

Pengaruh faktor situasi terhadap amalan tingkah laku kitar semula dalam kalangan pelajar tingkatan enam di daerah Beaufort Sabah

Mohd Haszami Mat Zaini, Mohammad Tahir Mapa

Fakulti Sains Sosial & Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sabah, Malaysia

Correspondence: Mohammad Tahir Mapa (email: herma@ums.edu.my)

Received: 7 March 2023; Accepted: 13 December 2023; Published: 29 February 2024

Abstrak

Kegagalan dalam menguruskan sisa pepejal boleh mengakibatkan kemerosotan sumber alam sekitar. Bagi mengurangkan penggunaan sumber asli, guna semula barangan perlu menjadi salah satu kaedah yang boleh diamalkan. Program kitar semula sering dijadikan antara aktiviti bagi menggalak dan mendidik masyarakat mengenai penggunaan semula barangan. Walaupun kesedaran pengguna sedikit sebanyak mulai meningkat melalui program tersebut, namun penyertaan dalam kitar semula masih rendah. Objektif kertas kerja ini adalah untuk mengenal pasti pengaruh faktor situasi terhadap tingkah laku kitar semula. Kajian ini akan menggunakan data yang diperoleh melalui tinjauan terhadap 259 pelajar yang terpilih secara persampelan rawak mudah dari tujuh buah pusat tingkatan enam dalam daerah Beaufort, Sabah, Malaysia. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferens (korelasi dan regresi). Dapatan kajian menunjukkan bahawa min tahap situasi adalah berada pada tahap sederhana manakala amalan tingkah laku kitar semula berada pada tahap tinggi. Hasil analisis korelasi (*Pearson*) pula menunjukkan faktor situasi mempunyai hubungan yang signifikan terhadap tingkah laku kitar semula pada tahap yang sederhana. Selain itu, faktor situasi juga memberi pengaruh yang signifikan kepada amalan tingkah laku kitar semula di rumah namun pada tahap sederhana. Penemuan ini mempunyai implikasi yang ketara khasnya bagi memberi maklumat yang lebih tepat berkenaan faktor yang mempengaruhi amalan kitar semula. Hasil kajian ini dapat digunakan untuk menjana idea dan cadangan untuk meningkatkan amalan dan tingkah laku pro-alam sekitar yang menyokong kitar semula dalam kalangan pelajar sekolah.

Kata kunci: Amalan kitar semula, pelajar sekolah, pengaruh situasi, tingkah laku

Influence of situational factors on recycling behaviour among form sixth students in Beaufort, Sabah

Abstract

Failure in managing solid waste can lead to deterioration of environmental resources. In order to reduce the use of natural resources, the reuse of goods should be one of the methods that can be practiced. Recycling programmes are often used as activities to encourage and educate the community on the reuse of goods. Although consumer awareness has gradually begun to increase through the programme, participation in recycling is still low. The objective of this paper is to identify the influence of situational factors on recycling behaviour. The study will use data obtained through a survey of 259 students selected by simple random sampling from seven sixth form centres in Beaufort district, Sabah, Malaysia. The data obtained is analysed

using descriptive statistics and inference statistics (correlation and regression). The findings showed that the mean situation level was at a moderate level while recycling behaviour practices were at a high level. The results of the correlation analysis (Pearson) showed that situational factors had a significant relationship to recycling behaviour at a moderate level. In addition, situational factors also have a significant influence on recycling behaviour practices at home yet at moderate levels. These findings have significant implications, especially in providing more accurate information on factors affecting recycling practices. The results of this study can be used to generate ideas and suggestions to improve pro-environmental practices and behaviours that support recycling among school students.

Keywords: Recycling practices, school students, situational influence, behaviour

Pengenalan

Saban tahun bilangan sisa pepejal terus meningkat sehingga WHO menyatakan bahawa fenomena ini menyebabkan proses menganggarkan jumlah sampah yang dihasilkan tidak dapat dijangkakan dengan lebih tepat (WHO, 2019). Kegagalan dalam menguruskan sisa pepejal telah diiktiraf sebagai salah satu faktor penyumbang kepada kemerosotan alam sekitar. Bertitik tolak daripada itu, pengurusan sisa pepejal akhirnya bertukar menjadi masalah global, lantas memanfaatkan sisa pepejal adalah salah satu cara untuk memastikan kesejahteraan bumi yang lebih mapan (Chen & Tung, 2010). Ahli psikologi alam sekitar telah lama mencuba untuk mencari cara bagi mengurangkan impak negatif yang ditimbulkan oleh tingkah laku manusia terhadap alam semula jadi, terutamanya melalui pengenalan kepada cara hidup yang mapan (Schutte & Bhullar, 2017; Rosa et al., 2018).

Malaysia dikategorikan sebagai negara ketiga teratas di Asia Tenggara yang menghasilkan jumlah janaan sisa per kapita tertinggi secara harian (UNEP, 2017). Rakyat Malaysia dijangka menghasilkan 16.76 juta tan sisa pada tahun 2020 (Jasmin & E Kin, 2019). Jumlah ini terus meningkat setiap bulan dan tahun, sejajar dengan peningkatan bilangan isi rumah baharu setiap tahun. Maka dalam hal ini, sisa pepejal yang semakin bertambah seharusnya diurus dengan lebih baik dan sistematik. Dalam kajian, istilah sisa pepejal yang dibincangkan adalah merangkumi sisa domestik termasuklah sisa elektronik atau lebih dikenali sebagai e-sisa. Pihak Berkuasa Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (PPSPPA) (PAS, 2020) mentakrifkan pengurusan sisa sebagai proses menjaga kebersihan semua kawasan permukaan bumi di samping menguruskannya dengan lebih sistematik mengikut undang-undang dan peraturan yang ditetapkan. Oleh itu, aspek pengurusan sisa pepejal haruslah diperkasa ke arah pembangunan yang lebih mapan.

Salah satu cara pembangunan mapan ini boleh dicapai adalah melalui menggalakkan amalan kitar semula. Kitar semula melalui 3R merupakan salah satu cara utama untuk mengurus dan mengurangkan sisa pepejal di seluruh negara (Hasnah et al., 2012). Menurut Zaini et al. (2017), amalan 3R dalam masyarakat merupakan faktor penting yang boleh mengurangkan kerosakan alam sekitar namun masih jauh untuk dianggap berjaya. Beberapa kajian lepas telah mengklasifikasikan alasan kegagalan amalan kitar semula antaranya ialah kerana faktor kos, kemudahan dan akses kepada program kitar semula.

Kajian berkenaan amalan kitar semula dalam kalangan pelajar masih agak kurang dilaksanakan di negara membangun seperti Malaysia. Kajian lepas yang membincangkan tingkah laku pro-alam sekitar banyak dipengaruhi oleh perspektif dari negara maju manakala karya sedia ada dari negara membangun umumnya tidak membincangkan topik dalam konteks Malaysia (Janmaimool et al., 2020). Penglibatan golongan remaja dalam pendidikan pengurusan sisa dan amalan alam sekitar diiktiraf di peringkat antarabangsa (Hanifah et al.,

2017) namun didapati sedikit sahaja kajian lepas berkenaan amalan kitar semula yang berfokus kepada para pelajar sekolah seperti yang ditegaskan oleh Otto et al. (2019). Menurut Kahruman Ozturk et al. (2012), peringkat usia remaja adalah fasa terbaik untuk perkembangan personaliti remaja, yang meliputi penglibatan, pengiktirafan, dan penerapan nilai-nilai baik yang berkaitan dengan amalan kitar semula. Oleh itu, perubahan tingkah laku individu boleh dipupuk dengan lebih mudah dalam kalangan generasi muda (Massaro et al., 2018; Ting et al., 2017).

Institusi pendidikan seperti sekolah menjadi saluran utama untuk memberikan pendidikan alam sekitar kepada pelajar pada hari ini. Namun kekurangan pengetahuan dan kesedaran pelajar dalam program kitar semula telah memberikan kesan negatif kepada fungsi sekolah. Hal ini kerana pelajar seharusnya boleh menunjukkan sikap dan teladan yang baik kepada masyarakat (Hanifah et al., 2017). Pengetahuan, kemahiran dan nilai-nilai murni serta tindakan yang betul dalam menangani isu pembuangan sampah dan alam sekitar telah dilaksanakan melalui program atau aktiviti yang dilaksanakan di sekolah (Murugan, 2019). Kurikulum berkaitan kitar semula telah diajar dan terkandung dalam sukatan pelajar seperti yang terdapat dalam topik mata pelajaran Geografi tingkatan tiga (Ahmad Ridzuan et al., 2018). Namun begitu, beberapa kajian lepas menunjukkan pelajar menyedari kepentingan amalan kitar semula tetapi tidak terlibat secara langsung dalam amalan tersebut. Menurut Junainah et al. (2020), walaupun pengetahuan pelajar tentang amalan hijau berada pada tahap tinggi, namun dari segi penerapan amalan hijau, pelajar berada pada tahap sederhana. Usaha perlu dilakukan untuk meningkatkan kesedaran mengenai amalan kitar semula, terutamanya dalam kalangan pelajar. Para pelajar perlu menyedari dan peka mengenai isu ini seterusnya mengamalkannya sebagai sebahagian daripada gaya hidup mereka. Namun kajian oleh Muhd Ibrahim et al. (2016), mendapati tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tahap kesedaran pelajar dengan pendidikan alam sekitar. Hujah sama turut ditegaskan oleh Lateh (2012), iaitu terdapat pelajar yang mengetahui amalan 3R, tetapi tidak mengamalkannya. Kajian Mahat et al. (2020), juga mendapati hubungan yang tidak selari antara pengetahuan alam sekitar, pengetahuan material, dan amalan penyayang alam sekitar melalui pendidikan alam sekitar di sekolah.

Disamping itu, kajian berulang kali menunjukkan bahawa individu boleh melakukan tingkah laku dalam satu konteks dan tidak melaksanakannya dalam konteks yang lain. Terdapat kajian yang gagal mengesan hubungan antara PEB dalam konteks yang berbeza (Litteford et al., 2014). Percanggahan tingkah laku ini begitu lazim sehingga Staats (2003) meminta kajian niat dan tingkah laku untuk menentukan konteksnya. Percanggahan ini membayangkan peranan konteks luaran dalam membentuk tingkah laku. Menurut Martin et al. (2006), faktor situasi (luaran) memainkan peranan penting dalam menentukan tingkah laku kitar semula individu. Kemudahan fasiliti seperti tempat pengumpulan bahan, ataupun tong-tong sampah kitar semula adalah antara elemen yang seharusnya disediakan secara teratur bagi menggalakkan pelajar aktif mengamalkan kitar semula. Keinginan melaksanakan kitar semula yang berkobar-kobar akhirnya layu apabila kemudahan yang disediakan serba tidak lengkap dan teratur. McCarty dan Shrum (1994) mendapati bahawa kebanyakan pelajar mempunyai keinginan yang jelas untuk mengitar semula, tetapi kekurangan kemudahan menghalang mereka daripada mengitar semula. Oleh itu, kajian berkenaan faktor situasi perlu dilaksanakan bagi memperbaiki amalan kitar semula dikalangan pelajar sekolah.

Tuntasnya, kajian ini akan cuba mencari jawapan kepada persoalan yang wujud dalam kajian lepas terutamanya yang melibatkan tingkah laku kitar semula yakni hubungan antara faktor situasi (luaran) dengan amalan tingkah laku kitar semula dalam kalangan pelajar sekolah. Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap situasi dan amalan kitar semula dan juga hubungan antara pemboleh ubah situasi dengan amalan kitar semula dalam kalangan pelajar di sekolah.

Tinjauan literatur

Secara umumnya situasi bermaksud keadaan, kedudukan atau suasana sesuatu perkara, namun situasi dalam psikologi pula merujuk kepada pendekatan seseorang atau personaliti yang memegang konsep bahawa orang lebih dipengaruhi oleh faktor luaran (situasi) berbanding dengan ciri dalaman (Krahe, 1993). Ajzen (1991) mengatakan bahawa pemboleh ubah situasi merujuk kepada persepsi seseorang terhadap kemudahan atau kesukaran melakukan sesuatu tingkah laku. Sebaliknya, Barr (2007) mendefinisikan pemboleh ubah situasi sebagai situasi peribadi yang diberikan berkenaan dengan konteks tingkah laku (contohnya, penyediaan perkhidmatan), ciri individu (seperti sosio-demografi) dan pengetahuan serta pengalaman individu tentang suatu amalan tingkah laku. Malah, Chen dan Tung (2010) berpendapat bahawa persepsi pengguna berkenaan kekurangan kemudahan memberikan kesan ke atas menentukan niat kitar semula pengguna. Kajian konteks luaran sering memberi tumpuan kepada faktor keadaan, yang boleh merujuk kepada persekitaran binaan, insentif kewangan atau lain-lain, atau faktor interpersonal seperti pemodelan tingkah laku dan komunikasi Stern (2000). Secara ringkasnya, dalam kajian ini maksud pengaruh faktor situasi adalah faktor luaran seseorang yang akan mempengaruhi tingkah laku kitar semula bagi menambah baik amalan kitar semula.

Elemen kemudahan merupakan antara elemen yang kerap dibincangkan dalam faktor situasi. Elemen kemudahan terbahagi kepada dua iaitu kemudahan akses dan kemudahan fasiliti. Hal ini telah menjadi punca mengapa program kitar semula terutamanya di kalangan pelajar sekolah rendah dan menengah masih belum kelihatan amalan dan sikap mengasingkan sampah mengikut tiga warna tong sampah sepenuhnya (Zaini, 2011).

Manakala Bouvier dan Wagner (2011) pula mengkaji kesan atribut kemudahan akses (yuran kitar semula, hari dibuka, dan jarak memandu) ke atas kadar kutipan monitor komputer rumah dan televisyen di 92 kemudahan perbandaran yang terletak di Maine, Amerika Syarikat. Ujian korelasi berpasangan digunakan dan mereka mendapati bahawa bilangan item yang dikumpul berkurangan dengan yuran kitar semula dan meningkat dengan bilangan hari dibuka.

Manakala kemudahan fasiliti adalah seperti tempat pengumpulan bahan, pengangkutan, ataupun tong-tong sampah kitar semula adalah antara elemen seharusnya disediakan secara teratur bagi menggalakkan pengguna menyertai program kitar semula seperti hujah Osbaldiston et al. (2012) bahawa penyediaan infrastruktur bagi kemudahan kitar semula telah meningkatkan tingkah laku amalan kitar semula. Dalam kajian Knussen et al. (2004), mendapati bahawa kekurangan kemudahan mempengaruhi hubungan antara kawalan tingkah laku yang dirasakan dan niat kitar semula. Hal yang sama diperolehi dalam kajian oleh Domina dan Koch (2002) mengenai tingkah laku kitar semula iaitu kemudahan adalah pemacu penting kepada tingkah laku kitar semula. Perkara yang sama disuarakan oleh Saphores et al. (2006) yang menganalisis kesediaan isi rumah California untuk mengitar semula e-sisa di pusat penghantaran. Tinjauan berdasarkan 265 responden berkaitan kesediaan isi rumah untuk mengitar semula sisa elektronik di pusat penghantaran telah mendapati bahawa faktor kemudahan fasiliti yang berdekatan akan meningkatkan kitar semula. Kolerasi positif diperolehi antara insentif kitar semula dan jumlah kitar semula yang dikutip dalam isi rumah Hong Kong (Yau, 2010).

Dalam aspek ekonomi, faktor kos juga dilihat antara elemen yang mempengaruhi amalan kitar semula. Kos ialah elemen meliputi segala bentuk kewangan, tenaga atau masa yang perlu dikeluarkan untuk melaksanakan amalan kitar semula dan elemen tersebut telah menjadi suatu batu penghalang kepada kejayaan pelaksanaan program kitar semula (Honda et al., 2016). Keengganan pengguna untuk membayar yuran pelupusan, kesedaran pengguna yang terhad, dan tidak cukup dana dan pelaburan adalah antara sebab timbulnya masalah serius e-sisa di Vietnam (Nnoram et al., 2008; Afroz et al., 2013). Dalam hal ini, Perugini dan Bagozzi (2001) menyokong hujah bahawa kos menghalang kepada kejayaan amalan kitar semula

dengan hujah bahawa kos ini mungkin mengganggu motivasi atau keinginan untuk mengitar semula terutamanya kepada para pelajar.

Selain itu, elemen faktor situasi lain seperti jumlah usaha yang terlibat, ketidakselesaian, ruang penyimpanan dan akses kepada skim kitar semula juga harus dipertimbangkan (Boldero, 1995). Menurut Hornik et al. (1995) pula, berdasarkan analisis meta, dapat disimpulkan bahawa kekerapan pengumpulan kitar semula adalah peramal yang kuat terhadap tingkah laku kitar semula. Pendekatan situasi dalam kajian berkenaan amalan kitar semula adalah suatu yang penting. Faktor situasi sama ada berkenaan ekonomi, kemudahan dari segi fasiliti ataupun akses dalam melaksanakan amalan kitar semula dilihat adalah saling berhubungan. Sehubungan dengan itu, kajian secara lebih berfokus dan bersifat lokal perlu dibuat bagi meningkatkan pengetahuan berkenaan faktor situasi ini seterusnya melihat hubungannya dengan amalan kitar semula khususnya dalam kalangan pelajar sekolah.

Metodologi

Fokus kajian ini adalah mengenal pasti tahap, hubungan dan pengaruh situasi terhadap amalan kitar semula pelajar tingkatan enam di daerah Beaufort, Sabah. Kajian ini dijalankan secara kuantitatif dengan menggunakan kaedah tinjauan bagi pengumpulan data. Sampel kajian adalah para pelajar tingkatan enam di Daerah Beaufort, tanpa memfokuskan bidang pengajian tertentu. Ini kerana semua pelajar tingkatan enam telah didedahkan dengan pengetahuan alam sekitar di dalam mata pelajaran seperti Geografi, Sains, ataupun Sivik sejak tingkatan tiga lagi. Populasi kajian ini terdiri daripada 516 pelajar berpotensi dari tujuh buah pusat tingkatan enam dalam Daerah Beaufort, Sabah, Malaysia. Para pelajar terlibat merupakan pelajar tingkatan enam berdasarkan jumlah pelajar berdaftar semester 1 bagi sesi 2021 hingga 2022 dan semester 3 yang berdaftar pada tahun 2020 hingga 2022 yang diperoleh daripada pegawai di Bahagian Pengurusan Tingkatan Enam, Pejabat Pelajaran Daerah Beaufort, Sabah.

Instrumen kajian ini dibina dengan memberi tumpuan kepada aspek-aspek seperti situasi dan amalan kitar semula. Soal selidik mengandungi 25 item iaitu 9 item berkenaan pemboleh ubah situasi bagi pelajar dalam melaksanakan amalan kitar yang diadaptasi daripada Leung (2018). Manakala sebanyak 16 item amalan tingkah laku mesra alam kitar semula pelajar yang diadaptasi dan disesuaikan daripada Norshariani (2009). Amalan tingkah laku mesra alam sekitar (kitar semula) merangkumi tingkah laku untuk mengurangkan bahan buangan, menjadi pengguna yang mesra alam, pemuliharaan sumber semula jadi, bertindak dalam menjaga alam sekitar menggunakan saluran undang-undang dan meningkatkan pengetahuan untuk melindungi alam sekitar. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensi. Statistik deskriptif digunakan untuk menjawab persoalan kajian pertama. Statistik inferensi yang digunakan ialah ANOVA sehala dan Korelasi Pearson. Analisis terakhir yang akan dibuat adalah analisis regresi untuk mencari pengaruh situasi terhadap amalan kitar semula.

Dapatan dan perbincangan

Ujian kenormalan

Ujian kenormalan data adalah sangat penting dalam menentukan jenis ujian statistik yang akan digunakan bagi menganalisis data yang diperoleh dalam sesuatu kajian statistik dan inferensi. Penggunaan ujian kenormalan Skewness dan Kurtosis adalah sesuai digunakan bagi sampel melebihi 200 menurut Field (2009). Oleh itu, Ujian kenormalan Skewness dan Kurtosis akan

digunakan bagi mendapatkan pengesahan bahawa data-data yang diperoleh mempunyai taburan normal. Nilai Skewness dan Kurtosis yang berada pada julat 2 hingga -2 adalah dianggap normal (Chua, 2011)

Jadual 1 memaparkan keputusan ujian Skewness dan Kurtosis bagi pemboleh ubah situasi dan tingkah laku kitar semula. Nilai Skewness dan Kurtosis bagi situasi -.183 dan -.195, manakala nilai Skewness dan Kurtosis untuk tingkah laku kitar semula adalah -.868 dan 1.230. keputusan ujian Skewness dan Kurtosis menunjukkan bahawa data bagi kedua-dua pemboleh ubah berada pada julat 2 dan -2, iaitu bermaksud data adalah normal.

Jadual 1. Ujian normaliti Skewness dan Kurtosis

Pemboleh ubah	N	Skewness		Kurtosis	
		Statistik	Sisihan piawai	Statistik	Sisihan piawai
Situasi	259	-.183	.151	-.195	.302
Tingkah laku kitar semula	259	-.868	.151	1.230	.302

Sumber: Chua, 2011

Dapatan kajian skor min situasi dan amalan kitar semula

Kajian skor min (deskriptif) ini bertujuan untuk menerangkan sesuatu keadaan yang sedang berlaku. Oleh itu, kajian deskriptif berkaitan dengan tahap skor min situasi dan tingkah laku kitar semula akan dilakukan. Interpretasi skor tahap ini adalah berdasarkan skor min bagi kajian yang menggunakan sumber dari Meerah et al. (2002), seperti dalam Jadual 2.

Jadual 2. Pemingkatan skala skor min dan interpretasi

Skor min	Interpretasi skor min	
1.00 hingga 2.33	Rendah	(Kurang setuju/kurang membantu/kurang mahir/kurang memenuhi/ tidak pasti/kadang-kadang/tiada/sebahagian kecil)
2.34 hingga 3.66	Sederhana	(Setuju/membantu/mahir/memenuhi/ separuh)
3.67 hingga 5.00	Tinggi	(Sangat setuju/sangat membantu/sangat mahir/sangat memenuhi/ sangat selalu/semua/sebahagian besar)

Sumber: Meerah et al., 2002

Tahap situasi dan tahap amalan kitar semula

Dapatan kajian (Jadual 3) menunjukkan bahawa secara keseluruhannya, tahap amalan kitar semula berada pada tahap yang “tinggi” manakala tahap situasi amalan kitar semula pula berada pada tahap “sederhana”.

Jadual 3. Min purata tahap situasi dan amalan kitar semula

Aspek	N	Min	Sisihan	Tahap skor min
Situasi	259	3.6212	.66439	Sederhana
Amalan kitar semula	259	3.7814	.53008	Tinggi

a. Situasi

Analisis deskriptif yang dilakukan bertujuan mendapatkan nilai min bagi item-item situasi dan analisis menunjukkan bahawa semua item pada tahap sederhana (5 item) dan tinggi (4 item). Didapati item yang mendapat skor paling tinggi ialah item 6 iaitu pada purata skor min 4.07 dan item paling rendah pula adalah pada item 3 pada tahap skor min 3.19.

Pemboleh ubah situasi ini dinilai daripada keupayaan dan akses responden kepada pengumpulan sisa atau pusat kitar semula di sekitar kawasan kediaman mereka. Dalam erti kata lain, kesulitan mungkin mempunyai kesan negatif terhadap niat kitar semula (Gonul Kochan, 2016). Dalam hal ini, Thi Thu Nguyen et al. (2018) menyatakan bahawa penduduk beranggapan bahawa kitar semula bukanlah tugas yang mudah, lantas akan melemahkan niat tingkah laku kitar semula. Sebenarnya banyak lagi kajian lepas telah menunjukkan pemboleh ubah situasi sebagai peramal yang penting bagi tingkah laku kitar semula. Sebagai contoh, kajian lepas menunjukkan bahawa faktor seperti masa, kos, dan keadaan kemudahan dianggap sebagai penghalang kepada tingkah laku pro-alam sekitar (Taylor & Todd, 1995).

b. Tahap amalan kitar semula

Analisis deskriptif yang dijalankan untuk mendapatkan skor min bagi item-item amalan kitar semula menunjukkan bahawa 13 item pada tahap tinggi dan 3 item pada tahap sederhana. Data menunjukkan bahawa item 3 mendapat skor min yang paling tinggi iaitu 4.00 dan item 6 dan 10 mendapat skor paling rendah iaitu 3.61.

Purata skor min adalah 3.78 (tinggi), dengan item purata tertinggi adalah pada item ke 4 (4.00) dengan pernyataan “Saya membayar yuran keahlian atau mendermakan wang untuk pemulihan alam sekitar dan aktiviti kitar semula (kawasan tempat tinggal dan bandar)”. Manakala min terendah (3.61) pula melibatkan item 6 dan 10 iaitu hanya seramai 24 orang (9.3) yang sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Hasil dapatan ini selaras dengan dapatan oleh Safuan et al. (2022), melalui kajiannya di UKM, iaitu peratusan pelajar sarjana muda yang umumnya mengamalkan amalan hijau adalah tinggi (purata = 4.01). Hal ini disokong oleh Hanifah (2017), yang menyatakan bahawa individu akan lebih cenderung untuk bertindak ke arah persekitaran mereka dengan pengetahuan dan sikap yang lebih tinggi. Kejayaan mengubah sikap manusia akan mewujudkan orang yang mempunyai pemikiran yang lebih positif tentang pembangunan mampan.

Hubungan situasi dengan amalan kitar semula

Hubungan ataupun korelasi adalah ujian statistik untuk menentukan hubungan antara dua pemboleh ubah secara linear (Lay et al., 2016). Oleh itu, Korelasi Pearson akan digunakan untuk melihat kekuatan hubungan antara pemboleh ubah situasi dengan amalan kitar semula pelajar. Berdasarkan Jadual 4, didapati kekuatan hubungan antara pemboleh ubah situasi dengan amalan kitar semula pelajar adalah pada tahap 0.526 dan tahap signifikan (2-hujung) .000. Menurut Chua (2006), nilai indeks korelasi .51 hingga .71 adalah pada tahap sederhana dan dalam penyelidikan sains sosial $p < 0.05$ digunakan untuk melaporkan keputusan ujian jika nilai yang signifikan lebih kecil daripada 0.05 (Chua, 2013; Leech Barret & Morgan, 2011). Dapatlah disimpulkan bahawa pemboleh ubah situasi dan amalan kitar semula mempunyai hubungan yang signifikan namun pada tahap yang sederhana.

Jadual 4. Hubungan dan situasi dengan amalan kitar semula

Pemboleh ubah		Amalan kitar semula	Situasi
Amalan kitar semula	Kolerasi Pearson	1	.526**
	Sig. (2-hujung)		.000
	N	259	259
Situasi	Kolerasi Pearson	.526**	1
	Sig. (2-hujung)	.000	
	N	1	.526**
	N	259	259

** . korelasi adalah signifikan pada tahap 0.01 (2-hujung).

Selain itu, tahap hubungan tersebut juga boleh dijelaskan melalui hasil dapatan kajian yang telah dilakukan oleh Wang et al. (2016) berkenaan kitar semula e-sisa. Melalui kajian tersebut, beliau percaya bahawa semakin mahal perbelanjaan kitar semula e-sisa, semakin lemah kemungkinan niat penduduk. Menurut Wang lagi hasrat penduduk terhadap kitar semula e-sisa berkurangan apabila kos kitar semula meningkat, malah penduduk mungkin enggan menyertai program kitar semula secara formal jika mereka terpaksa membayar lebih. Sebagai contoh, hasrat penduduk China terhadap kitar semula e-sisa berkurangan apabila kos kitar semula meningkat dan semakin tinggi kos kitar semula e-sisa membawa kepada kemungkinan niat yang lebih lemah. Jika melihat dari konteks sekolah, situasi yang lebih positif di sekolah seperti penyediaan tong kitar semula yang banyak, komitmen pihak pentadbiran sekolah akan menyebabkan amalan kitar semula pelajar turut lebih positif.

Pengaruh situasi terhadap amalan kitar semula

Analisis regresi bertujuan untuk melihat kekuatan pengaruh diantara pemboleh ubah yang terlibat. Berdasarkan Jadual 5, didapati nilai $R = 0.526$ menunjukkan tahap pengaruh antara pemboleh ubah situasi terhadap tingkah laku kitar semula adalah pada tahap sederhana. Hal ini kerana menurut Sheridan dan Lyndall (2003) indikasi kekuatan pengaruh dapat dilihat melalui nilai Beta β iaitu nilai antara 0.40 – 0.70 adalah pada tahap sederhana.

Jadual 5. Hubungan pengaruh (regresi) situasi dengan amalan kitar semula

Pemboleh ubah	Tingkah laku kitar semula		P (Sig.)	Sumbangan (%)
	B	Bet, β		
Konstan	2.261		14.512	.000
Situasi	.420	.526	9.921	.000
$F =$	98.418	$R = .526^a$		
$\text{Sig. } F = p < 0.05$		$R^2 = .277$.277 = 27.7%

Manakala nilai $R^2 = 0.277$ menunjukkan bahawa pemboleh ubah situasi dapat menjelaskan tingkah laku kitar semula sebanyak 27.7%. Pemboleh ubah situasi memberikan pengaruh yang signifikan kepada tingkah laku kitar semula di rumah namun pada tahap sederhana. Dapatan ini selari dengan Wang et al. (2016) yang mendapati bahawa pendapatan dan kos kitar semula adalah salah satu penentu utama yang mempengaruhi niat tingkah laku penduduk terhadap kitar semula e-sisa, selain kesedaran alam sekitar, sikap terhadap kitar semula, persepsi kitar semula tidak formal, dan norma dan publisiti. Dapatan ini juga selaras dengan Sidique et al. (2010) dalam kajiannya yang menganalisis data daripada 356 temu bual secara peribadi di laman tapak kitar semula di sekitar Lansing, Michigan mendapati bahawa lokasi, kemudahan kitar semula, kebiasaan dengan kitar semula dan tekanan sosial adalah pemacu penting kepada amalan tingkah laku kitar semula. Sebarang perubahan yang berlaku didalam elemen situasi seperti lokasi atau kemudahan kitar semula akan mempengaruhi amalan kitar semula para responden mereka. Hal ini juga dikaitkan dengan situasi aktiviti komuniti yang telah menjadi laluan penting bagi individu untuk meningkatkan semangat kekitaan mereka dalam sesebuah komuniti, (Macias & Williams, 2016). Pei (2019) mendapati peningkatan semangat kekitaan dalam suatu komuniti akan mengukuhkan kesediaan ahli-ahlinya untuk menyertai aktiviti kitar semula.

Selain itu, penambahbaikan kaedah pengumpulan sisa juga perlu dilaksanakan. Tinjauan mengenai kajian kitar semula oleh Sidique et al. (2010) menunjukkan bahawa kitar semula *drop-off* sebahagian besarnya diabaikan oleh ahli akademik. Ini adalah malang kerana kitar semula *drop-off* adalah lebih mudah untuk dilaksanakan daripada program ambil balik atau lain-lain yang melibatkan pengilang dan kemudahan yang diperlukan biasanya lebih

mudah untuk dikendalikan daripada program pengumpulan tepi jalan. Seperti yang dinyatakan oleh Bouvier dan Wagner (2011), kitar semula *drop-off* kini merupakan kaedah yang paling biasa untuk mengumpul e-sisa daripada isi rumah di Amerika Syarikat. Mewujudkan sekolah sebagai pusat *drop-off* suatu adalah yang agak asing namun berbaloi untuk dilaksanakan. Pada masa yang sama, pembinaan tapak pemulihan untuk sumber boleh diperbaharui harus dipercepat dan diperbanyakkan agar kemudahan atau perkhidmatan kitar semula lebih mudah diakses.

Bagi kajian masa hadapan, ada baiknya beberapa elemen seperti tahap pengetahuan dan norma moral ditambah. Hal ini perlu kerana pelajar ialah kumpulan yang berpengetahuan dan boleh mengubah pengetahuan menjadi amalan pada masa akan datang (Alias et al., 2014). Kepercayaan peribadi tentang tingkah laku tertentu adalah berkaitan dengan norma moral. Oleh sebab kitar semula sisa ialah tingkah laku yang mengandungi unsur-unsur moral peribadi, maka wajar untuk menambah norma moral kepada kajian. Semasa melakukan tingkah laku tertentu, kepercayaan individu tentang ketepatan atau ketidaktepatan moral adalah berkaitan dengan norma moral. Dalam beberapa kajian, didapati faktor moral sebagai peramal tingkah laku telah meningkat dengan ketara berkaitan ramalan niat. Kajian Tonglet et al. (2004) telah menunjukkan bahawa model meramalkan niat kitar semula yang mengandungi dimensi moral dan norma moral didapati mempunyai hubungan secara positif dengan niat kitar semula. Oleh itu, usaha untuk memasukkan norma moral dalam penyelidikan ini pada masa akan datang adalah dianggap sesuai.

Rumusan

Hasil dapatan dalam kajian ini mendapati sememangnya situasi mempunyai hubungan dan pengaruh yang signifikan dengan amalan kitar semula pelajar. Namun demikian didapati bahawa tahap hubungan dan pengaruh situasi dengan amalan kitar semula adalah pada tahap yang sederhana sahaja. Oleh itu, dua kaedah dicadangkan kepada pihak-pihak terlibat seperti pentadbir sekolah dalam memberi sokongan kepada para pelajar untuk meningkatkan amalan kitar semula iaitu memperbanyak kemudahan atau infrastruktur kitar semula. Kaedah ini akan memudahkan aktiviti kitar semula seperti penyediaan tong kitar semula yang lebih banyak. Saranan berikutnya, pihak sekolah boleh memberikan insentif barangan atau kewangan kepada pelajar yang melakukan tingkah laku amalan kitar melalui aktiviti seperti menganjurkan pertandingan bilangan sisa kitar semula terkumpul paling banyak ataupun kuiz kitar semula. Lebih banyak insentif diberikan kepada pelajar maka penyertaan mereka terhadap program tersebut semakin meningkat. Infrastruktur dan insentif bukan sahaja boleh menjadikan pelaksanaan tingkah laku lebih mudah, malah boleh meningkatkan motivasi pelajar melaksanakan amalan kitar semula. Secara keseluruhannya kajian ini telah berjaya mencapai objektif yang dikemukakan dalam kajian. Dapatan ini menunjukkan bahawa pemboleh ubah situasi mempunyai hubungan dan pengaruh terhadap amalan kitar semula walaupun pada tahap yang sederhana. Oleh itu, penambahbaikan berkenaan elemen-elemen di dalam situasi adalah amat perlu dalam memastikan amalan kitar semula dalam kalangan pelajar dapat ditingkat dan dilaksanakan dengan jayanya.

RUJUKAN

Afroz, R., Masud, M. M., Akhtar, R., & Duasa, J. B. (2013). Survey and analysis of public knowledge, awareness and willingness to pay in Kuala Lumpur, Malaysia—A case study on household WEEE management. *Journal of Cleaner Production*, 52, 185–193.

- Ahmad Ridzuan Abd Rahman., Rajini Gauri Muthusamy. & Pau Utek. (2018). *Buku teks Geografi tingkatan 3*. IMS Books Trading Sdn Bhd.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *The American Psychologist*, 44(9), 1175–1184.
- Barr, S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviors: A U.K. Case study of household waste management. *Environment and Behavior*, 39(4), 435–473.
- Boldero, J. (1995). The prediction of household recycling of newspapers: The role of attitudes, intentions and situational factors. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(5), 440-462.
- Bouvier, R., & Wagner T. (2011). The influence of collection facility attributes on household collection rates of electronic waste: The case of televisions and computer monitors. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(11), 1051–1059.
- Chen, M. F., & Tung, P. J. (2010). The moderating effect of perceived lack of facilities on consumers' recycling intentions. *Environment and Behaviour*, 42(6), 824-843.
- Chua, Y. P. (2013). *Asas statistik penyelidikan: Analisis data skala likert* (2nd ed.). McGraw-Hill Education (M).
- Chua, Y. P. (2011). *Kaedah penyelidikan*. McGraw-Hill Education.
- Chuan, C. L., & Penyelidikan, J. (2006). Sample size estimation using Krejcie and Morgan and Cohen statistical power analysis: A comparison. *Jurnal Penyelidikan IPBL*, 7(1), 78-86.
- Domina, T., & Koch, K. (2002). Convenience and frequency of recycling: Implications for including textiles in curbside recycling programs. *Environment and Behavior*, 34(2), 216–238.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using IBM SPSS* (5rd ed.). Sage Publication Ltd.
- Gonul Kochan, C., Pourreza, S., Tran, H., & Prybutok, V. R. (2016). Determinants and logistics of e-waste recycling. *The International Journal of Logistics Management*, 27(1), 52-70.
- Hanifah Mahat, Mohmadisa Hashim, Yazid Saleh, Nasir Nayan, & Safyidatina Balkhis Norkhaidi. (2017). Pengetahuan dan amalan hijau dalam kalangan murid sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 42(1), 41-49.
- Hasnah Ali, Dody Dermawan, Noraziah Ali, Maznah Ibrahim, & Sarifah Yaacob. (2012). Masyarakat dan amalan pengurusan sisa pepejal ke arah kelestarian komuniti: Kes isi rumah wanita di Bandar Baru Bangi, Malaysia. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 8(5), 64-75.
- Honda, S., Khetriwal, D., & Kuehr, R. (2016). *Regional e-waste monitor: East and Southeast Asia*. United Nations University & Japanese Ministry of the environment.
- Hopper, J. R., Yaws, C. L., Ho, T. C. & Vichailak, M. (1993). Waste minimization by process modification. *Waste Management*, 13(1), 3-14.
- Hornik, J., Cherian, J., Madansky, M., & Narayana, C. (1995). Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results. *The Journal of Socio-Economics*, 24(1), 105–127.
- Jabatan Perangkaan Malaysia (2020). *Perangkaan Alam Sekitar 2020*. <https://www.dosm.gov.my>
- Janmaimool, P., & Khajohnmanee, S. (2020). Enhancing university students' global citizenship, public mindedness, and moral quotient for promoting sense of environmental responsibility and pro-environmental behaviours. *Environment, Development and Sustainability*, 22, 957-970.

- Jasmin, A. F., & Ee Kin, W. (2019). *Plastic: An undergradable problem*. <https://global-recycling.info/archives/145>
- Kahrman-Ozturk, D., Olgan, R., & Tuncer, G., (2012). A qualitative study on Turkish preschool children's environmental attitudes through ecocentrism and anthropocentrism. *International Journal of Science Education*, 34(4), 629-650.
- Knussen, C., Yule, F., MacKenzie, J., & Wells, M. (2004). An analysis of intentions to recycle household waste: The roles of past behavior, perceived habit, and perceived lack of facilities. *Journal of Environmental Psychology*, 24(2), 237-246.
- Krahe, B. (1993). *Personality and social psychology: Towards a synthesis*. Sage Publications.
- Lateh, H., & Muniandy, P. (2012). Amalan pengajaran pendidikan alam sekitar di Institut Pendidikan Guru, Kampus Pulau Pinang. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 8(2), 1-6.
- Lay, Y. F., Khoo, C. H., & Ley, C. M. (2016). *Pengenalan kepada analisis data dengan IBM SPSS statistik 19 dalam penyelidikan sains sosial*. Universiti Malaysia Sabah.
- Leung, Y. W. (2018). *Generalizing and expanding the comprehensive action determination model: The case of recycling at home and at work* [Doctoral dissertation, Nanyang Technological University].
- Littleford, C., Ryley, T. J., & Firth, S. K. (2014). Context, control and the spillover of energy use behaviours between office and home settings. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 157-166.
- Mahat, Dato, J., H., Hashim, M., & Saleh, Y. (2020). Knowledge and practice of environmental care among pre-school students. *Academica*, 90(1), 3-13.
- Martin, M., Williams, I. D., & Clark, M. (2006). Social, cultural and structural influences on household waste recycling: A case study. *Resources, conservation and recycling*, 48(4), 357-395.
- Massaro, M., Dumay, J., Garlatti, A., & Dal Mas, F. (2018). Practitioners' views on intellectual capital and sustainability: From a performance-based to a worth-based perspective. *Journal of Intellectual Capital*, 19(2), 367-386.
- McCarty, J. A. & Shrum, L. J. (1994). The recycling of solid waste: Personal values, value orientations, and attitudes about recycling as antecedents of recycling behaviour. *Journal of Business Research*, 30(1), 53-62.
- Meerah, T. S. M., Johar, A. R., & Ahmad, J. (2002). What motivates teachers to conduct research?. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 25(1), 1-24.
- Muhd Ibrahim Muhammad Damanhuri, Durairaj Ehambron, & Marlizah Yusuf. (2016). Tahap kesedaran dan amalan pendidikan alam sekitar dalam kalangan pelajar tingkatan 4 aliran sains di daerah Hulu Selangor. *Geografi*, 4(2), 28-35.
- Murugan, M., & Ratamun, L. M. (2019). Pengetahuan dan amalan kitar semula oleh guru pelatih Institut Pendidikan Guru. *Jurnal penyelidikan IPGK*, 16, 1-16.
- Nnorom, I. C., & Osibanjo, O. (2008). Overview of electronic waste (e-waste) management practices and legislations, and their poor applications in the developing countries. *Resource Conserve Recycle*, 52(6), 843-858.
- Norshariani, A. R. (2009). *Kajian tingkah laku terhadap amalan penjagaan alam sekitar dalam kalangan pelajar* [Master's dissertation, Universiti Kebangsaan Malaysia].
- Osbaldiston, R., & Schott, J. P. (2012). Environmental sustainability and behavioral science: Meta-analysis of proenvironmental behavior experiments. *Environment Behavior*, 44(2), 257-299.
- Otto, S., Evans, G. W., Moon, M. J., & Kaiser, F. G. (2019). The development of children's environmental attitude and behaviour. *Global Environmental Change*, 58, 101947

- Perugini, M., & Bagozzi, R. P. (2004). An alternative view of prevolitional processes in decision making: Conceptual issues and empirical evidence. In: G. Haddock, & G. R. Maio (Eds.), *Perspectives on attitudes for the 21st century: The Cardiff symposium*. Psychology Press.
- Rosa, L., Rulli, M. C., Davis, K. F., Chiarelli, D. D., Passera, C., & D'Odorico, P. (2018). Closing the yield gap while ensuring water sustainability. *Environmental Research Letters*, 13, 104002.
- Safuan, N. H. M., & Choy, E. A. (2022). Level of green practice among undergraduate students of Universiti Kebangsaan Malaysia. *Journal of Master's Discourse*, 6(2), 1-18.
- Saphores, J. M., Nixon, H., Ogunseitan, O. A., & Shapiro, A. A. (2006). Household willingness to recycle electronic waste: An application to California. *Environment and Behavior*, 38(2), 183–208.
- Schutte, N. S., & Bhullar, N. (2017). Approaching environmental sustainability: Perceptions of self-efficacy and changeability. *The Journal of Psychology*, 151(3), 321-333.
- Sheridan, J. C., & Lyndall, G. S. (2003). Statistical package for Social Science (SPSS): Analysis without Anguish: Version 11.0 for Windows.
- Sidique, S. F., Lupi, F., & Joshi, S. V. (2010). The effects of behavior and attitudes on drop-off recycling activities. *Resources, Conservation and Recycling*, 54, 163–170.
- Staats, H. (2003). Understanding proenvironmental attitudes and behavior: An analysis and review of research based on the theory of planned behavior. In Bonnes, M., Lee, T., & Bonaiuto, M (Eds.), *Psychological theories for environmental issues* (pp.171-201). Ashgate.
- Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Understanding household garbage reduction behavior: A test of an integrated model. *Journal of Public Policy & Marketing*, 14(2), 192-204.
- Thi Thu Nguyen, H., Hung, R. J., Lee, C. H., & Thi Thu Nguyen, H. (2018). Determinants of residents' E-waste recycling behavioral intention: A case study from Vietnam. *Sustainability*, 11(1), 164.
- Ting, D. H., & Cheng, C. F. C. (2017). Measuring the marginal effect of pro-environmental behaviour: Guided learning and behavioural enhancement. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 20, 16-26.
- Tonglet, M., Phillips, P. S., & Read, A. D. (2004). Using the Theory of Planned Behaviour to investigate the determinants of recycling behaviour: A case study from Brixworth, UK. *Resources, conservation and recycling*, 41(3), 191-214.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2017). *Summary report: Waste Management in ASEAN Countries*.
- Wang, Z., Guo, D., & Wang, X. (2016). Determinants of residents'e-waste recycling behaviour intentions: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 137, 850-860.
- World Health Organization. (2019). Trends in maternal mortality 2000 to 2017: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division.
- Yau, Y. (2010). Domestic waste recycling, collective action and economic incentive: The case in Hong Kong. *Waste Management*, 30(12), 2440-2447.
- Zaini Sakawi. (2011). Municipal solid waste management in Malaysia: Solution for sustainable waste management. *Journal of Applied Sciences in Environmental Sanitation*, 6(1), 29-38.
- Zaini Sakawi, Sofia Ayup, & Mohd Fauzi Sukimi. (2017). Pengetahuan komuniti dan amalan pengurusan sisa pepejal di Negeri Sembilan. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 13(4), 126-137. <https://doi.org/10.17576/geo-2017-1304-12>