



INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION, PSYCHOLOGY
AND COUNSELLING
(IJEPC)

www.ijepec.com



PENGARUH NIAT TERHADAP TINGKAH LAKU PRO ALAM
SEKITAR KITAR SEMULA DALAM KALANGAN PELAJAR
SEKOLAH

*INFLUENCE OF INTENT ON RECYCLING PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR
AMONG SCHOOLCHILDREN*

Mohd Haszami Mat Zaini¹, Mohammad Tahir Mapa^{2*}

¹ Fakulti Sains Sosial & Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sabah, Malaysia
Email: mohdhaszamimatzaini1@gmail.com

² Fakulti Sains Sosial & Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sabah, Malaysia
Email: herma@ums.edu.my

* Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 04.09.2023

Revised date: 11.10.2023

Accepted date: 02.12.2023

Published date: 12.12.2023

To cite this document:

Mat Zaini, M. H., & Mapa, M. T. (2023). Pengaruh Niat Terhadap Tingkah Laku Pro Alam Sekitar Kitar Semula Dalam Kalangan Pelajar Sekolah. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 8 (52), 69-83.

DOI: 10.35631/IJEPC.852006

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Abstrak:

Pengurusan sisa pepejal yang kurang cekap akan menyebabkan kemerosotan alam sekitar yang akhirnya menjejaskan kualiti hidup manusia. Kitar semula dikatakan sebagai salah satu jalan penyelesaian yang terbaik kepada masalah tersebut, namun penyertaan dalam aktiviti kitar semula masih rendah. Objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti pengaruh faktor niat dan tiga dimensinya iaitu sikap, norma subjektif, dan kawalan tingkah laku yang dirasakan terhadap amalan tingkah laku pro alam sekitar atau *Pro-Environment Behavior* (PEB) kitar semula dengan menggunakan *Theory of Planned Behavior* (TPB). Kajian ini dilaksanakan terhadap 259 pelajar yang dipilih secara rawak mudah dari tujuh buah pusat tingkatan enam dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferens. Dapatan kajian menunjukkan kedua-dua jantina mencapai skor dalam kategori tinggi bagi pemboleh ubah niat dan amalan PEB Kitar Semula. Tahap niat dan PEB kitar semula pula berada pada tahap tinggi. Hasil analisis mendapati pemboleh ubah niat memberikan pengaruh yang signifikan kepada amalan PEB kitar semula namun pada tahap sederhana. Didapati pengaruh dimensi niat iaitu sikap terhadap PEB kitar semula adalah pada .075, iaitu tidak signifikan ($\text{sig. } F = p < 0.05$), namun dimensi norma subjek dan tingkah laku yang dirasakan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap PEB kitar semula iaitu masing-masing pada $p = .006$ dan $.000$. Hasil kajian ini diharap dapat menjana idea dan cadangan untuk meningkatkan amalan tingkah laku pro alam sekitar yang menyokong kitar semula dalam kalangan pelajar sekolah.

Kata Kunci:

Pengaruh Niat, PEB Kitar Semula, Pelajar Sekolah

Abstract:

Less efficient management of solid waste will lead to environmental degradation which ultimately affects the quality of human life. Recycling is said to be one of the best solutions to the problem, but participation in recycling activities is still low. The objective of this study was to identify the influence of intent factors and their three dimensions, i.e. attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control of pro-environmental behavior practices or Pro-Environment Behavior (PEB) recycling by using The Theory of Planned Behavior (TPB). The study was conducted on 259 students who were randomly selected from seven sixth form centres and analysed using descriptive statistics and inference statistics. The findings showed that both sexes scored in high categories for intent variables and Recycling PEB practices. The level of intent and PEB recycling is at a high level. The results of the analysis found that the intent variable had a significant influence on recycling PEB practices however, at a moderate level. It is found that the influence of the dimension of intent, i.e. attitude towards recycling PEB is at .075, i.e. insignificant (sig. $F = p < 0.05$), but the dimensions of the subject norms and perceived behavior have a significant influence on the recycling PEB i.e. at $p = .006$ and $.000$ respectively. The results of this study are expected to generate ideas and suggestions to improve pro-environmental behaviour practices that support recycling among school students.

Keywords:

Influence of Intention, Recycling PEB, School Students

Pengenalan

Peningkatan kerosakan alam sekitar telah membawa kepada pelbagai risiko kemerosotan kualiti alam sekitar, kehilangan biodiversiti dan perubahan iklim (Kumar *et al.*, 2021). Masalah ini menimbulkan cabaran dan bahaya yang serius kepada planet ini dan penduduknya, lantas menimbulkan ancaman utama kepada masyarakat, ekonomi dan ekosistem semula jadi (Espeland *et al.*, 2018). Ramai ahli sosiologi percaya bahawa masalah alam sekitar ini disebabkan oleh tingkah laku manusia yang tidak mesra alam (Kahan *et al.*, 2016; Thondhlana *et al.*, 2018; Karimi *et al.*, 2019). Oleh itu, bagi mengurangkan masalah yang dicituskan akibat perilaku manusia yang tidak pro alam sekitar dan mencapai persekitaran yang mapan, kajian penentuan Tingkah laku Pro alam sekitar atau Pro-Environment Behavior (PEB) perlu dilaksanakan (Karimi *et al.*, 2021; Karimi *et al.*, 2019; Bergek *et al.*, 2017).

Berdasarkan kajian oleh Otto (*et al.*, 2019) didapati hanya sedikit sahaja kajian berkaitan PEB kitar semula yang berfokus kepada golongan muda (pelajar sekolah) terutamanya di negara membangun. Kajian PEB kitar semula anak-anak muda khususnya pelajar adalah penting kerana mereka adalah golongan yang terpaksa menanggung beban pengabaian alam sekitar dari zaman dahulu hingga sekarang (De Leeuw *et al.*, 2015). Terdapat kesan besar yang mungkin dialami oleh pelajar terhadap status alam sekitar pada masa depan, namun hanya sedikit kajian akademik yang didedikasikan untuk mengkaji tingkah laku pro alam sekitar mereka khususnya dalam kalangan pelajar di negara kurang maju dan membangun (Whitley *et al.*, 2018).

Sistem pendidikan sekolah telah memberi kesedaran dan mendidik pelajar mengenai isu persekitaran. Walau bagaimanapun, masih terdapat pelajar yang cuma memahami budaya kitar semula tetapi tidak terlibat dalam PEB kitar semula. Kekurangan pengetahuan dan kesedaran dalam pelbagai program kitar semula di kawasan sekolah memberikan impak negatif kepada pelajar sedangkan sebagai pelajar sekolah, mereka seharusnya menunjukkan sikap dan teladan yang baik kepada setiap lapisan masyarakat (Hanifah *et al.*, 2017). Sekolah menjadi saluran utama untuk memperkenalkan pendidikan kitar semula kepada pelajar, sekali gus membina pengetahuan, kemahiran dan nilai murni tinggi serta tindakan yang tepat bagi menangani isu pembuangan sisa dan alam sekitar (Murugan, 2019). Pengetahuan dan kesedaran alam sekitar dapat mempengaruhi tingkah laku kitar semula secara positif dan dapat mendorong individu untuk menguruskan sisa. Pelajar sedar kepentingan program kitar semula dapat mengurangkan pencemaran alam sekitar, menambah pendapatan dan memupuk sikap jimat-cermat dalam menggunakan bahan kitar semula (Siti Khatijah dan Christopher, 2016). Namun begitu, terdapat pelajar yang menyedari pentingnya budaya kitar semula tetapi tidak melaksanakan aktiviti tersebut. Pelajar-pelajar mempunyai pengetahuan, tetapi mereka tidak tahu bagaimana menggunakannya dalam kehidupan seharian mereka (Noordin *et al.*, 2010). Oleh itu, usaha perlu dilakukan untuk meningkatkan kesedaran mengenai amalan kitar semula, terutamanya dalam kalangan pelajar. Kursus berkaitan kitar semula diajar dalam disiplin geografi disekolah (Ahmad Ridzuan *et al.*, 2018). Pelajar seharusnya sensitif dengan isu kitar semula ini dan mengamalkannya ke dalam cara hidup mereka. Oleh itu, tugas menarik pelajar mengamalkan kitar semula adalah perlu kerana mereka memainkan peranan penting dalam menentukan kejayaan program kitar semula dan perubahan tingkah laku dapat dipupuk dengan lebih mudah dari kalangan generasi muda (Massaro *et al.*, 2018; Ting *et al.*, 2017).

Dalam mengkaji PEB, terdapat pelbagai kerangka teori dalam sosiologi dan psikologi sosial yang digunakan secara meluas oleh penyelidik untuk membina hubungan logik antara pelbagai konstruk sosial-psikologi dan tingkah laku pro alam sekitar. Salah satu model teori yang paling representatif untuk PEB adalah Teori Tingkah Laku Terancang ataupun *Theory of Planned Behavior* (TPB). Menurut teori ini, tingkah laku PEB individu dipengaruhi secara langsung oleh niat mereka, yang didasari tiga konstruk utama iaitu sikap, norma subjektif, dan kawalan tingkah laku yang dirasakan (Ajzen 1985). Niat adalah konsep utama dalam rangka kerja TPB dan ditakrifkan sebagai tindakan secara sadar untuk menjalankan tingkah laku tertentu dan motivasi untuk melaksanakannya (Patch *et al.*, 2005). Manakala kitar semula pula ialah tingkah laku yang memerlukan usaha yang besar daripada individu untuk menyisih, menyediakan dan menyimpan bahan buangan (Boldero 1995). Disebabkan ini, keputusan atau niat untuk melakukan tingkah laku kitar semula memerlukan beberapa siri faktor untuk dipertimbangkan seperti sikap, norma subjek dan tingkah laku yang dirasakan (Ramayah *et al.*, 2012).

Akhirnya, kajian ini akan memberikan jawapan kepada kekurangan penyelidikan terdahulu mengenai PEB kitar semula ini. Objektif kajian ini adalah untuk mengukur tahap niat dan tahap PEB kitar semula, seterusnya mengkaji pengaruh niat dan tiga kostruk dalam niat terhadap PEB kitar semula dalam kalangan pelajar sekolah.

Sorotan Literatur

Tumpuan kajian adalah mengenai niat PEB berdasarkan TPB. Namun sebelum ke topik utama, perbincangan akan dimulai dengan ulasan beberapa kajian lepas berkenaan amalan aktiviti kitar semula pelajar sekolah di Malaysia. Seterusnya sorotan akan membincangkan pengaruh niat

yang meliputi tiga kostruk utama TPB iaitu sikap, norma subjek dan kawalan tingkah laku yang dirasakan terhadap amalan PEB kitar semula.

Amalan Aktiviti Kitar Semula Pelajar Sekolah Di Malaysia

Kajian disasarkan kepada pelajar, yakni merupakan golongan yang memperoleh pengetahuan teknikal dan profesional yang diperlukan bagi merumus dan mengemukakan penyelesaian yang sesuai untuk mengubah tingkah laku persekitaran (Vicente-Molina *et al.*, 2018). Malah, penyertaan golongan ini dalam pendidikan mengenai pengurusan sisa dan amalan alam sekitar juga telah diiktiraf di peringkat antarabangsa (Hanifah *et al.*, 2017). Selain itu, kajian tinjauan oleh Wallis *et al.*, (2021) mendapati bahawa orang yang lebih muda didapati lebih bersikap pro alam sekitar berbanding orang yang lebih dewasa. Juvan dan Dolnicar (2021) melalui kajian mereka berkenaan hubungan gangguan kognitif pada tingkah laku alam sekitar turut mendapati bahawa remaja mempunyai kesedaran alam sekitar yang lebih tinggi berbanding orang dewasa. Walau bagaimanapun satu kajian oleh Junainah *et al.*, (2020), telah mendapati bahawa walaupun pemahaman pelajar tentang amalan hijau (termasuk PEB kitar semula) berada pada tahap yang tinggi, namun penerapan amalan hijau pelajar berada pada tahap sederhana. Fakta ini disokong oleh Damanhuri *et al.*, (2016), apabila mendapati tiada hubungan signifikan antara tahap kesedaran pelajar dan amalan pendidikan alam sekitar dalam kajian yang beliau laksanakan. Hujah yang serupa oleh Mahat *et al.*, (2020) ketika mendapati wujudnya hubungan yang tidak selari antara pengetahuan alam sekitar dengan amalan mesra alam sekitar di sekolah.

Selain itu, walaupun terdapat kajian pada masa lalu bagi menjelaskan PEB di kalangan pelajar, namun kebanyakan kajian ini telah dijalankan di negara maju sementara hanya sedikit penyelidikan telah dijalankan di negara membangun termasuk Malaysia (Yadav *et al.*, 2017). Hal ini adalah kerana kajian lepas mengenai tingkah laku alam sekitar telah mengabaikan potensi variasi merentas negara, oleh itu kebanyakan responden kajian adalah melibatkan satu masyarakat yang biasanya terarah kepada masyarakat dari barat (Tam *et al.*, 2018). Oleh yang demikian, berdasarkan kajian-kajian lepas jelas terdapat lompang-lompang berkenaan amalan aktiviti kitar semula oleh pelajar yang perlu diberi perhatian dan perlu kajian yang lebih mendalam.

Pengaruh Niat Terhadap Amalan PEB Kitar Semula

Terdapat sejumlah kajian lepas telah menggunakan teori TPB untuk meramalkan PEB. Melalui kajian yang dilaksanakan oleh Karimi *et al.*, (2021) dari Iran yang menggunakan model TPB untuk mengenal pasti pemacu utama niat terhadap PEB dalam kalangan pelajar pertanian Iran. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahawa niat pro alam sekitar mempunyai kesan positif dan signifikan ke atas PEB dengan dua pembolehubah iaitu norma subjektif dan tingkah laku yang dirasakan mempunyai pengaruh positif dan signifikan. Secara umumnya, dapatan tersebut menyokong aplikasi TPB dalam bidang tingkah laku alam sekitar di negara membangun seperti Iran. Namun didapati bahawa salah satu pemboleh, iaitu sikap alam sekitar tidak mempunyai pengaruh yang signifikan dengan PEB,

Kajian Sousa *et al.*, (2022) pula iaitu berdasarkan tinjauan melalui aplikasi teori TPB dalam talian terhadap 432 pelajar institut pengajian tinggi di Portugal mendapati bahawa niat pelajar mempunyai pengaruh positif terhadap tingkah laku pembelian hijau mereka. Walau bagaimanapun didapati semua pembolehubah TPB mempunyai pengaruh positif ke atas niat membeli hijau pelajar kecuali norma subjektif. Kajian seterusnya adalah melibatkan perbandingan dua buah negara oleh Kumar (2019) kajian kitar semula e-sisa. Keputusan menunjukkan bahawa faktor kritikal yang mempengaruhi niat kitar semula e-sisa ialah sikap

(dimoderasi oleh rasa kewajipan), norma subjektif, tingkah laku yang dirasakan dan tanggungjawab individu. Satu lagi kajian oleh Razali (*et al.*, 2020) tentang tingkah laku pengasingan sisa telah dijalankan di Malaysia yang menggunakan TPB turut mendapati bahawa norma subjektif, sikap dan kawalan tingkah laku yang rasakan secara positif mempengaruhi tingkah laku pengasingan sisa dalam kalangan isi rumah di Malaysia. Pada tahun 2022, Suntornsan *et al.*, telah mendapati bahawa niat tingkah laku memberi kesan ketara kepada penglibatan pelajar dalam tingkah laku penjimatan tenaga. Didapati apabila niat pelajar untuk melakukan tingkah laku penjimatan tenaga dipertingkatkan, mereka lebih cenderung untuk mengambil bahagian dalam tingkah laku penjimatan tenaga.

Berdasarkan beberapa kajian menggunakan teori TPB di atas, dapat disimpulkan bahawa sememangnya teori TPB mampu meramal PEB dengan baik. Namun mungkin sahaja setiap dimensi yang terkandung dalam pemboleh ubah niat iaitu dimensi sikap, dimensi norma subjektif ataupun dimensi tingkah laku yang dirasanya mempunyai tahap signifikansi pengaruh yang berbeza-beza bergantung kepada faktor persekitaran kajian tersebut dilaksanakan.

Pengaruh Sikap Terhadap Amalan PEB Kitar Semula

Ajzen (1991) mentakrifkan sikap sebagai tahap dimana seseorang membuat pertimbangan yang baik atau buruk tentang tingkah lakunya. Sikap yang baik mendorong individu untuk melakukan sesuatu tingkah laku yang baik juga. Beberapa kajian telah menunjukkan bahawa sikap memainkan peranan penting dalam keputusan individu untuk mempengaruhi tingkah laku pro alam sekitar (Al Hassan *et al.*, 2020; Oteng *et al.*, 2020). Orang ramai percaya bahawa tingkah laku positif terhadap alam sekitar akan menghasilkan akibat yang positif manakala jika mempunyai tingkah laku negatif maka akan mempunyai akibat negatif juga kepada alam sekitar (Ajzen, 1991). Penemuan kajian oleh Chekima *et al.*, (2019) yang menggunakan TPB dalam memahami faktor-faktor yang mendasari penggunaan sebenar makanan organik mengesahkan bahawa sikap khusus produk dan kesediaan untuk membayar bersama dengan ketersediaan yang dirasakan adalah faktor penting yang mempengaruhi tingkah laku (penggunaan makanan organik individu). Walau bagaimanapun terdapat juga kajian iaitu oleh Rodríguez-Barreiro *et al.*, (2013) dan Moser, (2015) berkenaan konteks niat pembelian makanan organik, mendapati bahawa pengaruh sikap tidak konklusif terhadap amalan tingkah laku, kerana didapati bahawa hubungan antara dua pemboleh ubah tersebut adalah lemah. Dapatan tersebut disokong oleh Bamberg (2007) dan Ajzen (2008) dengan hujah bahawa sikap umum biasanya tidak mempengaruhi tingkah laku tertentu termasuk tingkah laku pengguna alam sekitar (PEB)

Pengaruh Norma Subjektif Terhadap Amalan PEB Kitar Semula

Norma subjektif mewakili konsep utama untuk memahami proses membentuk niat tingkah laku seseorang dan mendorong individu untuk mengamalkan tingkah laku tertentu. Ia merujuk kepada tekanan sosial yang dirasakan oleh individu untuk melakukan atau tidak melakukan tingkah laku tertentu (Ajzen 1985,1991). Andaian bahawa norma subjektif ditentukan oleh satu set kepercayaan normatif yang boleh diakses mengenai jangkauan rujukan penting, seperti ahli keluarga, saudara mara dan rakan sekerja. Norma subjektif mencerminkan perasaan individu dalam menghadapi tekanan sosial untuk bertindak atau tidak (Ajzen, 1991). Ini bermakna keputusan dan motivasi seseorang untuk melakukan sesuatu tingkah laku dipengaruhi oleh orang - orang yang rapat dan berada di sekeliling mereka. Norma subjektif timbul dari penilaian individu itu sendiri apabila komuniti yang rapat dengan mereka menyokong atau tidak untuk terlibat dalam tingkah laku tertentu. Menurut TPB, individu lebih cenderung untuk terlibat dalam tingkah laku jika mereka percaya orang penting dalam kehidupan mereka bersetuju

dengan tingkah laku berkenaan. Nugier *et al.*, (2007) mendapati bahawa pengaruh sosial atau tekanan sosial boleh membawa kepada emosi moral negatif seperti rasa malu dan rasa bersalah. Emosi ini mempengaruhi niat seseorang untuk melakukan tindakan tertentu.

Norma subjektif wujud apabila seseorang tahu bahawa norma sosial tertentu wujud dan memilih untuk mematuhi. Hal tersebut akan mendorong seseorang untuk bertindak dengan memenuhi jangkauan normatif dan pengalaman lalunya (Miliute-Plepiene *et al.*, 2016). Seseorang dipengaruhi oleh norma subjektif jika peraturan tingkah laku yang dirasakan wujud dalam kumpulan (Reijonen *et al.*, 2021; Chekima, 2018). Miliute-Plepiene *et al.*, (2016) mendapati bahawa seseorang yang melihat orang lain melakukan aktiviti kitar semula akan lebih cenderung terlibat juga dengan tingkah laku tersebut. Kajian oleh Jiang *et al.*, (2018) bagi menganalisis kesediaan amalan kitar semula petani di China mendapati bahawa norma subjektif boleh mempengaruhi kesediaan petani untuk mengitar semula sisa pertanian. Satu lagi kajian oleh Khan *et al.*, (2019) menganalisis niat tingkah laku pengguna untuk kitar semula sisa plastik dan mendapati bahawa norma subjektif adalah salah satu peramal utama PEB kitar semula. Begitu juga dengan Ramayah *et al.*, (2012) turut mendapati bahawa norma subjektif adalah salah satu peramal motivasi tingkah laku kitar semula dalam konteks pengurusan sisa yang lemah. Pada sisi lain pula, Ordonez *et al.*, (2015) mendapati bahawa jiran yang tidak mengurus sampah sering menggalakkan jiran lain untuk tidak mengurus sampah juga.

Pengaruh Kawalan Tingkah Laku Yang Dirasakan Terhadap Amalan PEB Kitar Semula

Menurut Ajzen (1991), kawalan tingkah laku yang dirasakan merujuk kepada penilaian individu tentang betapa mudahnya mereka dapat melakukan tingkah laku tertentu. Abrahams (2019) mentakrifkan kawalan tingkah laku yang dirasakan sebagai penilaian individu terhadap faktor-faktor yang boleh menggalakkan atau menghalang tingkah laku tertentu. Berdasarkan TPB, kawalan tingkah laku yang dirasakan secara langsung boleh mempengaruhi niat tingkah laku. Russell *et al.*, (2017) mengkaji perkembangan PEB dan mendapati bahawa kawalan tingkah laku yang dirasakan mempengaruhi penyesuaian tingkah laku. Niaura (2013) menyatakan bahawa kawalan tingkah laku yang dirasakan adalah peramal yang kuat dalam menganalisis niat individu untuk melakukan tingkah laku yang memberi kesan positif kepada alam sekitar. Menurut Kumar, A.(2019) melalui kajiannya di dua buah negara iaitu China dan India turut mendapati bahawa kawalan yang dirasakan penyumbang dengan ketara ($\beta=0.223$; $p < 0.05$) kepada model pengukuran TPB. Hal tersebut adalah kerana sistem tidak formal bagi aktiviti pengumpulan dan pengurusan e-sisa berkembang maju di kedua-dua negara tersebut. Walau bagaimanapun, terdapat juga beberapa kajian lain telah menunjukkan bahawa kawalan tingkah laku yang dirasakan tidak mempengaruhi tingkah laku kitar semula dengan ketara (Davies *et al.*, 2002).

Berdasarkan sorotan literatur di atas, dapatlah disimpulkan bahawa TPB adalah teori yang paling sesuai digunakan untuk kajian berkenaan niat PEB. Faktor dimensi dalam pembolehubah niat sama ada berkaitan dengan sikap, norma subjek, atau kawalan tingkah laku yang dirasakan perlu dikaji secara lebih mendalam bagi meningkatkan pelaksanaan PEB kitar semula. Pada masa yang sama, kajian secara lebih berfokus (pelajar) dan bersifat lokal (Sabah, Malaysia) perlu dibuat bagi meningkatkan pengetahuan berkenaan faktor niat ini seterusnya melihat pengaruhnya terhadap PEB kitar semula.

Metodologi

Kajian ini dijalankan secara kuantitatif dengan menggunakan kaedah tinjauan bagi pengumpulan data. Kajian disasarkan kepada pelajar tingkatan enam. 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 diperolehi daripada pegawai di Bahagian Pengurusan Tingkatan Enam, Pejabat Pelajaran Daerah Beaufort, Sabah. Pemilihan jumlah sampel adalah berdasarkan kepada jadual penentuan saiz sampel oleh Chua (2011). Berdasarkan jadual tersebut, bilangan responden yang perlu dipilih bagi mewakili populasi kajian (516) ialah 259 orang iaitu berdasarkan kepada bilangan populasi paling hampir iaitu 500 orang. Oleh itu berdasarkan rawak mudah dengan menggunakan kaedah *fishbowl draw*, jumlah sekolah yang terlibat hanya 3 buah sahaja kerana jumlah responden yang diperolehi dari tiga buah sekolah tersebut sudah mencapai bilangan populasi sampel yang telah ditetapkan iaitu sebanyak 264 orang.

Instrumen kajian ini menggunakan borang soal selidik yang melibatkan 3 bahagian iaitu Bahagian A (Demografi), Bahagian B (Niat) dan Bahagian C (Amalan PEB kitar semula). Skala Likert 5 mata digunakan dalam bahagian B dan C. Pada bahagian A, melibatkan item soalan jantina dan pada bahagian B melibatkan sebanyak 15 item soalan yang diadaptasi dari instrumen yang telah digunakan oleh Ioannou *et al.*, (2013). Terdapat tiga dimensi yang meramalkan niat tersebut iaitu sikap sebanyak 6 item, norma subjek 4 item dan tingkah laku yang dirasakan sebanyak 5 item.

Manakala pada Bahagian C pula, sebanyak 16 item yang diadaptasi dan disesuaikan dengan PEB kitar semula daripada Salwati (2013) dan Ahmadi (2022). Amalan tingkah laku mesra alam sekitar (kitar semula) merangkumi empat dimensi iaitu, Pengurusan Eko dengan 2 item, Tindakan Pengguna sebanyak 3 item, Tindakan Memujuk sebanyak 5 item, dan Tindakan Undang-undang melibatkan 6 item. Data-data yang diperolehi dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensi.

Bahagian	Domain	Komponen	Sumber	Bil. Item
A	Maklumat Demografi	Jantina		1
B	Niat	Sikap	Ioannou, (2013)	6
		Norma Subjek		4
		Kawalan Tingkah Laku Yang Dirasakan		5
		Pengurusan Eko		2
C	PEB Kitar Semula	Tindakan Pengguna	Salwati (2013)	3
		Tindakan Memujuk	Ahmadi (2022)	5
		Tindakan Undang-Undang		6
		JUMLAH		35

Jadual 1 : Instrumen Kajian

Dapatan Dan Perbincangan

Dapatan

Kajian deskriptif ini bertujuan untuk mengkaji dan menerangkan sesuatu keadaan yang sedang berlaku. Tidak dapat dinafikan bahawa pemboleh ubah demografi mempunyai sumbangan besar untuk meramalkan tingkah laku penduduk yang pro alam sekitar Xu Li *et al.*, (2017). Berdasarkan data yang diperolehi, bilangan responden perempuan adalah melebihi dua kali ganda responden lelaki iaitu seramai 68.6 peratus (181 orang) adalah wanita dan bakinya seramai 31.4 peratus (83 orang) adalah lelaki.

Analisis deskriptif kajian seterusnya adalah dengan melihat tahap niat dan tingkah laku kitar semula berdasarkan faktor jantina. Jadual 2 menunjukkan rumusan tahap niat dan tingkah laku kitar semula pelajar berdasarkan faktor jantina. Fokus analisis demografi hanya kepada faktor jantina adalah kerana terdapat kajian oleh Johnson *et al.*, (2004) yang mengatakan bahawa wanita mempunyai lebih banyak kesediaan untuk mengitar semula berbanding lelaki. Namun oleh kerana jantina lelaki dan perempuan tidak seimbang jumlahnya dalam kajian ini, aspek jantina hanya akan dianalisis berdasarkan tiga tahap (adaptasi dari Ahmadi, 2022) iaitu rendah (0-35), sederhana (36-67) dan tinggi (68-100). Keseluruhan dinyatakan dalam bentuk peratusan mengikut bilangan frekuensi pelajar lelaki dan perempuan.

Domain	Rendah		Sederhana		Tinggi		Jum.
	L	P	L	P	L	P	
Niat	1	3	37	84	45	94	264
Amalan PEB Kitar Semula	5	2	23	67	55	112	264

Jadual 2 : Tahap Niat Dan Tingkah Laku Kitar Semula Berdasarkan Faktor Jantina

Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan bahawa niat kitar semula pelajar lelaki dan perempuan lebih tertumpu dalam kategori tinggi. Pelajar lelaki mencatat 17.05 peratus ($f=45$) manakala pelajar perempuan mencatat 35.61 peratus ($f=94$) bagi kategori tinggi. Hanya 14.02 peratus ($f=37$) pelajar lelaki dan 31.82 peratus ($f=84$) pelajar perempuan memiliki niat kitar semula pada tahap sederhana. Sebaliknya, sebahagian kecil pelajar lelaki dan perempuan didapati mempunyai niat kitar semula yang rendah iaitu, 0.38 peratus ($f=1$) bagi pelajar lelaki dan 1.14 peratus ($f=3$) bagi pelajar perempuan.

Seterusnya, pemboleh ubah amalan PEB kitar semula. Domain amalan PEB kitar semula meliputi empat konstruk utama iaitu, pengurusan eko (PE), tindakan pengguna (TP), tindakan memujuk (TM) dan tindakan undang-undang (TU). Pelajar perempuan mencatat peratus tahap tinggi berbanding lelaki dengan nilai 42.42 peratus ($f=112$) dan 20.83 peratus ($f=55$). Peratus skor min paling kecil merupakan kategori tahap rendah iaitu, 0.76 peratus ($f=2$) bagi pelajar perempuan dan 1.89 peratus ($f=5$) bagi pelajar lelaki. Sementara itu, terdapat 8.71 peratus ($f=23$) pelajar lelaki dan 25.38 peratus ($f=67$) pelajar perempuan yang mencapai tahap sederhana (Rujuk Jadual 2). Kesimpulannya, kedua-dua jantina mencapai skor paling dominan dalam kategori tinggi bagi domain amalan PEB Kitar Semula.

Pengaruh Niat Terhadap PEB Kitar Semula

Analisis regresi bertujuan untuk menunjukkan kekuatan pengaruh pemboleh ubah bebas kepada pemboleh ubah bersandar. Berdasarkan Jadual 7, nilai regresi antara niat dan PEB kitar Semula adalah $R=0.586$. Hasil regresi tersebut menggambarkan bahawa pengaruh antara pemboleh ubah niat terhadap PEB kitar semula adalah pada tahap sederhana. Interpretasi

tersebut adalah berdasarkan Sheridan dan Lyndall (2003) yang menyatakan bahwa indikasi kekuatan pengaruh antara 0.40 – 0.70 adalah pada tahap sederhana.

Pemboleh Ubah	Tingkah Laku Kitar Semula		T	P (Sig.)	Sumbangan (%)
	B	Beta, β			
Konstan	1.503		7.626	.000	
Niat	.617	.586	11.704	.000	.343=34.3%
$F =$	136.977	$R = .586^a$			
$\text{Sig. } F = p < 0.05$		$R^2 = .343$			

Jadual 3 : Pengaruh Niat Terhadap PEB Kitar Semula

Hasil analisis regresi bagi dimensi niat iaitu sikap, norma subjektif dan kawalan tingkah laku yang dirasakan dengan PEB kitar semula menggambarkan bahawa hanya dua dimensi niat yang mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap PEB kitar iaitu norma subjektif dan kawalan tingkah laku yang dirasakan iaitu masing-masing pada tahap 0.006 dan 0.000. Manakala dimensi sikap menunjukkan tahap pengaruh yang tidak signifikan iaitu pada tahap 0.072. Interpretasi tersebut adalah berdasarkan signifikan $F = p < 0.05$.

Pemboleh ubah	PEB kitar semula		T	P (Sig.)	Sumbangan (%)
	B	Bet, β			
Konstan	1.675		6.711	.000	
Sikap	.144	.109	1.807	.072	
Norma Subjektif	.122	.182	2.786	.006	
Kawalan Tingkah Laku Yang Dirasakan	.305	.394	5.815	.000	.354= 35.4%
$F =$	47.45	$R = .595^a$			
$\text{Sig. } F = p < 0.05$		$R^2 = .354$			

Jadual 4 : Pengaruh Dimensi Sikap, Norma Subjektif Dan Kawalan Tingkah Laku Yang Dirasakan Terhadap PEB Kitar Semula

Perbincangan

Melihat kepada dapatan tahap niat yang tinggi (rujuk Jadual 2) melalui faktor sikap, norma subjek dan kawalan tingkah laku yang dirasakan. Hal ini membuktikan sekolah berjaya mendidik pelajar berkenaan kesedaran alam sekitar khususnya kepentingan kitar semula akan menggalakkan pelajar untuk mengamalkan sikap positif terhadap kitar semula. Kejayaan tersebut juga adalah kerana keadaan sekolah yang terkawal dan berorganisasi telah membentuk norma subjek dengan memberi pengaruh dan tekanan kepada pelajar sehingga mereka merasa malu dan bersalah jika tidak mengamalkan amalan kitar semula (Nugier *et al.*, 2007). Pengaruh dari rakan pelajar akan membentuk niat kerana niat seseorang bergantung pada pengalaman rakan atau kenalan dan maklumat yang digunakan (Ajzen 1991). Pada masa yang sama lokasi sekolah juga memainkan peranan seperti hujah Elias *et al.*, (2016) menjelaskan pengetahuan mengenai kitar semula yang diperolehi di sekolah juga dapat mengubah sikap dan amalan seseorang. Pendidikan kitar semula dapat membantu pelajar sekolah untuk menyedari dan memahami isu kitar semula dan dapat menguasai kemahiran pengurusan sisa pepejal serta kesungguhan mengatasi serta mengekalkan kualiti alam sekitar (Norpushah, 2017).

Seterusnya daripada Jadual 3 nilai tahap regresi niat (0.586) adalah pada tahap sederhana dan hampir sama dengan nilai regresi yang diperolehi oleh Fang, (2021) dalam kajiannya mengenai kesan pengaruh langsung niat kitar semula terhadap tingkah laku kitar semula (0.435). Dapatan tersebut juga selari dengan kajian terdahulu oleh Ioannou *et al.*, 2013; Mahmud *et al.*, 2010; dan Tonglet *et al.*, 2004. Manakala nilai $R^2 = 0.343$ menunjukkan bahawa pemboleh ubah niat dapat menjelaskan PEB kitar semula sebanyak 34.3%. Pemboleh ubah niat mempunyai pengaruh yang signifikan kepada tingkah laku kitar semula di rumah namun pada tahap yang sederhana.

Jika dikaji secara lebih mendalam berdasarkan 3 dimensi dalam niat (rujuk Jadual 4), didapati hubungan pengaruh sikap terhadap PEB kitar semula adalah pada .075, iaitu tidak signifikan ($\text{sig. } F = p < 0.05$). Dapatan ini sepadan dengan hasil kajian oleh Juliana *et al.*, (2022) dengan hujah bahawa sikap didapati tidak memainkan peranan berbanding norma subjektif, norma moral, ketersediaan kemudahan, dan kos kitar semula bagi mempengaruhi tingkah laku kitar semula. Hujah tersebut turut disokong oleh Chekima *et al.*, (2019) dan Thogersen (2003) yang mendakwa bahawa sikap tidak semestinya mempengaruhi kebanyakan tingkah laku mesra alam secara khusus. Dapatan ini juga selari dengan pemahaman bahawa sikap umum biasanya tidak meramalkan tingkah laku pengguna alam sekitar (tertentu (Ajzen, 2008, Bamberg, 2007). Begitu juga, Ajzen dan Fishbein (1977) menekankan bahawa ada kemungkinan sikap akan mempunyai kuasa ramalan kecil mengenai tingkah laku. Percanggahan cara berfikir mungkin juga memainkan peranan dalam mempengaruhi sikap dan hubungan PEB kitar semula. Festinger (1957) menjelaskan bahawa percanggahan cara berfikir berlaku apabila individu merasa tidak selesa kerana kepercayaan mereka itu bercanggah antara satu sama lain.

Manakala dua dimensi niat yang lain iaitu norma subjek dan tingkah laku yang dirasakan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap PEB kitar semula dengan masing-masing pada $p = .006$ dan $.000$. Hasil dapatan tersebut sepadan dengan kajian oleh Jiang *et al.*, (2018) yang mendapati bahawa norma subjektif boleh mempengaruhi kesediaan petani mengitar semula sisa pertanian. Hasil tersebut juga selari dengan kajian oleh Khan *et al.*, (2019) yang mendapati bahawa norma subjektif adalah salah satu peramal utama PEB kitar semula. Norma subjektif adalah salah satu peramal motivasi tingkah laku kitar semula dalam konteks pengurusan sisa yang lemah (Ramayah *et al.*, 2012). Russell *et al.*, (2017) mengkaji perkembangan tingkah laku pro alam sekitar turut mendapati bahawa kawalan tingkah laku yang dirasakan mempengaruhi penyesuaian tingkah laku. Niaura (2013) menegaskan bahawa kawalan tingkah laku yang dirasakan adalah peramal yang kuat ketika menganalisis niat pengguna untuk terlibat dalam tingkah laku yang memberi kesan positif terhadap alam sekitar. Menurut Kumar, A. (2019) melalui kajiannya di China dan India turut mendapati bahawa kawalan yang dirasakan penyumbang dengan ketara kepada TPB.

Rumusan

Secara keseluruhannya pemboleh ubah yang dikaji iaitu niat sememangnya mempunyai pengaruh yang signifikan dengan PEB kitar semula pelajar. Kajian ini juga berjaya mendapatkan jawapan terhadap jurang kajian yang telah dikemukakan. Namun demikian didapati bahawa tahap pengaruh niat dengan PEB kitar semula adalah pada tahap yang sederhana sahaja.

Penambah baikan berkenaan dimensi di dalam niat seperti sikap, norma subjektif dan tingkah laku yang dirasakan adalah amat perlu dalam memastikan PEB kitar semula dalam kalangan pelajar dapat ditingkat dan dilaksanakan dengan jayanya. Oleh itu, kajian ini diharapkan dapat menyumbang untuk mengisi jurang penyelidikan kajian lepas melalui analisis kepentingan sikap, norma subjektif, dan kawalan tingkah laku yang dirasakan, dalam pengaruh niat dan amalan PEB kitar semula pelajar.

Penghargaan

Penulis merakamkan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat khususnya kepada penyelia, pengetua-pengetua sekolah terlibat dan para responden yang memberi kerjasama sepanjang proses kajian ini dijalankan.

Rujukan

- Abrahamse, W. (2019). Encouraging pro-environmental behaviour: what works, what doesn't, and why. Academic Press: San Diego, CA, USA, 2019.
- Ahmad Ridzuan, A. R., Rajini, G. & Pau, U. (2018). Buku teks Geografi tingkatan 3. Kementerian Pendidikan Malaysia: IMS Books Trading Sdn Bhd.
- Ahmadi Abd Wahab. (2022). Konsepsi literasi alam sekitar dalam kalangan pelajar sekolah menengah di Daerah Tawau Sabah. [Disertasi kedoktoran Universiti Malaysia Sabah].
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior (pp. 11-39). Springer Berlin Heidelberg.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2008). Consumer attitudes and behavior In: Haugtvedt, CP, Herr, PM og Cardes, FR (eds.) *Handbook of Consumer Psychology*. Ajzen, I. The theory of planned behaviour. *Organ. Behave. Hum. Decis. Process.* 1991, 50, 179–211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888.
- Alhassan, H., Kwakwa, P. A., & Owusu-Sekyere, E. (2020). Households' source separation behaviour and solid waste disposal options in Ghana's Millennium City. *Journal of environmental management*, 259, 110055.
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of environmental psychology*, 27(1), 14-25.
- Bergek, A., & Mignon, I. (2017). Motives to adopt renewable electricity technologies: Evidence from Sweden. *Energy Policy*, 106, 547-559.
- Boldero, J. (1995). The prediction of household recycling of newspapers: The role of attitudes, intentions, and situational factors 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(5), 440-462.
- Chekima, B. (2018). The Dilemma of Purchase Intention: A Conceptual Framework for Understanding Actual Consumption of Organic Food. *International Journal of Sustainable Economies Management (IJSEM)*, 7(2), 1-13.
- Chekima, B., Chekima, K., & Chekima, K. (2019). Understanding factors underlying actual consumption of organic food: The moderating effect of future orientation. *Food quality and preference*, 74, 49-58.
- Chua, Y.P. (2011). *Kaedah penyelidikan (Vol. 1)*. McGraw Hill (Malaysia) Sdn Bhd.
- Correia, E., Sousa, S., Viseu, C., & Leite, J. (2022). Using the theory of planned behavior to understand the students' pro-environmental behavior: a case-study in a Portuguese HEI. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(5), 1070-1089.

- Damanhuri, M. I. M., Ehambron, D., & Yusuf, M. (2016). Tahap Kesedaran dan Amalan Pendidikan Alam Sekitar dalam Kalangan Pelajar Tingkatan 4 Aliran Sains di Daerah Hulu Selangor: Awareness Level and Environmental Education Practice among Form 4 Science Stream Students in Hulu Selangor District. *Geografi*, 4(2), 28-35.
- Davies, J., Foxall, G. R., & Pallister, J. (2002). Beyond the intention-behaviour mythology: an integrated model of recycling. *Marketing theory*, 2(1), 29-113.
- De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of environmental psychology*, 42, 128-138.
- Elias, E. M., Othman, Z., Mahidin, N., Nawi, M. N. M., & Nadarajan, S. S. (2016). Program Kitar Semula: Persepsi Masyarakat Terhadap ReDMac. *Sains Humanika*, 8(4-2).
- Espeland, E. K., & Kettenring, K. M. (2018). Strategic plant choices can alleviate climate change impacts: A review. *Journal of environmental management*, 222, 316-324.
- Fang, W. T., Huang, M. H., Cheng, B. Y., Chiu, R. J., Chiang, Y. T., Hsu, C. W., & Ng, E. (2021). Applying a comprehensive action determination model to examine the recycling behavior of taipei city residents. *Sustainability*, 13(2), 490.
- Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance: Stanford Univ Pr. Fornell, C., & Larcker, DF (1981). Evaluating structural equation models with.
- Hanifah, M., Mohmadisa, H., Yazid, S., Nasir, N. & Safyidatina, B. N. (2017). Pengetahuan dan amalan hijau dalam kalangan murid sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 42(1), 41- 49
- Ioannou, T., Zampetakis, L. A., & Lasaridi, K. (2013). Psychological determinants of household recycling intention in the context of the Theory of Planned Behaviour. *Fresenius Environmental Bulletin*, 22(7), 2035-2041.
- Jiang, L., Zhang, J., Wang, H. H., Zhang, L., & He, K. (2018). The impact of psychological factors on farmers' intentions to reuse agricultural biomass waste for carbon emission abatement. *Journal of Cleaner Production*, 189, 797-804.
- Johnson, C. Y., Bowker, J. M., & Cordell, H. K. (2004). Ethnic variation in environmental belief and behavior: An examination of the new ecological paradigm in a social psychological context. *Environment and behavior*, 36(2), 157-186.
- Juliana, N., Lada, S., Chekima, B., & Abdul Adis, A. A. (2022). Exploring Determinants Shaping Recycling Behavior Using an Extended Theory of Planned Behavior Model: An Empirical Study of Households in Sabah, Malaysia. *Sustainability*, 14(8), 4628.
- Junainah & Basir, H. (2020). Pengetahuan Dan Pengamalan Amalan Hijau Dalam Kalangan Mahasiswa. *Proceeding Of The 7th International Conference On Management And Muamalah*
- Juvan, E., & Dolnicar, S. (2021). The excuses tourists use to justify environmentally unfriendly behaviours..
- Kahan, D. M. (2016). The 'gateway belief' illusion: Reanalyzing the results of a scientific-consensus messaging study. *Journal of Science Communication*, 16(5), 1-20..
- Karimi, S. (2019). Pro-environmental behaviours among agricultural students: An examination of the value-belief-norm theory. Karimi, S. (2019). Pro-Environmental Behaviours among Agricultural Students: An Examination of the Value-Belief-Norm Theory. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 21(2), 249-263.
- Karimi, S., & Saghaleini, A. (2021). Factors influencing ranchers' intentions to conserve rangelands through an extended theory of planned behavior. *Global Ecology and Conservation*, 26, e01513.

- Karimi, S., Liobikienė, G., Saadi, H., & Sepahvand, F. (2021). The influence of media usage on Iranian students' pro-environmental behaviors: An application of the extended theory of planned behavior. *Sustainability*, 13(15), 8299.
- Khan, F., Ahmed, W., & Najmi, A. (2019). Understanding consumers' behavior intentions towards dealing with the plastic waste: Perspective of a developing country. *Resources, Conservation and Recycling*, 142, 49-58.
- Kumar, A. (2019). Exploring young adults' e-waste recycling behaviour using an extended theory of planned behaviour model: A cross-cultural study. *Resources, Conservation and Recycling*, 141, 378-389.
- Kumar, G. A. (2021). Framing a model for green buying behavior of Indian consumers: From the lenses of the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 295, 126487.
- Mahat, Dato, J., H., Hashim, M. and Saleh, Y. (2020). Knowledge and practice of environmental care among pre-school students. *Academica*, 90(1), pp.3-13.
- Mahmud, S. N. D., & Osman, K. (2010). The determinants of recycling intention behavior among the Malaysian school students: an application of theory of planned behaviour. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 119-124.
- 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, 367-386.
- Miliute-Plepiene, J., Hage, O., Plepys, A., & Reipas, A. (2016). What motivates households recycling behaviour in recycling schemes of different maturity? Lessons from Lithuania and Sweden. *Resources, Conservation and Recycling*, 113, 40-52.
- Moser, A. K. (2015). Thinking green, buying green? Drivers of pro-environmental purchasing behavior. *Journal of consumer marketing*.
- Murugan, M. and Ratamun, L.M. (2019). R. Pengetahuan dan PEB kitar semula oleh Guru Pelatih Institut Pendidikan Guru. *Jurnal penyelidikan IPGK*, 16, pp.1-16.
- Naz, F., Oláh, J., Vasile, D., & Magda, R. (2020). Green purchase behavior of university students in Hungary: An empirical study. *Sustainability*, 12(23), 10077.
- Niaura, A. (2013). Using the theory of planned behavior to investigate the determinants of environmental behavior among youth. *Environmental Research, Engineering and Management*, 63(1), 74-81.
- Noordin, T. A., & Sulaiman, S. (2010). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1276-1280.
- Norpishah, A., Rosnani, A., & Rozimah, T. (2017). Kitar semula sisa pepejal di Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah. *Advanced Journal and Vocational Education*, 1(1), 161-167.
- Nugier, A., Niedenthal, P. M., Brauer, M., & Chekroun, P. (2007). Moral and angry emotions provoked by informal social control. *Cognition and Emotion*, 21(8), 1699-1720.
- Ordoñez, I., Harder, R., Nikitas, A., & Rahe, U. (2015). Waste sorting in apartments: integrating the perspective of the user. *Journal of Cleaner Production*, 106, 669-679.
- Oteng-Peprah, M., De Vries, N., & Acheampong, M. A. (2020). Households' willingness to adopt greywater treatment technologies in a developing country—Exploring a modified theory of planned behaviour (TPB) model including personal norm. *Journal of environmental management*, 254, 109807.
- 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.

- Patch, C. S., Tapsell, L. C., & Williams, P. G. (2005). Attitudes and intentions toward purchasing novel foods enriched with omega-3 fatty acids. *Journal of nutrition education and behavior*, 37(5), 235-241.
- Ramayah, T., Lee, J. W. C., & Lim, S. (2012). Sustaining the environment through recycling: An empirical study. *Journal of environmental management*, 102, 141-147.
- Razali, F., Daud, D., Weng-Wai, C., & Jiram, W. R. A. (2020). Waste separation at source behaviour among Malaysian households: The Theory of Planned Behaviour with moral norm. *Journal of Cleaner Production*, 271, 122025.
- Reijonen, H., Bellman, S., Murphy, J., & Kokkonen, H. (2021). Factors related to recycling plastic packaging in Finland's new waste management scheme. *Waste Management*, 131, 88-97.
- Rodríguez-Barreiro, L. M., Fernández-Manzanal, R., Serra, L. M., Carrasquer, J., Murillo, M. B., Morales, M. J., ... & del Valle, J. (2013). Approach to a causal model between attitudes and environmental behaviour. A graduate case study. *Journal of Cleaner Production*, 48, 116-125.
- Russell, S. V., Young, C. W., Unsworth, K. L., & Robinson, C. (2017). Bringing habits and emotions into food waste behaviour. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 107-114.
- Salwati Yaakub (2013). Pembinaan dan pengesahan instrumen literasi alam sekitar pelajar sekolah menengah (Doctoral dissertation, Universiti Sains Malaysia).
- Sheridan, J.C. and Lyndall, G.S., (2003). Statistical package for Social Science (SPSS): Analysis without Anguish: Version 11.0 for Windows.
- Siti Khatijah, Z., & Christopher, P. (2016). Cabaran dan strategi ke arah pembentukan komuniti lestari. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 12(12), 10-24.
- Sousa, S., Correia, E., Viseu, C., & Larguinho, M. (2022). Analysing the influence of companies' green communication in college students' green purchase behaviour: An application of the extended theory of planned behaviour model. *Administrative Sciences*, 12(3), 80.
- Suntornsan, S., Chudech, S., & Janmaimool, P. (2022). The role of the theory of planned behavior in explaining the energy-saving behaviors of high school students with physical impairments. *Behavioral Sciences*, 12(9), 334.
- Tam, K. P., & Chan, H. W. (2018). Generalized trust narrows the gap between environmental concern and pro-environmental behavior: Multilevel evidence. *Global Environmental Change*, 48, 182-194.
- Thøgersen, J., & Ölander, F. (2003). Spillover of environment-friendly consumer behaviour. *Journal of environmental psychology*, 23(3), 225-236.
- Thondhlana, G., & Hlatshwayo, T. N. (2018). Pro-environmental behaviour in student residences at Rhodes University, South Africa. *Sustainability*, 10(8), 2746.
- 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.
- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sainz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2018). Does gender make a difference in pro-environmental behavior? The case of the Basque Country University students. *Journal of Cleaner Production*, 176, 89-98.

- Wallis, H., & Loy, L. S. (2021). What drives pro-environmental activism of young people? A survey study on the Fridays For Future movement. *Journal of Environmental Psychology*, 74, 101581.
- Whitley, C. T., Takahashi, B., Zwickle, A., Besley, J. C., & Lertpratchya, A. P. (2018). Sustainability behaviors among college students: An application of the VBN theory. *Environmental education research*, 24(2), 245-262.
- Xu, L., Ling, M., Lu, Y., & Shen, M. (2017). Understanding household waste separation behaviour: Testing the roles of moral, past experience, and perceived policy effectiveness within the theory of planned behaviour. *Sustainability*, 9(4), 625.
- Yadav, R., & Pathak, G. S. (2017). Determinants of consumers' green purchase behavior in a developing nation: Applying and extending the theory of planned behavior. *Ecological economics*, 134, 114-122.