

[OT 7] KITAR SEMULA: PENGETAHUAN DAN SIKAP MAHASISWA UNIVERSITI UTARA MALAYSIA TERHADAP PENGURUSAN SISA PEPEJAL

Nurul Adilah Mah Hassan¹ & Faisal Zulhumadi²

¹⁻²*Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi dan Logistik, Kolej Perniagaan, Universiti
Utara Malaysia, 06010 UUM Sintok, Kedah
adilahlaily@gmail.com¹, faisal@uum.edu.my²*

ABSTRAK

Kertas projek ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji pengetahuan dan sikap pelajar terhadap amalan kitar semula, terutamanya berkaitan pengurusan sisa pepejal. Pengurusan sisa pepejal sudah tidak diindahkan lagi oleh para pelajar kerana mereka lebih kepada sikap makan dan buang tanpa memikirkan persekitaran sekeliling. Disebabkan itu, lokasi kajian yang dipilih ini lebih tertumpu dikawasan Universiti Utara Malaysia(UUM) kerana UUM merupakan salah satu universiti di rimba hijau yang memerlukan pengetahuan dan sikap yang tinggi dalam golongan pelajar untuk memelihara kawasan persekitaran. Manakala, skop kajian ini lebih tertumpu kepada pelajar dari Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi dan Logistik yang terdiri daripada pelajar semester akhir yang dipilih secara rawak. Metodologi yang digunakan ialah kaedah kuantitatif. Dan kajian ini juga menggunakan soal selidik sebagai bahan utama dan 50 pelajar yang dipilih secara rawak untuk menjawab soal selidik ini. Kajian ini harus dilakukan kerana sikap dan pengetahuan pelajar kurang terhadap penjagaan alam sekitar, terutamanya dalam pengurusan sisa pepejal. Hasil daripada keseluruhan kajian ini, akan menjawab segala punca yang menyebabkan pelajar kurang terhadap penjagaan alam sekitar. Dan seterusnya langkah-langkah serta usaha yang sewajarnya akan dijalankan dengan jayanya untuk meningkatkan lagi sikap dan pengetahuan terhadap keseluruhan pelajar dalam pengurusan sisa pepejal di Universiti Utara Malaysia (UUM).

Kata kunci: *pengetahuan, sikap, pengurusan sisa pepejal*

PENDAHULUAN

Kecekapan dalam menguruskan sisa pepejal amat penting untuk menjamin kebersihan yang berkualiti didalam setiap tempat. Kadar peningkatan dalam penjanaan sisa pepejal memberikan tekanan dan cabaran kepada pihak berkuasa. Disebabkan pihak berkuasa memperkenalkan program kitar semula yang merupakan pendekatan utama bagi mengurangkan pembuangan sisa pepejal yang lebih sistematik. Malahan, bilangan tapak pelupusan sampah di Malaysia semakin bertambah akibat daripada peningkatan kuantiti sisa pepejal yang dijana dari isi rumah, industri, tapak pembinaan dan institusi pendidikan (sekolah, kolej, universiti). Pertambahan penyediaan tempat pembuangan sampah akan dapat mengurangkan pencemaran alam sekitar (Abas, 2013). Pengurusan sisa pepejal yang baik akan dapat menyelamatkan sumber air, tanah, udara serta akan memastikan alam sekitar berada dalam keadaan yang selamat. Dengan adanya tempat

pemprosesan sisa pepejal, akan memudahkan bahan buangan dikitar semula dan menjadi sesuatu barang atau produk yang baru (Azam, 2016).

Salah satu masalah pencemaran alam sekitar ialah masalah pembuangan sampah yang terlalu banyak dalam aktiviti harian manusia kerana pembuangan sampah dengan tidak lestari merupakan satu amalan yang boleh mendatangkan kepada pencemaran dan pengotoran alam sekitar yang dikelilingi dan dipenuhi dengan sampah sarap. Manakala sampah memberi erti sesuatu barang atau benda yang tidak diinginkan dibuang disebabkan rosak, kotoran, atau sesuatu benda yang tidak berguna dan tidak berfungsi. Pencemaran alam sekitar bukan sahaja memberi impak kepada alam sekitar dan manusia, malah juga merugikan wang ringgit. Justeru, amalan gaya hidup lestari sangat dititik beratkan kerana menjadi tanggungjawab semua pihak dalam memastikan alam sekitar kita bersih dan bebas dari pencemaran (Othman, 2012).

Proses memungut atau mengasingkan sisa pepejal merupakan maksud kepada kitar semula atau 3R yang melambangkan reduce (memproses), reuse (guna semula) dan recycle (kitar semula). Bertujuan untuk menghasilkan atau mengubah semula bahan-bahan buangan menjadi sesuatu produk atau barangan yang mempunyai nilai yang boleh menjana pendapatan tambahan daripada bahan buangan yang telah dikitar semula. Antara barangan ialah kaca, plastik, aluminium, kertas dan sebagainya yang dibuang dalam tong sampah kitar semula yang dihantar ke pusat pemprosesan untuk ditukarkan menjadi produk atau barang baru. Dengan adanya tong sampah kitar semula sisa pepejal boleh diasingkan dengan begitu senang kerana sisa buangan tidak bercampur dan memudahkan lagi kerja-kerja pemprosesan apabila dihantar ke tempat memproses menjadi bahan baru.

Sisa pepejal daripada kediaman, perindustrian, komersial merupakan sisa yang dijana dan sisa-sisa tersebut tiada nilai seta dikumpul dan apabila sudah memenuhi ruang tong sampah barulah ianya dibuang. Sisa pepejal yang dihasilkan ini berpunca daripada beberapa faktor yang boleh mempengaruhinya seperti tabiat makanan, kepadatan penduduk, sikap serta tanggungjawab yang dimainkan oleh individu dan masyarakat. Selain itu, jika pengurusan sisa pepejal dapat dijana dan diuruskan dengan baik, pelbagai pencemaran akan dapat dielakkan seperti dari segi bau, udara, dapat mengelakkan sebarang penyakit kepada manusia yang berpunca daripada tikus dan lalat (Nujid et al., 2011).

PERNYATAAN MASALAH

Masalah berkaitan alam sekitar merupakan masalah yang sering dijadikan isu utama oleh setiap penyelidikan (Othman, 2012). Ini disebabkan masalah berkaitan alam sekitar tiada jalan penyelesaian jika setiap individu berpegang pada sikap yang tidak menghiraukan alam sekitar. Implikasi dan perubahan negatif kepada negara berlaku disebabkan pemodenan yang berkembang pesat. Walaupun sedemikian, rakyat Malaysia tetap juga tidak boleh mengamalkan sikap terhadap kitar semula dalam diri mereka dan tetap juga membuang sampah dimerata tempat. Kelemahan dalam pelaksanaan program kitar semula dalam kalangan mahasiswa di UUM menyebabkan berlakunya pengurusan sisa pepejal tidak lestari. Dan telah meningkatkan penjanaan sisa pepejal disetiap kawasan dan akan menjadi lebih meningkat akibat sikap segelintir individu yang sememangnya tidak mementingkan alam sekitar yang bersih. Menjaga

alam sekitar merupakan perkara yang amat penting untuk menjamin keselesaan tempat pembelajaran dalam kalangan mahasiswa dan pensyarah di UUM. Jadi setiap individu haruslah memainkan peranan penting dalam menjaga alam sekitar. Setiap mahasiswa mempunyai cara tersendiri dalam menjaga kebersihan alam sekitar tetapi mereka kurang menerapkan cara tersebut dengan alasan mereka sibuk dengan aktiviti harian sebagai contoh pembelajaran, aktiviti sukan dan sebagainya (Wang, 2006).

Apa yang boleh dilihat, ramai mahasiswa di UUM lebih kepada buang plastik dan sisa makanan di sekitar tempat mereka makan. Contoh yang boleh diambil ialah jika mereka makan di tepi tangga sisa makanan akan dibuang di sekitar tangga tersebut. Jika difikirkan balik adakah wajar kita sebagai mahasiswa UUM membuang sisa-sisa sebegitu? Sedangkan sebagai mahasiswa haruslah menunjukkan sikap yang baik kepada setiap lapisan masyarakat. Majoriti daripada mahasiswa membuang sampah tanpa memikirkan terlebih dahulu samada sampah itu boleh dikitar semula atau tidak. Mereka mencampurkan semua jenis sampah dalam satu tong dan mereka juga tidak mementingkan dalam penjagaan kebersihan jika ternampak sampah, bahan buangan lain di longkang mahupun di tepi jalan kerana mereka lebih kepada mengharapkan tukang sapu untuk mengendalikannya. Disebabkan itu, kajian ini dijalankan terhadap mahasiswa di UUM untuk mengkaji sejauh mana pengetahuan dan sikap mereka terhadap penjagaan alam sekitar dari segi pengurusan sisa pepejal. Objektif kajian ini adalah:

- i) Menenalpasti tanggungjawab mahasiswa terhadap pengurusan sisa pepejal,
- ii) Menganalisa sejauh mana pengetahuan dan sikap terhadap pengurusan sisa pepejal dalam kalangan mahasiswa.

KAJIAN LITERATUR

Konsep kitar semula

Kitar semula boleh dikelaskan kepada tiga cara iaitu iaitu reduce (kurang), reuse (guna semula), dan recycle (kitar semula) (Muslimah, 2014). Sistem dan teknologi kitar semula perlu diperkenalkan kepada keseluruhan mahasiswa di IPTA/IPTS bagi tujuan untuk meningkatkan lagi pengurusan serta amalan dalam kitar semula kepada mereka (Kehmeyer et. al. 2011). Sistem kitar semula merupakan salah satu kaedah pengumpulan barangan kitar semula dengan menggunakan tong kitar semula (Wang, 2006). Penggunaan tiga tong sampah kitar semula iaitu biru, coklat dan jingga adalah berfungsi sebagai tempat untuk pembuangan sampah serta dikumpulkan mengikut bahan atau barangan yang ditetapkan seperti plastic, kaca dan kerta (Abas, 2013).

Konsep sisa pepejal

Sisa pepejal adalah bahan yang tidak diperlukan oleh pengguna yang dihasilkan dalam bentuk selain cecair dan gas melalui aktiviti harian daripada sumber kediaman, komersial dan industri. Kitar semula merupakan aktiviti yang melibatkan pungutan, pengasingan dan penjualan bahan kitar semula ke kilang untuk diproses menjadi bahan produk yang baru dan lebih berfaedah. Ini merupakan salah satu langkah yang paling berkesan dalam meminimumkan sisa buangan. Aktiviti kitar semula memberi faedah antaranya persekitaran yang bersih dan sihat, mengurangkan pencemaran. Jika terdapat kegagalan dalam kempen kitar semula mungkin ianya disebabkan oleh faktor seperti tahap kesedaran, kedudukan dan susut nilai bahan kitar semula, kekangan pentadbiran dan undang-undang (Nujid et al., 2011).

Isu dalam pengurusan sisa pepejal

Antara isu yang paling kritikal dalam pengurusan sisa pepejal adalah isu yang berkaitan dengan masalah untuk membasmi pelupusan sisa pepejal dalam persekitaran yang semakin hari semakin ketara akibat kekurangan tapak pelupusan dan kadar pertumbuhan penduduk bandar yang pesat. Selain itu juga, isu berkaitan kos merupakan isu yang dianggap kritikal. Ini disebabkan kos operasi pengurusan sisa pepejal sangat tinggi. Selain itu juga, jika terdapat caj atau cukai yang dikenakan terlalu tinggi penduduk bandar akan membuat aduan dan akan memberitahu bahawa perkhidmatan yang dilakukan tidak memuaskan. Contohnya anggaran kos bagi pengurusan sisa pepejal termasuk pengutipan sebanyak RM13,351.98 dan pelupusan yang menggunakan incinerator RM130,792.29 jumlah keseluruhan ialah RM118,562.66. Dalam masalah pengurusan sisa pepejal faktor kos sangat berpengaruh dan ditambah pula persepsi masyarakat yang untuk membayar harga perkhidmatan juga sukar diramal (Ali et. al. 2012). Penetapan WTP pada kadar yang munasabah adalah penting kepada pihak yang menguruskan sampah untuk menampung perbelanjaan membaik pulih dan membeli peralatan yang lebih baik (Mohamed, 1997). Namun kemampuan masyarakat tidak sama. Itulah yang menimbulkan isu dalam pengurusan sisa pepejal di kawasan bandar.

Penjanaan sisa pepejal

Antara punca penjanaan sisa pepejal adalah bermula daripada sisa dari kediaman, restoran, kilang dan sebagainya yang disimpan terlalu lama sehingga menimbulkan pelbagai pencemaran dari segi bau, udara dan sebagainya. Kadang-kadang kawasan yang mempunyai penduduk yang padat juga merupakan faktor utama yang mendorong kepada pengurusan sisa pepejal yang tidak sistematik kerana kawasan yang mempunyai kepadatan penduduk ini mereka tidak mempunyai semangat bekerjasama dan tiada sikap saling membantu. Selain itu, penghuni yang tinggal di tingkat atas mereka lebih kepada membuang sampah dari atas dan selalunya ianya terjadi dikawasan bandar. Dalam hal ini menyebabkan majlis daerah yang memungut sampah tidak sempat untuk meronda keseluruhan kawasan dan apabila terjadinya pembuangan sampah yang tidak terurus boleh menyebabkan berlakunya kawasan pembiakan tikus dan lalat dan akan menyebabkan berlakunya penyakit yang disebabkan pembiakan haiwan tersebut, dan pada masa yang sama ia akan mengancam nyawa manusia yang disebabkan sikap manusia itu sendiri (Nujid et al., 2011).

METODOLOGI KAJIAN

Metodologi atau penyelidikan merupakan kaedah yang digunakan untuk memastikan samada objektif dan matlamat kajian akan berjaya diperolehi. Serta untuk menjelaskan kaedah bagi membantu penyiasatan kajian. Perolehan maklumat dan data yang tepat akan diperolehi dan dihasilkan dengan jayanya jika perancangan yang dibuat dengan lebih teratur dan mempunyai strategi. Dalam kaedah penyelidikan ini, bermula dengan kajian awal, mengedarkan soal selidik, Penganalisan data yang dibuat adalah dengan menggunakan software SPSS (Statistical Package for Social Science) dan akhir sekali keputusan dan cadangan. Penyelidikan ini menggunakan kaedah Kuantitatif.

Kajian awal

Kajian awal bermaksud proses awal terhadap kajian yang dijalankan serta mengenal pasti setiap masalah dan skop kajian. Antara kajian awal adalah melalui beberapa

proses seperti pembacaan, perbincangan dan pemerhatian. Dan juga, dalam kajian awal turut menentukan pemilihan kawasan kajian yang akan dijalankan.

Teknik persampelan

Sampel kajian ini menggunakan teknik persampelan secara rawak yang terdiri daripada 50 orang pelajar daripada Universiti Utara Malaysia (UUM) melalui pengumpulan data yang diambil berdasarkan pusat pengajian teknologi dan logistik yang terdiri daripada pelajar lelaki dan perempuan. Responden juga terdiri daripada pelajar semester akhir daripada jurusan pengurusan teknologi, pengurusan operasi dan pengurusan logistik untuk menjawab soalan berkaitan sikap dan pengetahuan terhadap pengurusan sisa pepejal.

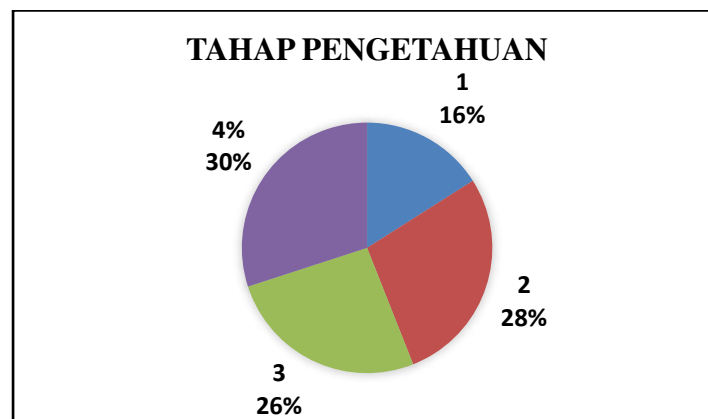
Pengukuran

Pengumpulan data dijalankan dengan menggunakan soalan soal selidik yang memerlukan 50 responden untuk menjawabnya. Tahap pengetahuan responden dinilai berdasarkan soalan aneka pilihan. Terdapat 4 soalan yang terdiri daripada soalan-soalan berkaitan pengetahuan asas, tanggungjawab, sikap terhadap pengurusan dan cadangan. Skor markah bermula daripada 1 hingga 4. Yang menunjukkan 1 sangat rendah, 2 rendah, 3 tinggi dan 4 sangat tinggi.

Kaedah penganalisaan data dan maklumat

Data yang dapat dikumpul melalui proses soal selidik, dan seterusnya penimbangan sisa dianalisis dengan menggunakan komputer dan software SPSS (Statistical Package for Social Science). Data dari 50 orang responden dari sampel borang soal selidik dianalisis.

HASIL KAJIAN

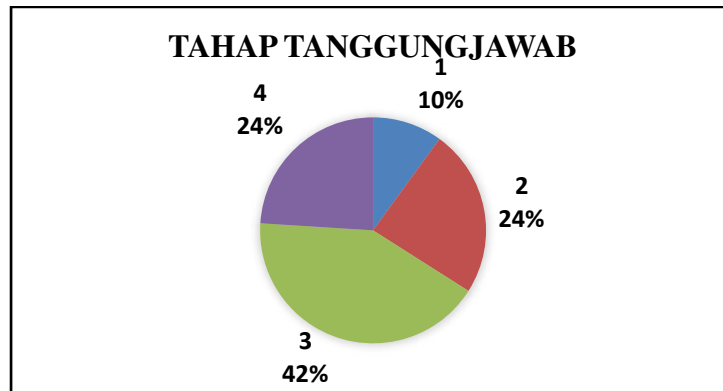


Carta 1

Tahap pengetahuan berkenaan kitar semula dan pengurusan sisa pepejal

Carta pai di atas menunjukkan skala dan peratusan bagi pelajar yang menjawab soalan bagi tahap pengetahuan. Pada skala 1 dan 2 berada pada tahap yang rendah iaitu skala 1 sebanyak 16 peratus dan pada skala dua pula sebanyak 28 peratus yang menjawab dan ini menunjukkan sebilangan mahasiswa mempunyai pengetahuan mengenai kitar semula adalah pada tahap yang rendah. Manakala, pada skala 3 sebanyak 26 peratus yang mengetahui berkenaan kitar semula dan akhir sekali bagi skala 4 yang merupakan skala paling tinggi sebanyak 30 peratus dan menunjukkan segelintir mahasiswa

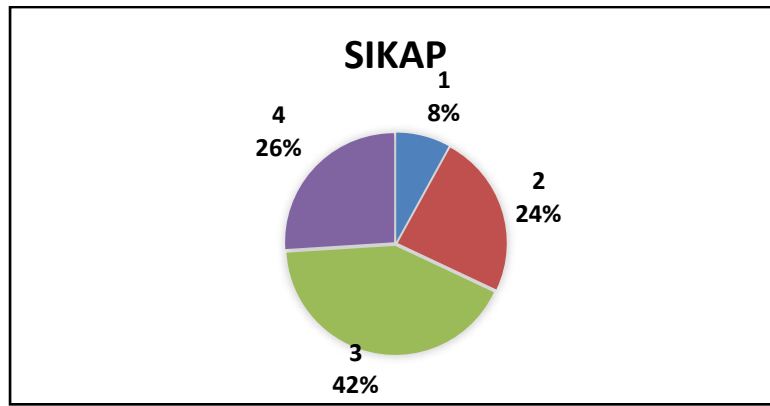
mempunyai pengetahuan mengenai kitar semula terhadap pengurusan sisa pepejal. Walaubagaimanapun, ianya masih lagi berada pada tahap yang tidak memuaskan kerana pada skala 1,2 dan 3 berada pada tahap yang rendah. Dan daripada keseluruhan peratusan ini, boleh disimpulkan bahawa tahap pengetahuan rendah disebabkan oleh ramai pelajar yang pengetahuan mereka kosong terhadap kitar semula, dan apa yang mereka tahu hanya sekadar makan, minum dan sisa makanan dibuang kedalam tong sampah yang berdekatan tanpa mengetahui bahawa sisa tersebut harus diasingkan kedalam tong sampah kitar semula. Hasil daripada kajian ini disokong oleh (Wee, S. T et. al. 2010) yang menyatakan bahawa responden tidak mengikuti dan mengetahui program kitar semula dan tidak mahu mempraktikkannya.



Carta 2

Tahap tanggungjawab yang ditunjukkan terhadap pengurusan sisa pepejal

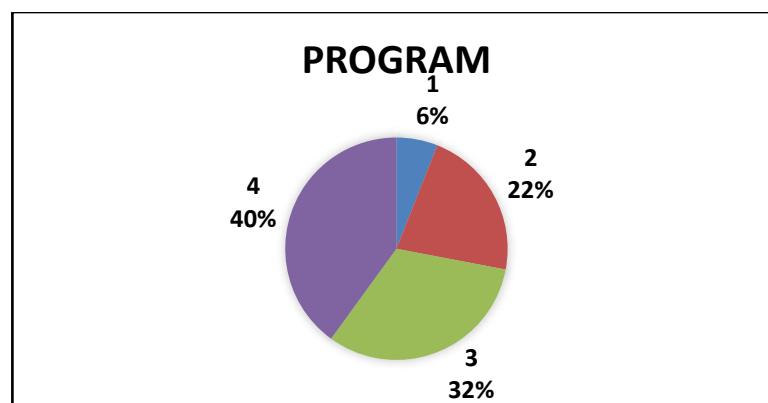
Carta pai di atas menunjukkan skala dan peratusan bagi soalan kedua yang menjawab tahap tanggungjawab yang ditunjukkan oleh mahasiswa terhadap pengurusan sisa pepejal. Pada skala 1 adalah 10 peratus dan skala 2 ialah 24 peratus menunjukkan tanggungjawab mahasiswa terhadap pengurusan sisa pepejal adalah sangat rendah, manakala bagi skala 3 sebanyak 42 peratus dan pada skala 4 sebanyak 24 peratus sahaja dan apa yang boleh dijelaskan disini bahawa tahap tanggungjawab mahasiswa terhadap pengurusan sisa pepejal adalah rendah seperti peratusan di skala 4, disini mahasiswa tidak mempunyai tanggungjawab yang besar terhadap pengurusan sisa pepejal ini disebabkan mereka lebih kepada diri sendiri dan mereka tidak akan mengambil dan membuang sampah yang terserempak ke dalam tong sampah, malah mereka lebih suka jika mereka seperti tidak melihat sampah tersebut, dalam erti kata lain mereka lebih mengharapkan kepada tukang sapu. Masalah terhadap tanggungjawab ini disokong sepenuhnya oleh penyelidikan yang dibuat oleh (Nujid, M. M et. al. 2011) iaitu program 3R dikatakan tidak berkesan disebabkan oleh tiadanya sikap saling tanggungjawab dalam menjaga alam sekitar dan juga tiada kesedaran terhadap pemeliharaan alam sekitar.



Carta 3

Sikap yang ditunjukkan terhadap program kitar semula

Carta pai di atas menunjukkan peratusan bagi soalan tiga, pada skala 1 sebanyak 8 peratus, manakala skala 2 pula ialah 24 peratus dan ini menunjukkan sikap mahasiswa terhadap program kitar semula adalah rendah, ini mungkin disebabkan mereka tidak berminat terhadap program yang berkaitan kitar semula dan alam sekitar kerana ada yang berpendapat bahawa kitar semula merupakan satu program yang membosankan dan membazir masa, walaupun begitu skala 3 menunjukkan peratusan yang sedikit meningkat iaitu 42 peratus dan pada skala 4 sebanyak 26 peratus. Peningkatan pada skala 3 menunjukkan masih ada sesetengah mahasiswa yang menunjukkan sikap yang minat terhadap program kitar semula. Akan tetapi peratusan sikap minat pada skala 4 tidak boleh menunjukkan tahap yang memuaskan kerana dengan hanya segelintir sahaja mahasiswa yang berminat masih belum cukup untuk mencapai tahap yang memuaskan terhadap kitar semula.



Carta 4

Kewajaran program berkaitan alam sekitar dua kali dalam sebulan

Carta 4 menunjukkan keputusan berkenaan soalan empat iaitu merupakan cadangan yang akan dilaksanakan kepada mahasiswa UUM mengenai kitar semula yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, rasa bertanggungjawab terhadap penjagaan alam sekitar, menaikkan minat terhadap program kitar semula dan sebagainya. Dalam cadangan ini, pada skala 1 menunjukkan 6 peratus sahaja pelajar yang bersetuju, pada skala 2 sebanyak 22 peratus, skala 3 sebanyak 32 peratus dan skala 4 sebanyak 40 peratus dan ianya menunjukkan bahawa tahap persetujuan adalah tinggi jika program kitar semula terhadap pengurusan sisa pepejal diadakan dua kali dalam satu bulan, jika semua pihak yang bertanggungjawab turut menjayakan program alam

sekitar, ianya sekali gus menaikkan semangat serta kesedaran dalam menjaga alam sekitar, pentingkan kebersihan dan udara yang segar serta mengalakkan kepekaan mengenai alam sekitar ramai dalam kalangan mahasiswa. Antara program yang boleh dilakukan ialah dengan menerapkan pendidikan alam sekitar, mengadakan kempen kitar semula dan alam sekitar, seminar berkaitan kitar semula oleh pihak berwajib, mewujudkan subjek alam sekitar dan sebagainya yang boleh menaikkan semangat, pengetahuan dan sikap mahasiswa terhadap kitar semula dan sekali gus akan menjamin kebersihan alam di kawasan UUM.

PERBINCANGAN DAN IMPLIKASI

Hasil daripada kajian yang telah saya lakukan, didapati tahap pengetahuan adalah tinggi, manakala tahap tanggungjawab dan sikap mahasiswa UUM berkenaan kitar semula terhadap pengurusan sisa pepejal adalah sangat rendah, dan ini boleh dijelaskan bahawa mahasiswa mempunyai pengetahuan mengenai kitar semula terhadap pengurusan sisa pepejal tetapi mereka kurang menggunakan pengetahuan mereka terhadap pengurusan sisa pepejal dan menyebabkan tanggungjawab serta sikap mahasiswa terhadap pengurusan sisa pepejal adalah berada pada tahap yang rendah dan mereka kurang mengambil tahu mengenai kepentingan kitar semula dan penjagaan alam sekitar pada masa hadapan. Manakala, ianya pula ditambah dengan sikap dan tanggungjawab mahasiswa terhadap pengurusan sisa pepejal hanya meletakkan sepenuhnya tanggungjawab kepada tukang sapu dan mereka lebih kepada sikap pentingkan diri sendiri. Tambahan pula, disebabkan oleh kekurangan pengetahuan dalam kalangan mahasiswa berkaitan kitar semula, pihak pengurusan institusi pengajian tinggi di UUM harus menerapkan pendidikan alam sekitar dan mengadakan program kitar semula dalam kalangan mahasiswa. Kajian ini menunjukkan bahawa melalui pendidikan alam sekitar, program kitar semula ia akan membantu meningkatkan pengetahuan, sikap, tanggungjawab berkenaan kitar semula dalam kalangan mahasiswa UUM. Seterusnya ia juga akan membantu pihak pengurusan untuk mengatasi masalah pencemaran akibat pembuangan sampah dan sisa secara tidak betul.

HAD DAN CADANGAN UNTUK PENYELIDIKAN MASA DEPAN

Sepanjang dalam proses menjalankan kajian ini, terdapat beberapa batasan, kekangan atau masalah yang telah dapat dikenal pasti dan ianya sangat penting dan perlu untuk dinyatakan disini untuk membolehkan penyelidik akan datang melakukan kajian ini dengan sebaik mungkin dan belajar dari kesilapan yang telah dilakukan ini. Kekangan yang pertama adalah dari segi masa. Masa merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam menyiapkan kajian ini. Masa yang digunakan untuk menjalankan kajian ini adalah sangat singkat kerana saya perlu membahagikan masa kepada kerja-kerja lain dan ditambah pula dengan jadual kelas yang sangat padat. Apa yang boleh dinyatakan disini ialah jika ada lebih banyak masa untuk menjalankan kajian ini, hasil kajian ini akan menjadi lebih baik. Kedua, batasan dalam kajian ini adalah bilangan responden. Ini disebabkan saya hanya sempat menyiap dan mengedarkan soal selidik dibawah pusat pengajian saya sahaja dan mengedarkan kepada pelajar yang sama kelas dan yang berdekatan dengan inasis sahaja.

Dalam menjalankan kajian sebegini, adalah sangat dicadangkan agar kajian akan datang dijalankan secara berkumpulan dan bukan secara individu. Ini bertujuan untuk mendapatkan lebih banyak data boleh dan maklumat sepanjang kajian dijalankan dan jika dalam kumpulan masa yang diambil untuk menyiapkan kajian adalah sangat cepat dan maklumat lebih tepat berbanding secara individu. Jika secara berkumpulan, kajian dapat dibahagikan kepada bilangan jumlah setiap kumpulan. Selain itu juga, berharap juga ramai pelajar atau golongan penyelidik melakukan penyelidikan terhadap kitar semula lebih-lebih lagi dari segi pengurusan sisa pepejal tidak kira samada dalam kampus atau luar kampus kerana golongan muda merupakan pelapis yang akan membangun seiring pembangunan negara.

RUJUKAN

- Abas, M. A. (2013). Pelupusan sisa pepejal: Kajian sistem kitar semula satu aliran di pusat pengajian sains matematik dan sains komputer, bangunan g31. *Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang*.
- Azam, N. A. (2016, november 21). *Kitar semula sisa pepejal*. Retrieved from kosmo.com.my:
http://www.kosmo.com.my/kosmo/content.asp?y=2011&dt=1130&pub=Kosmo&sec=Infiniti&pg=in_01.htm
- Hasnah Ali, Dody dermawan, Noraziah Ali, Maznah Ibrahim, Sarifah Yaacob. (2012). Masyarakat dan amalan pengurusan sisa pepejal kearah kelestarian komuniti: Kes isi rumah wanita di Bandar Baru Bangi, Malaysia. *Universiti Kebangsaan Malaysia*.
- Masyitah Md Nujid, Nurjuhanah Juhari, Juliana Martin. (2011). Kajian penjaanaan sisa pepejal dan tahap kesedaran penduduk terhadap kitar semula di seluruh Negeri Perlis. *Fakulti Kejuruteraan Awam, Universiti Teknologi Mara*, Vol 6, 1.
- Melinda Kahmeyer, Callie Miller, Kelsey Neppel, Craig Ronnebaum, John Webber, Brain Zinke. (2011, 2 5). *Waste characterization study for KSU Recycling, Natural Resources and Environmental Sciences Capstone Course*. Retrieved from www.k-state.edu: <https://www.k-state.edu/recycling/projects/WasteCharacterizationStudyforKSURecycling.pdf>
- Mohamad, Z. S. (1997). Pengurusan sampah sarap di fasa satu Bandar Baru Bangi. Projek penyelidikan sarjana pengurusan persekitaran. *Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi*.
- Muslimah, I. (2014, oktober 6). *Keperihatinan Malaysia Kearah Memulihara Alam Sekitar*. Retrieved from <http://paezaropidaazlinmira.blogspot.my/>:
http://paezaropidaazlinmira.blogspot.my/2014/10/keperihatinan-malaysia-kearah_6.html
- Othman, F. H. (2012). Amalan pembuangan sampah dalam kalangan pensyarah, pelajar dan pekerja kafeteria di Institut Pendidikan Guru Kampus Pendidikan Islam. *Jabatan Sains Sosial, Institut Pendidikan Guru Kampus Pendidikan Islam*.
- Seow Ta Wee, Jamaluddin Md Jahi dan Indera Syahrul Mat Radzuan. (2010). Tingkah laku masyarakat terhadap program kitar semula: Kajian kes di Daerah Batu

Pahat. *Universiti Tun Hussien Onn Malaysia Dan Universiti Kebangsaan Malaysia.*

Wang, J. (2006, may 8). *All in one: Do single-stream curbside recycling program increase recycling rate?* Retrieved from <http://nature.berkeley.edu/>:
<http://nature.berkeley.edu/classes/es196/projects/2006final/wang.pdf>