Salah satu kelompok pengguna yang perlu diberi tumpuan ialah golongan muda, khususnya pelajar universiti. Golongan mahasiswa yang juga merupakan golongan pengguna sepatutnya mempunyai kesedaran yang tinggi dan amalan yang baik terhadap penjagaan sumber alam sekitar. Sepatutnya, mereka boleh menjadi golongan yang boleh dicontohi oleh masyarakat luar dalam setiap langkah dan amalan yang dilakukan. Sekiranya amalan ini dapat diterapkan dalam kehidupan masa kini, pastinya mereka akan menunjukkan gaya hidup yang lestari dalam kehidupan pada masa hadapan.

Persoalannya, apakah golongan ini telah memainkan peranannya untuk menyokong amalan penggunaan yang lestari demi menjaga kualiti alam sekitar? Sejauh manakah mahasiswa IPT mengamalkan gaya hidup lestari?

Justeru, kajian ini dijalankan untuk meneliti amalan lestari 4R iaitu (*Recycle* – Kitar semula, *Reuse*- Guna semula, *Reduce*- Mengurang dan *React-Respon/Bertindak*) yang dipraktikkan oleh mahasiswa dalam kehidupan seharian. Maklumat kajian ini dapat menambahkan maklumat sedia ada mengenai amalan penggunaan lestari dalam kalangan masyarakat pengguna di Malaysia. Maklumat ini juga dijangka dapat diguna pakai oleh pihak tertentu untuk mengenalpasti amalan-amalan lestari yang masih kurang dilaksanakan oleh golongan pengguna demi menjaga kesejahteraan alam sekitar.

Objektif kajian

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti amalan penggunaan lestari dalam kalangan mahasiswa institusi pengajian tinggi khususnya amalan 4R, iaitu: *Recycle*-Kitar semula, *Reuse*-Guna semula, *Reduce*-Mengurang dan *React-Respon/Bertindak*. Analisis kajian juga dilakukan untuk meneliti perbandingan amalan mengikut gender dan mengikut program pengajian.

Tinjauan literatur

Penggunaan adalah salahsatu daripada cara pengguna memenuhi keperluan material dan aspirasi budaya mereka, dan penggunaan sering dijadikan pengukur kualiti hidup individu dan masyarakat (Nurizan, Laily, Sharifah, Norhasmah, Aini & Naimah, 2004). Lestari atau mampan dirujuk sebagai berterusan atau tanpa henti. Penggunaan lestari pula dirujuk sebagai penggunaan barangan dan perkhidmatan bagi memenuhi keperluan asas dan meningkatkan kualiti hidup manusia dan meminimumkan penggunaan sumber asli, bahan-bahan toksik dan penghasilan bahan buangan dan pencemaran (Nurizan *et al.*, 2004). Definisi penggunaan lestari adalah berasaskan konsep keperluan asas. Apabila individu tersebut menggunakan sumber melebihi keperluannya, mereka dianggap sebagai tidak rasional, tamak, tidak bermoral dan disifatkan sebagai memanipulasikan sumber (Dolan, 2002). Justeru, penggunaan sumber yang melebihi keperluan boleh dianggap sebagai membazir.

Dalam kajian ini, konsep penggunaan lestari dikaitkan dengan konsep kitar semula (*recycle*), mengguna semula (*reuse*), mengurang (*reduce*) dan respon (*react*). Kitar semula merujuk kepada proses membuang objek supaya boleh digunakan semula sebagai barangan yang sama ataupun sebagai barangan yang lain. Penggunaan semula pula dirujuk sebagai menggunakan semula barangan yang telah dibeli bagi mengurangkan penghasilan sisa pepejal. Misalnya penggunaan semula pakaian lama sebagai alas kaki, penggunaan

bekas kaca atau plastik terpakai untuk menyimpan pelbagai barangan dan sebagainya.

Sementara itu, pengurangan dapat difahami dengan kurang menggunakan sesuatu, kurang membeli, kurang berbelanja, kurang penghasilan sampah dan sebagainya, yang dapat difahami sebagai amalan berjimat cermat dalam menggunakan sesuatu seperti penjimatan tenaga elektrik, air dan mengelakkan pembelian barangan yang tidak perlu atau dalam keadaan yang tidak perlu. Respon pula merujuk kepada tindak balas atau tindakan yang dilakukan oleh individu. Dalam konteks ini, ia dapat difahami apabila tindakan individu itu positif atau berorientasikan persekitaran maka risiko kemusnahan kepada alam sekitar juga dapat dikurangkan.

Kajian mengenai amalan penggunaan lestari telah banyak dijalankan di peringkat tempatan dan antarabangsa. Amalan penggunaan lestari dapat dinilai berdasarkan empat prinsip utama dalam pengurusan sumber, iaitu fikir dulu, pengurangan, guna semula dan kitar semula. Norhasmah, Aini, Laily, Sharifah, Nurizan dan Naimah (2004) mendapati responden dalam kajian mereka lebih gemar untuk guna semula, diikuti dengan melakukan pengurangan, seterusnya kitar semula dan akhir sekali fikir dahulu.

Namun begitu, amalan penggunaan lestari dalam kalangan masyarakat Malaysia masih berada pada tahap yang rendah. Contohnya, penglibatan individu dalam program kitar semula. Kajian yang dijalankan oleh Norhasmah *et al.*(2004) di Daerah Kuala Langat dan Klang di Negeri Selangor mendapati bahawa tahap kesedaran keprihatinan persekitaran, amalan lestari dan penglibatan dalam aktiviti-aktiviti alam sekitar dalam kalangan responden masih berada pada tahap sederhana. Responden juga turut menyatakan mereka lebih mengamalkan guna semula jika dibandingkan dengan pengurangan sumber, kitar semula dan fikir dahulu terhadap barangan yang digunakan.

Menurut Junquera, Del Brio dan Muniz (2001) pula yang menjalankan kajian di Gijon, Sepanyol mendapati bahawa golongan suri rumah lebih melibatkan diri dalam aktiviti kitar semula kerana mereka mempunyai masa yang lebih banyak berbanding dengan golongan yang berkerja. Selain itu, mereka juga mengamalkan dan menekankan aspek pemuliharaan persekitaran yang menjurus ke arah penggunaan lestari. Dapatan kajian ini jelas menunjukkan bahawa faktor kekangan masa turut mempengaruhi kesediaan responden untuk melakukan amalan lestari.

Kajian yang dijalankan oleh Burgess (2003) mendapati pengguna di United Kingdom menyatakan bahawa masalah dalam mengenal pasti amalan penggunaan lestari adalah disebabkan oleh pengurusan sistem persekitaran

yang rumit dan tidak teratur. Perbezaan kumpulan sosial turut mempengaruhi pembuatan keputusan dan amalan penggunaan lestari seseorang pengguna. Selain itu, kempen melalui media dan inovasi teknologi yang canggih masih belum memadai untuk mengubah amalan lestari mereka.

Sementara itu, dalam kajian yang telah dijalankan di Australia pada tahun 2003 terhadap kalangan remaja yang berumur 12-25 tahun, didapati golongan ini lebih peka mengenai persekitaran berbanding dengan isu lain, seperti penyalahgunaan dadah dan arak, pendidikan dan kesihatan (Hobson, 2003). Kajian juga mendapati golongan yang lebih muda (berumur di bawah 20 tahun) tidak cenderung untuk mengubah pola penggunaan sebagai kunci untuk melindungi alam sekitar. Golongan ini menyatakan kerisauan mereka terhadap apa yang berlaku di sekeliling mereka tetapi tidak pasti sejauhmana penggunaan mereka memberi kesan kepada masyarakat dan persekitaran.

Abdul Muhaimin (2007) menyatakan bahawa perspektif masa lalu secara tidak langsung memberi impak positif terhadap psikologi penerimaan pengguna terhadap tingkah laku secara lestari. Sebagai contoh, individu yang pernah melakukan kitar semula atau menggunakan produk mesra alam dan diteguhkan oleh pengalaman lepas yang baik, seperti penerimaan ganjaran akan terus atau cenderung untuk melakukan aktiviti yang berfaedah ini. Walau bagaimanapun, tahap komitmen pengguna terhadap produk-produk yang mesra alam ini adalah berbeza-beza pada setiap pengguna (Autio, 2005). Didapati 57% rakyat Amerika Syarikat membeli produk dan pembalut produk yang diperbuat daripada bahan yang dikitar semula (Coddington, 1992). Ottman (1992) pula melaporkan bahawa 54% rakyat Amerika Syarikat membaca sesuatu label produk untuk memastikan produk itu selamat untuk alam sekitar dan 43% menyatakan mereka telah memboikot produk atau syarikat yang mempunyai reputasi tidak baik terhadap pemuliharaan alam sekitar.

Pengetahuan menjadi aspek terpenting yang mempengaruhi fasa-fasa dalam proses pembuatan keputusan. Kajian lepas mendapati pengetahuan memainkan peranan yang penting dalam pembentukan tingkah laku pengguna (Roubanis, 2008; Tanner dan Kast, 2003; Schahn dan Holzer, 1990; Antil, 1984 dan Henion, 1972), termasuk semasa pembelian produk dan pelupusan sisa pepejal. Apabila individu itu mempunyai pengetahuan mengenai sesuatu isu, maka pengetahuan akan mempengaruhi tindakan mereka. Namun, terdapat juga situasi apabila individu itu mempunyai pengetahuan yang baik mengenai sesuatu perkara tetapi tidak bertindak seperti yang diharapkan.

Menurut Mumtazah, Nurizan dan Naimah (2009) yang menjalankan kajian dalam kalangan pelajar sekolah menengah, mendapati gender adalah antara

angkubah yang menyumbang secara signifikan ($p \leq 0.001$) untuk menerangkan variasi dalam gaya hidup penggunaan lestari. Dapatan kajian ini juga adalah selari dengan kajian yang dijalankan oleh Domina dan Koch (2002) yang mendapati gender amat mempengaruhi amalan individu untuk kitar semula. Tambahan, Eisler *et al.* (2003) menyatakan peranan gender merupakan peramal yang signifikan bagi persepsi terhadap persekitaran, masalah alam sekitar, tingkah laku alam sekitar dan faktor risiko. Kajian yang telah dijalankan ke atas pelajar universiti pula mendapati pelajar perempuan lebih cenderung untuk melakukan kitar semula berbanding dengan pelajar lelaki. Berdasarkan kajian lepas, golongan perempuan didapati lebih cenderung untuk mempraktikkan amalan yang mesra alam (Holbert *et al.*, 2003) disebabkan oleh kadar sosialisasi yang tinggi, yang menjadikan golongan ini lebih sensitif terhadap isu persekitaran (Zelezny *et al.*, 2000).

Metodologi

Kajian ini telah dijalankan di Universiti Putra Malaysia (UPM) sempena Kempen Pembudayaan Gaya Hidup Lestari Pelajar Institusi Pengajian Tinggi. Sampel kajian terdiri daripada 874 orang pelajar IPT yang melibatkan diri semasa Kempen Pembudayaan Gaya Hidup Lestari yang telah dilancarkan di UPM.

Instrumen kajian ialah borang soal selidik yang merangkumi tiga bahagian, iaitu latar belakang responden, pengetahuan terhadap isu alam sekitar dan amalan 4R. Amalan responden diukur dengan menggunakan 3 *Likert typed scale* iaitu dari 1- tidak pernah, 2-kadang-kadang dan 3- selalu. Sebanyak empat pernyataan dikemukakan bagi amalan kitar semua (*Recycle*), empat pernyataan bagi amalan respon/bertindak (*React*), tiga pernyataan bagi amalan guna semula (*Reuse*) dan enam pernyataan bagi amalan mengurangkan (*Reduce*). Data dikumpul dengan cara mengedat borang soal selidik dan diisi sendiri oleh responden. Pengumpulan data dilakukan pada tahun 2010. Data dianalisis menggunakan program SPSS dan dibincangkan dalam bentuk diskriptif, dan diguna untuk meneliti perbezaan amalan penggunaan lestari mengikut gender dan bidang pengajian responden.

Hasil kajian

Bahagian ini membincangkan mengenai latar belakang demografi responden dan amalan penggunaan lestari 4R. Perbincangan mengenai perbezaan amalan responden berdasarkan jantina dan berdasarkan program pengajian turut dibentangkan.

Maklumat latar belakang demografi responden

Jadual 1 menunjukkan ringkasan mengenai latar belakang demografi responden. Dari segi jantina, daripada 842 responden, 74.5% adalah perempuan dan selebihnya adalah lelaki. Majoriti responden berumur dalam lingkungan 18-20 tahun (86.3%). Dari segi etnik, bangsa Melayu adalah yang paling ramai (63.9%), diikuti Cina (30.0%), India (3.2%) dan lain-lain etnik (2.9%). Dari segi bidang pengajian, 73.2% adalah terdiri daripada responden daripada bidang sains dan selebihnya adalah daripada bidang sastera. Majoriti (98.2%) responden menetap di kolej kediaman.

Jadual 1: Maklumat Latar Belakang Responden

Pemboleh Ubah	Peratus (%)
Jantina	
Lelaki	25.5
Perempuan	74.5
Umur (tahun)	
18 – 20	86.3
21- 23	12.2
>24	1.5
Etnik	
Melayu	63.9
Cina	30
India	3.2
Lain-lain	2.9
Bidang Pengajian	
Sains	73.2
Sastera	26.8
Tempat kediaman sekarang	
Kampus	98.2
Luar kampus	1.8

Pengetahuan tentang penggunaan lestari

Responden telah ditanya sama ada mereka pernah mendengar atau tidak istilah penggunaan lestari. Hasil kajian mendapati sebanyak 66.3% sahaja responden menyatakan pernah mendengar istilah penggunaan lestari dan selebihnya 33.7% menyatakan tidak pernah mendengar istilah tersebut (Jadual 2). Sumber yang diperoleh juga adalah pelbagai. Sumber utama yang banyak memberi maklumat dan pengetahuan tentang penggunaan lestari kepada responden ialah pendidikan – kelas (52.6%), diikuti oleh ceramah/seminar/pameran (52.4%), dan buku/majalah/suratkhabar/risalah (45.2%). Situasi ini jelas menunjukkan bahawa walaupun berada di menara gading, didapati tidak semua responden pernah mendengar istilah penggunaan lestari.

Jadual 2: Sumber Maklumat Mengenai Penggunaan Lestari

	Ya (%)	Tidak (%)
Pernahkah anda mendengar istilah penggunaan lestari.	66.3	33.7
Sumber utama yang banyak memberi maklumat/pengetahuan tentang penggunaan lestari.	Ya	Tidak
Pendidikan/kelas	52.6	47.4
Ceramah/seminar/pameran	52.4	47.6
Buku/majalah/surat khabar/risalah	45.2	54.8
Televisyen/radio	32.8	67.2
Internet	31.4	68.6

Seterusnya, Jadual 3 menunjukkan taburan bilangan dan peratusan tahap pengetahuan responden terhadap isu alam sekitar dan penggunaan lestari. Terdapat 19 pernyataan yang telah dikemukakan mengenai pengetahuan, isu semasa, keprihatinan alam sekitar, penjimatan tenaga, kitar semula dan penggunaan lestari. Secara keseluruhannya, didapati responden mempunyai pengetahuan yang baik bagi semua pernyataan.

Berpandukan Jadual 3, 14 daripada 19 pernyataan yang dikemukakan mendapat jawapan yang betul sehingga mencecah 90% ke atas. Sebanyak 96.5% responden memberikan jawapan yang betul kepada pernyataan “Amalan untuk mengasingkan bahan-bahan buangan mengikut tiga kumpulan (kertas, plastik, kaca) adalah amalan penggunaan lestari.” Situasi ini menunjukkan bahawa responden mempunyai tahap pengetahuan yang baik mengenai amalan pengasingan sampah mengikut jenis-jenisnya.

Responden juga menyedari bahawa racun dan bahan toksik yang meresap ke dalam tanah boleh memberi kesan terhadap tumbuhan dan haiwan (96.4%). Responden juga didapati bersetuju dengan pernyataan “Pembukaan tanah tanpa kawalan boleh mengganggu habitat haiwan di hutan.” (95.8%). Hal ini jelas menunjukkan bahawa responden tahu akan kesan pencemaran mereka terhadap flora dan fauna serta hidupan ekologi yang lain.

Daripada aspek penggunaan lestari, 96.4% responden bersetuju bahawa penggunaan lestari menekankan amalan mengurangkan, mengguna semula, mengitar semula, bertanggungjawab dan bertindak. Penggunaan lestari juga melibatkan penggunaan barangan dan perkhidmatan secara minimum untuk mencapai kesejahteraan hidup tanpa menjejaskan keperluan generasi akan datang (96.2%) dan amalan mengitar semula kertas dapat mengurangkan penebangan pokok (95.7%).

Seterusnya, majoriti responden (96.0%) berpendapat bahawa pembakaran hutan menyumbang kepada pemanasan global. Responden bersetuju bahawa pemanasan global merupakan faktor yang menyumbang kepada perubahan cuaca dunia (95.8%). Sebanyak 94.8% responden memberikan jawapan yang betul bagi pernyataan “Penebangan pokok boleh menyebabkan hakisan tanah berlaku.” (94.8%). Dapatan kajian di atas jelas menunjukkan bahawa responden mengetahui akan kesan tindakan mereka terhadap kesejahteraan persekitaran. Keputusan kajian ini menunjukkan satu senario yang positif memandangkan responden kajian ini terdiri daripada golongan terpelajar yang dianggap berpengetahuan tinggi. Selaras dengan pengetahuan yang dimiliki, amalan tersebut seharusnya dijadikan sebagai rutin dalam kehidupan seharian.

Jadual 3: Tahap Pengetahuan Isu Alam Sekitar

Bil.	Pernyataan	Ya (%)	Tidak (%)
1.	Penggunaan lestari adalah penggunaan barangan dan perkhidmatan secara minimum untuk mencapai kesejahteraan hidup tanpa menjejaskan keperluan generasi akan datang.	96.2	3.8
2.	Perubahan cuaca dunia adalah disebabkan oleh pemanasan global.	95.8	4.2
3.	Penipisan lapisan ozon tidak merbahaya kerana bumi ini dipelihara oleh lapisan-lapisan atmosfera yang lain.	12.8	87.2
4.	Biasanya plastik mudah reput.	11.0	89.0
5.	Karbon monoksida dihasilkan oleh asap kenderaan.	94.8	5.2
6.	Racun dan bahan toksik yang meresap ke dalam tanah boleh memberi kesan terhadap tumbuhan dan haiwan.	96.4	3.6

Jadual 3 (sambungan)

Bil.	Pernyataan	Ya (%)	Tidak (%)
7.	Menggunakan sapu tangan lebih baik daripada menggunakan kertas tisu.	91.4	8.6
8.	Semua jenis sabun adalah selamat dan tidak mendatangkan kemudaratan kepada alam sekitar	14.5	85.5
9.	Penggunaan lestari menekankan amalan mengurangkan, mengguna semula, mengitar semula, bertanggungjawab dan bertindak.	96.4	3.6
10.	Penebangan pokok boleh menyebabkan hakisan tanah berlaku.	94.8	5.2
11.	Sumber dan bahan semulajadi seperti petroleum dan minyak boleh digunakan sebanyak mungkin kerana bekalan bahan ini tidak akan habis.	13.1	86.9
12.	Menggunakan tadahan air hujan untuk membasuh kereta dan menyiram pokok bunga dapat mengurangkan penggunaan air paip di rumah.	90.9	9.1
13.	Saki baki makanan dan air basuhan beras dapat diguna semula untuk dijadikan baja kompos untuk tanaman seperti sayur dan pokok bunga.	91.7	8.3
14.	Amalan untuk mengasingkan bahan-bahan buangan mengikut 3 kumpulan (kertas, plastik, kaca) adalah amalan penggunaan lestari.	96.5	3.5
15.	Menggunakan tenaga elektrik dengan cermat mampu menjimatkan penggunaan tenaga tersebut	96.2	3.8
16.	Mengitar semula kertas dapat mengurangkan penebangan pokok.	95.7	4.3
17.	Pembukaan tanah tanpa kawalan boleh mengganggu habitat haiwan di hutan.	95.8	4.2
18.	Pembakaran hutan menyumbang kepada pemanasan global.	96.0	4.0
19.	Pemanasan global tidak akan menjejaskan Malaysia kerana terletak di kawasan tropika.	10.8	89.2

Amalan Penggunaan Lestari

Perbezaan amalan antara gender

Hasil analisis menunjukkan terdapat perbezaan yang ketara antara responden lelaki dengan responden perempuan dari segi amalan kitar semula (*recycle*), guna semula (*reuse*), mengurang (*reduce*) dan respon (*react*).

(i) Amalan Kitar Semula (*R1- Recycle*):

Jadual 4 menunjukkan perbandingan amalan kitar semula yang dilakukan oleh pelajar lelaki dan perempuan. Responden perempuan mempunyai peratusan yang lebih tinggi dalam setiap amalan kitar semula berbanding dengan responden lelaki. Lebih daripada 50% responden perempuan didapati secara kadang-kadang melakukan amalan kitar mengumpul dan menjual kertas terpakai, mengumpul dan menjual botol terpakai, mengumpul dan menjual tin minuman terpakai dan mengasingkan botol dan tin terpakai. Amalan kitar semula bagi responden lelaki yang melebihi 50% bagi kekerapan kadang-kadang hanya dari segi mengumpul dan menjual botol terpakai (50.2%). Hanya sebilangan kecil responden lelaki didapati tidak pernah mengumpul dan menjual kertas dan tin minuman terpakai dan mengasingkan botol dan tin terpakai untuk dikitar semula. Penemuan hasil kajian ini adalah bersamaan dengan kajian lepas yang mendapati golongan perempuan sememangnya secara konsisten menekankan kepentingan kualiti alam sekitar dan mempunyai sikap bertanggungjawab yang lebih tinggi serta lebih peka dengan kesan kemerosotan alam sekitar berbanding dengan responden lelaki (Eisler, Eisler & Yoshida, 2003).

Jadual 4: Perbandingan Amalan Kitar Semula Mengikut Jantina

Kenyataan	Lelaki			Perempuan		
	S	KK	TP	S	KK	TP
Recycle (Kitar semula)						
Kumpul dan jual kertas terpakai	34.0%	49.3%	16.7%	35.7%	51.8%	12.4%
Kumpul dan jual botol terpakai	29.8%	50.2%	20.0%	26.3%	56.6%	17.7%
Kumpul dan jual tin minuman terpakai	32.6%	48.4%	19.1%	27.1%	56.3%	16.6%
Asingkan botol dan tin terpakai untuk kitar semula	34.0%	45.6%	20.5%	28.7%	58.1%	13.2%

*Petunjuk: S = Selalu

KK = Kadang-kadang

TP = Tidak pernah

(ii) Amalan Guna Semula (*R2 –Reuse*):

Dalam amalan guna semula juga menunjukkan responden perempuan mempunyai peratusan yang lebih tinggi berbanding dengan responden lelaki bagi kesemua pernyataan yang dikemukakan. Jadual 5 menunjukkan lebih 50% responden perempuan selalu melakukan amalan mengguna semula beg plastik terpakai untuk mengisi barangan, mengguna semula bekas kaca terpakai untuk menyimpan pelbagai barang dan mengguna semula bekas

plastik terpakai untuk menyimpan barang. Hanya terdapat satu amalan yang selalu dilakukan oleh lebih 50.0% responden lelaki, iaitu menggunakan semula beg plastik terpakai untuk mengisi barangan (55.8%). Dapatan kajian ini bukanlah sesuatu yang asing kerana berdasarkan kajian yang telah dijalankan oleh Holbert, Kwak dan Shah, (2003) didapati golongan perempuan sememangnya lebih cenderung untuk mempraktikkan amalan yang mesra alam berbanding dengan golongan lelaki disebabkan oleh kadar sosialisasi yang tinggi, yang menjadikan golongan ini lebih sensitif terhadap isu persekitaran (Zelezny, Chua, & Idrich, 2000).

Jadual 5: Perbandingan Amalan Guna Semula Mengikut Jantina

Kenyataan	Lelaki			Perempuan		
	S	KK	TP	S	KK	TP
R2- Reuse (Guna semula)						
Menggunakan semula beg plastik terpakai untuk mengisi barangan.	55.8%	36.7%	7.4%	72.6%	25.5%	1.9%
Mengguna semula bekas kaca terpakai untuk menyimpan pelbagai barang.	37.7%	47.4%	14.9%	50.1%	42.3%	7.7%
Mengguna semula bekas plastik terpakai untuk menyimpan pelbagai barang.	48.8%	41.4%	9.8%	61.4%	35.7%	2.9%

*Petunjuk: S = Selalu

KK = Kadang-kadang

TP = Tidak pernah

(iii) Amalan Mengurangkan (*R3-Reduce*):

Jadual 6 pula menunjukkan perbandingan amalan mengurangkan penggunaan antara jantina. Hasil kajian menunjukkan lebih separuh daripada responden lelaki dan perempuan selalu melakukan amalan mengurangkan penggunaan, seperti menggunakan kipas dan lampu apabila perlu sahaja, menutup suis elektrik setelah digunakan, menggunakan kedua-dua belah muka surat kertas dan menggunakan pen berdakwa dan pensil mekanikal. Bagi kenyataan “Menggunakan kertas tisu untuk mengelap tangan/mulut.” didapati 59.8% responden lelaki kadang-kadang melakukan amalan tersebut manakala 50.2% responden perempuan selalu melakukannya.

Jadual 6: Perbandingan Amalan Mengurangkan Mengikut Jantina

Kenyataan	Lelaki			Perempuan		
	S	KK	TP	S	KK	TP
Reduce (Mengurangkan)						
Mengguna kipas apabila perlu sahaja.	54.0%	40.5%	5.6%	60.9%	35.9%	3.2%
Lampu digunakan apabila perlu sahaja.	62.3%	34.4%	3.3%	70.5%	27.6%	1.9%
Menggunakan kertas tisu untuk mengelap tangan/mulut.	42.8%	59.8%	7.4%	50.2%	46.3%	3.5%
Tutup suis elektrik setelah digunakan.	67.0%	30.2%	2.8%	82.6%	17.4%	0%
Menggunakan kedua-dua belah muka surat kertas.	64.2%	33.5%	2.3%	74.0%	25.4%	0.6%
Menggunakan pen berdakwat dan pensil mekanikal.	67.0%	31.2%	1.9%	78.1%	21.2%	0.6%

*Petunjuk: S = Selalu

KK = Kadang-kadang

TP = Tidak pernah

(iv) Amalan Respon (*R4- React*):

Apabila diteliti amalan respon atau bertindak, hasil kajian mendapati taburan bagi responden lelaki dan perempuan adalah seimbang. Jadual 7 menunjukkan kebanyakan responden lelaki dan perempuan selalu membuang sampah di tempat yang sepatutnya dan menutup paip air dengan sempurna selepas digunakan. Lebih daripada 50% responden lelaki dan perempuan kadang-kadang membeli barangan buatan tempatan. Situasi ini jelas menunjukkan bahawa kempen-kempen mengenai barangan buatan tempatan dilihat kurang berkesan untuk mempengaruhi golongan mahasiswa kerana golongan ini didapati hanya melakukan amalan tersebut secara kadang-kadang sahaja. Justeru, kempen-kempen yang telah dijalankan sebelum ini perlu diperhalusi dan dinilai keberkesanannya.

Sementara itu, sebanyak 54.9% responden lelaki dan 51.8% responden perempuan kadang-kadang cenderung menyimpan barangan yang sepatutnya dibuang serta sebanyak 56.7% responden lelaki dan 62.2 peratus responden perempuan kadang-kadang memastikan beg plastik akan digunakan walaupun kuantiti barangan yang dibeli adalah sedikit/kecil. Situasi ini jelas menunjukkan bahawa penggunaan beg plastik tetap menjadi pilihan dalam kalangan responden disebabkan oleh ciri-ciri yang terdapat pada plastik itu sendiri seperti serba guna, selamat untuk pembungkusan makanan, tahan

lama, mempunyai daya tahan terhadap bahan kimia dan air, murah dan mesra pengguna (Siddique, Khatib,&Kaur, 2008).

Jadual 7: Perbandingan Amalan Respon/Bertindak Mengikut Jantina

Kenyataan	Lelaki			Perempuan		
	S	KK	TP	S	KK	TP
<i>React</i>						
Membuang sampah ditempat yang sepatutnya.	70.2%	26.5%	3.3%	84.1%	14.5%	1.4%
Menutup paip air dengan sempurna selepas digunakan.	71.2%	25.5%	2.3%	86.3%	13.6%	0.2%
Membeli barangan buatan tempatan Malaysia.	33.5%	62.3%	4.2%	36.2%	62.4%	1.4%
Cenderung untuk menyimpan barang yang sepatutnya sayabuang.	36.7%	54.9%	23.7%	38.9%	51.8%	9.3%
Akan memastikan setiap kali saya membeli barang di kedai, ianya akan dimasukkan di dalam beg plastik walaupun barang tersebut sedikit/kecil.	24.7%	56.7%	18.6%	18.3%	62.2%	19.5%

*Petunjuk: S = Selalu

KK = Kadang-kadang

TP = Tidak pernah

Perbezaan amalan mengikut bidang pengajian

Kajian ini juga meneliti perbezaan amalan lestari 4R mengikut aliran bidang pengajian. Hasil analisis mendapati tiada perbezaan yang ketara antara responden dari segi amalan kitar semula (*recycle*), guna semula (*reuse*), mengurangkan (*reduce*) dan respon (*react*) antara bidang pengajian sains dengan sastera.

(i) Amalan Kitar Semula (*R1-Recycle*):

Jadual 8 menunjukkan perbandingan amalan kitar semula mengikut bidang pengajian sains dan sosial. Lebih daripada 50% responden daripada bidang sains dan sastera “kadang-kadang” sahaja mengumpul dan menjual botol dan tin terpakai serta mengasingkan botol dan tin terpakai untuk dikitar semula. Apa yang memeranjatkan ialah masih terdapat sebilangan kecil responden didapati “tidak pernah” mengumpul dan menjual kertas terpakai. Justeru, amalan ini perlu diterapkan dalam kalangan responden supaya mereka lebih

kerap melakukan amalan tersebut memandangkan amalan kitar semula telah lama diperkenalkan di Malaysia.

Jadual 8: Perbandingan Amalan Kitar Semula terhadap Gaya Hidup Lestari mengikut Bidang Pengajian

Kenyataan	Sains			Sastera		
	S	KK	TP	S	KK	TP
Recycle (Kitar semula)						
Kumpul dan jual kertas terpakai.	25.7%	52.7%	12.0%	34.1%	48.2%	17.7%
Kumpul dan jual botol terpakai.	26.3%	55.5%	18.2%	29.6%	53.5%	16.9%
Kumpul dan jual tin minuman terpakai.	27.6%	53.9%	18.5%	31.0%	55.3%	13.7%
Asingkan botol dan tin terpakai untuk kitar semula.	28.6%	56.2%	15.3%	34.1%	51.3%	14.6%

*Petunjuk: S = Selalu

KK = Kadang-kadang

TP = Tidak pernah

(ii) Amalan Guna Semula (*R2-Reuse*):

Dari segi amalan guna semula, Jadual 9 menunjukkan lebih 50% responden daripada bidang pengajian sains dan sastera “selalu” mengguna semula beg plastik terpakai untuk mengisi barangan dan mengguna semula bekas plastik terpakai untuk menyimpan pelbagai barangan. Penggunaan semula plastik khususnya, wajar dilakukan kerana plastik merupakan bahan yang tidak terbiodegradasi dan memakan masa yang lama untuk diuraikan (Siddique *et al.*, 2008). Sementara itu, bagi amalan mengguna semula bekas kaca terpakai untuk menyimpan pelbagai barang, didapati peratusan kekerapan penggunaan hampir seimbang antara responden bidang pengajian sains dengan bidang pengajian sastera baik dari segi kekerapan “selalu” dan “kadang-kadang”.

Jadual 9: Perbandingan Amalan Guna Semula terhadap Gaya Hidup Lestari mengikut Bidang Pengajian

Kenyataan	Sains			Sastera		
	S	KK	TP	S	KK	TP
Reuse (Guna semula)						
Menggunakan semula beg plastik terpakai untuk mengisi barangan.	68.2%	28.4%	3.4%	68.6%	28.3%	3.1%

Jadual 9. (sambungan)

Kenyataan	Sains			Sastera		
	S	KK	TP	S	KK	TP
Reuse (Guna semula)						
Mengguna semula bekas kaca terpakai untuk menyimpan pelbagai barang.	46.1%	43.3%	10.6%	49.1%	44.2%	9.5%
Mengguna semula bekas plastik terpakai untuk menyimpan pelbagai barang.	57.6%	37.2%	5.2%	59.7%	37.2%	3.1%

*Petunjuk: S = Selalu

KK = Kadang-kadang

TP = Tidak pernah

(iii) Amalan Mengurangkan (*R3-Reduce*):

Amalan mengurangkan penggunaan menunjukkan lebih 50% responden daripada bidang pengajian sains dan sastera “selalu” mengamalkan lima daripada enam amalan mengurangkan penggunaan (Jadual 10), seperti menggunakan kipas dan lampu apabila perlu sahaja, menutup suis elektrik setelah digunakan, menggunakan kertas dengan kedua-dua belah muka surat dan menggunakan pen berdakwa dan pensil mekanikal. Situasi ini menunjukkan bahawa amalan mengurangkan sememangnya diamalkan oleh responden bagi kedua-dua bidang pengajian.

Jadual 10: Perbandingan Amalan Mengurangkan terhadap Gaya Hidup Lestari mengikut Bidang Pengajian

Kenyataan	Sains			Sastera		
	S	KK	TP	S	KK	TP
Reduce (Mengurangkan)						
Mengguna kipas apabila perlu sahaja.	58.0%	37.7%	4.4%	62.4%	35.4%	2.2%
Lampu digunakan apabila perlu sahaja.	68.0%	21.6%	2.4%	69.5%	28.8%	1.8%
Menggunakan kertas tisu untuk mengelap tangan/mulut.	49.2%	46.3%	4.5%	46.0%	49.6%	4.4%
Tutup suis elektrik setelah digunakan.	77.9%	21.4%	0.6%	80.5%	18.6%	0.9%
Menggunakan kedua-dua belah muka surat kertas.	72.8%	27.1%	1.1%	70.8%	28.3%	0.9%
Menggunakan pen berdakwa dan pensil mekanikal.	75.5%	23.4%	1.1%	74.8%	25.8%	0.4%

*Petunjuk: S = Selalu

KK = Kadang-kadang

TP = Tidak pernah

(iv) Amalan Respon/Bertindak (*R4- React*):

Jadual 11 menunjukkan kebanyakan responden daripada bidang pengajian sains dan sastera memberi respon “selalu” terhadap amalan penggunaan lestari, seperti membuang sampah di tempat yang sepatutnya dan menutup paip air dengan sempurna selepas digunakan. Hal ini menunjukkan bahawa masih terdapat sebilangan kecil responden yang membuang sampah bukan di tempat yang sepatutnya. Sebagai seorang yang terpelajar responden seharusnya mencatatkan peratusan yang lebih tinggi bagi amalan ini.

Jadual 11: Perbandingan Amalan Tindakan terhadap Gaya Hidup Lestari mengikut Bidang Pengajian

Kenyataan	Sains			Sastera		
	S	KK	TP	S	KK	TP
React (Bertindak)						
Membuang sampah diletakkan di tempat yang sepatutnya.	80.5%	17.7%	2.2%	80.5%	17.3%	1.8%
Menutup paip air dengan sempurna selepas digunakan	82.5%	16.9%	0.6%	82.3%	16.8%	0.9%
Membeli barangan buatan tempatan Malaysia.	33.6%	64.1%	2.3%	40.7%	57.5%	1.8%
Cenderung untuk menyimpan barang yang sepatutnya saya buang.	38.5%	52.9%	8.6%	38.1%	51.8%	10.2%
Akan memastikan setiap kali saya membeli barang di kedai, ia akan dimasukkan ke dalam beg plastik walaupun barang tersebut sedikit/kecil.	20.1%	60.6%	19.3%	19.5%	61.5%	19.0%

*Petunjuk: S = Selalu

KK = Kadang-kadang

TP = Tidak pernah

Sementara itu, lebih daripada 50% responden daripada kedua-dua bidang pengajian ini didapati secara “kadang-kadang” membeli barangan buatan tempatan dan juga “kadang-kadang” cenderung untuk menyimpan barang yang sepatutnya dibuang. Situasi ini menunjukkan bahawa kempen mengutamakan barangan tempatan yang telah dijalankan oleh pihak kerajaan sebelum ini nyata kurang mendapat sambutan dalam kalangan responden.

Justeru, kesedaran dan kepentingan membeli barangan buatan tempatan dalam kalangan responden perlu dipertingkatkan lagi memandangkan peranan dan fungsi responden begitu besar dalam mewujudkan alam sekitar yang harmoni dan selamat.

Hasil kajian juga menunjukkan sebanyak 60.6% responden daripada bidang pengajian sains dan 61.5% responden daripada bidang pengajian sastera secara “kadang-kadang” memastikan setiap kali membeli barang di kedai, barang tersebut akan dimasukkan ke dalam beg plastik walaupun barang tersebut sedikit atau kecil. Situasi ini menunjukkan kadar kebergantungan responden terhadap beg plastik masih tinggi walaupun barangan yang dibeli sebenarnya tidak memerlukan penggunaan beg plastik. Situasi seperti ini sepatutnya tidak berlaku memandangkan program kesedaran alam sekitar seperti “Hari Sabtu Tanpa Beg Plastik” telah dilancarkan bagi mengurangkan penggunaan beg plastik.

Kesimpulan

Hasil kajian mendapati mahasiswa yang dikaji mempunyai tahap pengetahuan yang tinggi mengenai isu alam sekitar dan telah mula menerapkan amalan lestari dalam kehidupan masa kini. Ramai daripada kalangan mahasiswa “selalu” mempraktikkan amalan seharian seperti mengguna semula beg plastik terpakai, mengguna kipas apabila perlu sahaja, membuang sampah ditempat yang sepatutnya, menutup paip air dengan sempurna, menutup suis elektrik setelah digunakan, mengguna kedua-dua belah muka surat kertas dan menggunakan pen berdakwat dan pensil mekanikal. Hasil kajian mendapati wujudnya perbezaan dalam amalan mengikut jantina. Responden perempuan dilihat lebih melibatkan diri dalam aktiviti yang membantu keseimbangan alam sekitar, seperti melibatkan diri dalam setiap amalan yang mengguna semula (*reuse*) dan mengurangkan penggunaan (*reduced*) sesuai dengan pencapaian matlamat penggunaan lestari. Bagi amalan kitar semula (*recycle*) dan respon (*react*) pula didapati tiada gender yang dominan memandangkan perbezaan peratusan bagi kekerapan adalah hampir seimbang.

Sementara itu, daripada aspek bidang pengajian pula dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan bagi keempat-empat amalan dengan bidang pengajian responden. Situasi ini jelas menunjukkan bahawa walaupun responden terdiri daripada latar belakang pengajian yang berbeza, namun amalan mereka adalah hampir seimbang dan menyamai antara satu sama lain.

Oleh yang demikian, pengguna perlu sentiasa berusaha untuk menambah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan isu semasa alam sekitar bagi meningkatkan kesedaran tentang perlunya amalan lestari diterapkan dalam

kehidupan seharian. Amalan ini secara langsung dapat membantu ke arah penjagaan kualiti sumber alam sekitar dan memupuk sikap lebih berhemah dalam menggunakan sumber alam yang terhad. Hal ini juga dapat memupuk semangat untuk berkongsi sumber yang ada demi kebaikan kehidupan masa kini dan generasi masa hadapan.

Selain itu, setiap program yang menekankan aspek kelastarian alam sekitar perlu melibatkan semua golongan pengguna tanpa mengira faktor latarbelakang mereka seperti gender dan bidang pengajian. Walaupun hasil kajian menunjukkan responden perempuan mempunyai amalan yang lebih baik berbanding dengan responden lelaki, namun amalan responden perempuan wajar dipertingkatkan dan diberi penekanan. Oleh itu, penerapan nilai bersederhana dalam kehidupan seharian secara berterusan dapat menjamin kesejahteraan hidup pada masa hadapan. Usaha yang berterusan juga perlu dilakukan bagi memastikan setiap golongan pengguna, terutama golongan lelaki agar lebih perihatin terhadap kepentingan amalan penggunaan lestari supaya matlamat Dasar Pengguna Negara dalam aspek penggunaan lestari dapat dipenuhi.

Rujukan

Abdul Muhaimin, A. G. (2007). Explaining consumers' willingness to be environmentally friendly. *International Journal of Consumer Studies*, 31, 237-247.

Antil, J. H. (1984). Socially responsible consumers: Profile and implications for public policy. *Journal of Macromarketing*, 42(2), 18-39.

Autio, M. (2005). The morality of spending in Finnish youth consumer culture. *International Journal of Consumer Studies*, 29, 332-341.

Burgess, J. (2003). Sustainable consumption: Is it really achievable? *Consumer Policy Review*. 13(3), 78-84.

Coddington, W. (1992). *Environmental marketing: Positive Strategies for researching the green consumer*. New York: McGraw-Hill.

Eisler, A. D., Eisler, H., & Yoshida, M. (2003). Perception of human ecology: Crosscultural and gender comparisons. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 89-101.

Henion, K. E. (1972). The effect of ecologically relevant information on detergentsales. *Journal of Marketing Research*, 9, 10-14.

Hobson, K. (2003). Consumption, environmental sustainability and human geography in Australia: A missing research agenda? *Australian Geographical Studies*, 41(2), 148-155.

Holbert, R. L., Kwak, N., & Shah, D. V. (2003). Environmental concern, patterns of television viewing, and pro-environmental behaviors: integrating models of media consumption and effects. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 47(2), 177-197.

[Http://www.jie.or.jp/biomass/AsiaBiomassHandbook/Malay/Part-7_M.pdf](http://www.jie.or.jp/biomass/AsiaBiomassHandbook/Malay/Part-7_M.pdf)

Jabatan Alam Sekitar (2005). *Profil, Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar Malaysia*. Kuala Lumpur: Jabatan Alam Sekitar.

Junquera, B., Del Brio, J., & Muniz, M. (2001). Citizens attitude to reuse of municipal solid waste: A practical application. *Journal of Resources, Conservation and Recycling*, 33, 51-60.

Kementerian Perdagangan Dalam Negeri Koperasi dan Kepenggunaan. Dasar Pengguna Negara. (2000). Kuala Lumpur: KPDNKK.

Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan 2004. *Kitar Semula*. <http://www.kitarsemula.com.my>

Kerajaan Malaysia. 2008. *Laporan Rancangan Malaysia Kesembilan*. Kuala Lumpur.

Mumtazah, O. (2005). Tenaga untuk Pembangunan. Dalam *Buku Pengguna dalam Pembangunan*. Serdang: UPM

Naimah, S., Nurizan, Y., Mumtazah, O., Siti Balki, B., & Nurul Fardini, Z. (2012). Tahap pengetahuan penggunaan lestari dalam kalangan remaja di Selangor. *Jurnal Pengguna Malaysia*, 18, 1-15.

Norhasmah, S., Aini, M.S., Laily, P., Sharifah Azizah, H., Nurizan, Y., & Naimah, S., (2004). Sikap dan amalan terhadap keprihatinan persekitaran. *Malaysian Journal of Consumer and Family Economics*, 7, 54-65.

Ottman, J. (1992). *Green Marketing*. Lincolnwood, Illinois: NTC Business Books.

Roubanis, J. L. (2008). Comparison of environmentally responsible consumerism and voluntary simplicity lifestyle between U.S. and Japanese

female collegestudents. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 37(2), 210-218.

Schahn, J. & Hölzer, E. (1990). Studies of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variables. *Environment and Behavior*, 22(6), 767-786.

Siddique, R., Khatib, J., & Kaur, I. (2008). Use of recycled plastic in concrete: A review. *Waste Management*, 28, 1835-1852.

Tanner, C. & Kast, S. W. (2003). Promoting sustainable consumption: Determinants of green purchasesby Swiss consumers. *Psychology and Marketing*. 20(10), 883-902.

Zelezny, L. C., Chua, P., & Idrich, C. (2000). Elaborating on gender differences in environment. *Journal of Social Issues*, 56(3), 443-457.