

HUBUNGAN ANTARA SIKAP DENGAN AMALAN KITAR SEMULA DALAM KALANGAN PENDUDUK TANJONG MALIM: KAJIAN KES

THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTITUDES AND RECYCLING PRACTICES AMONG RESIDENTS OF TANJONG MALIM: A CASE STUDY

Amira Natasha Mokhtar¹

Nur Alia Aqilah Zaidi²

Nur Alia Nadira Ramli³

Siti Nursaila Alias⁴

¹Jabatan Fizik, Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris
(Email: d099377@siswa.upsi.edu.my)

²Jabatan Fizik, Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris
(Email: d099369@siswa.upsi.edu.my)

³Jabatan Fizik, Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris
(Email: d099357@siswa.upsi.edu.my)

⁴Jabatan Fizik, Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris
(E-mail: anasaila@fsmt.upsi.edu.my)

Article history

Received date : 23-10-2024

Revised date : 24-10-2024

Accepted date : 15-12-2024

Published date : 31-12-2024

To cite this document:

Mokhtar, A. N., Zaidi, N. A. A., Ramli, N. A. N., & Alias, S. N. (2024). Hubungan antara sikap dengan amalan kitar semula dalam kalangan penduduk Tanjong Malim: Kajian kes. *Jurnal Penyelidikan Sains Sosial (JOSSR)*, 7 (25), 30 - 38.

Abstrak: Peningkatan penduduk yang seiring dengan pertambahan masa ini menyebabkan sisa pepejal di kawasan sekitar juga bertambah. Satu usaha perlu dilakukan bagi mengelakkan masalah yang berkaitan dengan pengurusan sisa pepejal ini. Kitar semula merupakan satu usaha mengumpulkan, memproses dan mengguna semula bahan-bahan yang telah digunakan. Fokus kajian ini ialah sikap dan tingkah laku masyarakat, yang merupakan komponen penting dalam pengurusan kitar semula. Kajian ini dijalankan untuk mengkaji hubungan antara sikap dengan amalan kitar semula dalam kalangan masyarakat. Kajian berbentuk bukan eksperimental ini menggunakan pendekatan kuantitatif bagi mendapatkan data dan melibatkan 30 orang penduduk yang tinggal di sekitar Tanjong Malim, Perak. Instrumen borang soal selidik atas talian (Google Forms) dan temu bual telah digunakan untuk mendapatkan data kajian dengan sedalamnya. Temu bual dilakukan di Pusat Pembelajaran dan Kitar Semula untuk mendapatkan maklumat tentang sikap masyarakat terhadap amalan kitar semula. Hasil kajian mendapati sebahagian daripada masyarakat melakukan amalan kitar semula secara rutin dengan menghantar barang-barang yang tidak terpakai ke pusat tersebut dan masih terdapat segelintir masyarakat yang perlu diberikan lagi kesedaran akan hal ini. Kesimpulannya, keadaan ini menunjukkan adanya hubungan antara sikap dan amalan kitar semula dalam kalangan penduduk di bandar Tanjong Malim, Perak.

Kata kunci: Kitar semula, sikap, amalan.

Abstract: *The increase in population, which goes hand in hand with the passage of time, has led to an increase in solid waste in the surrounding areas. Efforts must be made to address the issues related to solid waste management. Recycling is an effort to collect, process, and reuse materials that have already been used. The focus of this study is on the attitudes and behaviors of the community, which are important components in recycling management. This study aims to examine the relationship between attitudes and recycling practices within the community. This non-experimental study uses a quantitative approach to gather data and involves 30 residents living around Tanjong Malim, Perak. The research instruments used were online questionnaires (Google Forms) and interviews to obtain in-depth data. Interviews were conducted at the Recycling and Learning Centre to gain insights into the community's attitudes towards recycling practices. The results of the study found that some members of the community practice recycling routinely by sending unused items to the center, while a small portion of the community still needs to be made more aware of this issue. In conclusion, the findings indicate a relationship between attitudes and recycling practices among the residents of Tanjong Malim, Perak.*

Keywords: *Recycling, attitudes, practices*

Latar Belakang Kajian

Kepentingan Pelaksanaan Kitar Semula Dalam Kalangan Masyarakat Di Malaysia

Menurut Rahaman & Abdul Rahim (2021), proses memungut atau mengasingkan sisa pepejal merupakan maksud kepada kitar semula atau 3R yang melambangkan *reduce* (mengurangkan), *reuse* (guna semula) dan *recycle* (kitar semula). Kitar semula boleh juga ditafsirkan sebagai proses mengolah bahan-bahan yang tidak terpakai untuk membentuk bahan-bahan atau barangan yang baru (Mamat & Najib, 2020). Pengurusan sisa pepejal adalah satu proses kompleks yang mengandungi enam peringkat iaitu bermula dengan pencegahan (*prevention*), pengurangan (*reduce*), guna semula (*reuse*), kitar semula (*recycle*), pemerolehan semula sisa (*waste recovery*) dan pelupusan (*disposal*) (Pires et al, 2019). Pengurusan sisa pepejal kutipan primer di Malaysia umumnya dilakukan melalui tiga cara iaitu secara konvensional oleh kerajaan tempatan, pihak swasta dan penglibatan masyarakat setempat (Chong & Mapa, 2019). Secara umumnya, kehidupan seseorang memerlukan pengetahuan tentang kitar semula. Ini kerana salah satu cara untuk mengurangkan masalah sampah ialah menggunakan kaedah kitar semula. (Murugan, 2019).

Perbelanjaan sebanyak jutaan ringgit (RM200 000) telah digunakan oleh pihak kerajaan untuk menangani masalah pembuangan sampah yang tidak terkawal (Khalil et al., 2023). Oleh hal yang demikian, mengetahui dan melaksanakan amalan kitar semula amat penting bagi memastikan jumlah sampah di Malaysia semakin berkurangan. Selain daripada itu, menurut Abdul Hamid et al., (2020) aktiviti kitar semula diperkatakan dapat memulihkan sumber semula jadi, memulihkan sumber tenaga, serta dapat membantu mengurangkan berlakunya pencemaran gas rumah hijau. Tidak lupa juga, pengetahuan terhadap penggunaan tong sampah penting dalam menjaga kualiti dan kebersihan alam sekitar (Mamat & Mohd Najib, 2020). Tidak dapat dinafikan, penggunaan tong sampah dapat menjaga alam sekitar seperti mengurangkan pencemaran laut. Sampah sarap yang dibuang ke laut dengan tidak betul akan membuatkan penumpukan sampah di permukaan air di samping membahayakan kehidupan laut dan ekosistemnya. Kegagalan masyarakat dalam menguruskan sisa pepejal telah terbukti bahawa ia merupakan penyumbang kepada kemerosotan alam sekitar (Mat Zaini & Mapa, 2024).

Didikan dan teguran haruslah diterapkan kepada masyarakat tentang kesedaran serta pengetahuan tentang pengurusan kitar semula bagi mengurangkan penggunaan sisa pepejal yang saban meningkat dari hari demi hari. Justeru itu, masyarakat mestilah mengambil berat mengenai amalan kitar semula dalam memastikan pengurusan sisa pepejal dapat diamalkan (Mamat & Mohd Najib, 2020). Hal ini kerana, dengan mengambil berat tentang amalan kitar semula, masyarakat bukan sahaja dapat membantu dalam menguruskan sisa pepejal dengan lebih efektif, tetapi juga menyumbang kepada kesejahteraan alam sekitar dan ekonomi yang lebih lestari.

Kesediaan Masyarakat Dalam Melaksanakan Amalan Kitar Semula

Menurut Mohammad et al., (2022) menyatakan bahawa tahap kesedaran dalam kalangan rakyat Malaysia terhadap pengurusan kitar semula masih lagi rendah. Hal ini telah menyebabkan masalah pencemaran terhadap alam sekitar berada di tahap yang membimbangkan lebih-lebih lagi apabila penambahan jumlah penduduk juga telah meningkat dari tahun ke tahun, jadi penerapan dalam diri masyarakat terhadap kesedaran penjagaan alam sekitar perlu ditingkatkan supaya tiada lagi bahan-bahan yang akan merosakkan alam sekitar ini (Murugan, 2019). Secara umumnya kebanyakan masyarakat mempunyai pengetahuan terhadap amalan kitar semula, akan tetapi tahap amalan dan penglibatan mereka terhadap penjagaan alam sekitar masih lagi rendah, hal ini kerana wujudnya sikap negatif dalam diri masyarakat terhadap amalan kitar semula seperti malas dan tidak mengambil peduli mengenai kepentingan penjagaan alam sekitar (Murugan, 2019). Menurut Chong & Mapa (2020), terdapat sebahagian daripada masyarakat yang gemar membuang sampah di merata tempat walaupun terdapat tong sampah yang telah disediakan.

Langkah-Langkah Atau Proses Melakukan Amalan Sekitar Semula

Antara langkah-langkah yang boleh diambil kira dalam menjaga kelestarian alam sekitar ialah mengadakan program, kempen atau ceramah berkaitan dengan kitar semula. Melalui program ini, suntikan kesedaran dapat diberikan kepada masyarakat berkenaan amalan kitar semula (Chong & Mapa, 2019). Menurutnyanya lagi, program seperti ini haruslah ditambah baik dengan program-program tambahan lain seperti melakukan kutipan sampah di kawasan petempatan, mengurangkan penggunaan beg plastik di pasaraya, bertukar-tukar maklumat berkenaan pengurusan sisa makanan, dan melakukan projek bebas sampah dan kitar semula sama ada di kawasan-kawasan bandar, luar bandar dan kawasan sekolah. Beddu Asis et al., (2021) menjelaskan bahawa isi rumah menyumbang kepada pengurangan jumlah sisa yang dilupuskan melalui aktiviti kitar semula terhadap bahan boleh kitar seperti plastik, logam, kasa dan kertas di tapak pelupusan. Dengan mengitar semula, jumlah sisa yang perlu dilupuskan di tapak pelupusan dapat dikurangkan dengan ketara. Ini bukan sahaja mengurangkan tekanan ke atas tapak pelupusan sedia ada, tetapi juga membantu mengurangkan pencemaran dan penggunaan tanah yang lebih efisien. Tambahan pula, penghasilan sisa domestik seperti sisa pepejal perlu dikurangkan supaya dapat mengelakkan daripada berlakunya pemanasan global, ini juga secara tidak langsung dapat mengurangkan kos penyelenggaraan pada setiap tahun yang ditanggung oleh pihak kerajaan (Abdul Hamid et al., 2021).

Selain itu, usaha kerajaan dalam membudayakan pengurusan kitar semula dalam aspek pendidikan adalah sangat efektif kerana tercetusnya rasa tanggungjawab serta kesedaran dalam diri setiap individu adalah apabila mereka diterapkan dengan pengetahuan mengenai kepentingan alam sekitar kepada manusia yang secukupnya (Mohamad et al., 2022). Pendidikan memainkan peranan penting dalam memberikan pengetahuan dan kesedaran mengenai kepentingan alam sekitar kerana melalui kurikulum yang disusun dengan baik, pelajar dapat memahami konsep kitar semula, impak negatif pencemaran, dan manfaat

melindungi alam sekitar (Dato et al., 2020). Selain itu, kempen mengenai kesedaran terhadap amalan kitar semula yang dimuat naik di media sosial seperti Twitter, Instagram dan Facebook juga banyak membuka mata masyarakat kerana segala maklumat hanya berada di hujung jari sahaja (Rahaman & Abdul Rahim, 2020). Bahkan, rata-rata masyarakat sekarang menggunakan internet untuk mendapat maklumat tidak kira secara sengaja atau tidak sengaja kerana kebanyakan media sosial adalah bersifat algorithm. Tidak dapat dinafikan bahawa kemudahan internet juga telah memberikan dimensi baru dalam meningkatkan kesedaran dalam kalangan masyarakat mengenai kepentingan kitar semula bagi menjaga alam sekitar (Rahaman & Abdul Rahim, 2020).

Pernyataan Masalah

Majoriti masyarakat membuang sampah tanpa memikirkan terlebih dahulu sama ada sampah itu boleh dikitar semula atau tidak (Chong, 2021). Salah satu punca longgokan sampah sarap ialah sikap ambil mudah sesetengah masyarakat yang membuang sisa pepejal mereka dalam pelbagai bentuk di mana-mana tanpa memikirkan kesan yang akan berlaku pada masa hadapan (Mamat et al., 2020). Mereka tidak ingin mengambil tahu tentang pengurusan bahan kitar semula yang ada disekitar mereka. Selain itu, kelemahan sistem pengurusan jelas menimbulkan masalah kepada penjanaan sisa pepejal di Malaysia (Mamat et al., 2020). Jika dikaji dan diteliti dengan lebih mendalam, tidak semua kawasan mempunyai tempat untuk pelaksanaan kitar semula dan semestinya kurang pihak yang mempunyai kesedaran tentang isu ini.

Seterusnya, menurut Mumtazah et al., (2021), kurangnya ilmu pengetahuan yang asas serta didikan menyebabkan individu tidak memandang serius terhadap kelestarian alam sekitar. Ilmu asas tentang amalan kitar semula mungkin dipandang remeh dan tidak penting di sebilangan pusat pendidikan mahupun di rumah sebagai medium penyampaian ilmu yang utama bagi remaja. Malaysia masih belum mempunyai budaya kitar semula yang baik seperti membahagikan sampah ke dalam tong sampah yang berbeza iaitu kertas, kaca, plastik dan aluminium (Rahaman & Abdul Rahim, 2021). Pendidikan tentang cara kitar semula sisa pepejal semakin berkurangan kerana semakin ramai orang yang tidak bertanggungjawab membuang sisa pepejal ke dalam tong sampah tanpa mengetahui jenis tong sampah yang sesuai untuk kitar semula (Mamat & Mohd Najib, 2020). Hal ini kerana kurang pengetahuan tentang warna tong kitar semula terhadap segelintir golongan masyarakat di negara kita.

Oleh itu, kajian berkenaan amalan dan sikap kitar semula dalam kalangan masyarakat perlu dijalankan bagi mengisi jurang kajian yang belum memenuhi sepenuhnya tentang. Kajian yang melibatkan amalan kitar semula ini perlu dilakukan bagi mengelakkan masalah yang bakal timbul dan merosakkan kelestarian alam sekitar yang sedia ada ini. Justeru, kajian ini dijalankan bertujuan untuk memberikan pandangan yang mendalam tentang kitar semula kepada golongan masyarakat yang masih memandang rendah terhadap perkara ini.

Metodologi

Kajian ini dijalankan adalah bertujuan untuk mengkaji hubungan antara sikap dengan amalan kitar semula dalam kalangan penduduk di kawasan kajian. Kajian ini menggunakan reka bentuk kajian kes dengan mengaplikasikan pendekatan secara kuantitatif. Reka bentuk kajian kes ini juga merupakan kajian kuantitatif secara menyeluruh dimana kajian akan dilakukan secara terperinci terhadap satu kumpulan kecil daripada sosial. Berpandukan kajian ini, pengkaji akan menyelidik sikap amalan kitar semula dalam kalangan penduduk kawasan yang dipilih sebagai kawasan kajian. Penelitian bagi populasi dan sampel amatlah penting bagi sesuatu kajian untuk mengelakkan berlakunya masalah. Bagi kajian ini, populasi yang akan digunakan ialah penduduk di salah sebuah daerah di Perak iaitu di Tanjong Malim. Manakala sampel kajian

terdiri daripada 30 orang penduduk di kawasan tersebut. Kaedah persampelan rawak secara mudah digunakan bagi memilih sampel kajian. Kriteria pemilihan responden adalah berdasarkan ciri utama iaitu responden merupakan penduduk yang menetap di daerah Tanjung Malim, Perak.

Instrumen pengumpulan data primer bagi kajian ini ialah melalui pengedaran borang soal selidik atas talian (*Google Forms*) kepada responden di kawasan kajian manakala data sekunder diperoleh daripada sumber perpustakaan atau secara atas talian (*online*) berdasarkan penyelidikan penyelidik sebelumnya. Borang soal selidik diberikan kepada setiap responden yang telah dipilih. Borang ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Pada bahagian A terdapat enam soalan iaitu pengumpulan data adalah mengenai latar belakang responden. Selain itu, pada bahagian B terdapat sepuluh soalan yang berkaitan pendapat responden tentang amalan kitar semula dan terdapat juga soalan berkenaan persetujuan pengumpulan data melalui responden tersebut. Soalan borang soal selidik ini juga mendapat kesahan daripada pensyarah subjek terlebih dahulu sebelum digunakan sebagai instrumen kajian. Kesahan perlulah dilakukan dalam setiap kajian yang dilakukan bagi menentukan kebolegunaan instrumen yang dipilih. Kesahan adalah tentang kebolehpercayaan dan ketepatan alat pengukuran atau kaedah dalam mengukur konsep, pembolehubah, atau ciri tertentu.

Dapatan Kajian

Sebanyak 30 sampel yang terdiri daripada penduduk Bandar Tanjung Malim telah dipilih secara rawak untuk mengisi borang soal selidik. Pengisian borang soal selidik terdiri daripada 13 orang responden lelaki dan 17 responden perempuan. Jadual 1 di bawah menunjukkan taburan profil responden dari segi umur, jantina, bangsa dan pekerjaan.

Jadual 1: Taburan responden mengikut sosiodemografi

Profil Responden		Frekuensi (N=30)	Peratus (%)
Umur	20-50	30	100%
Jantina	Lelaki	13	43%
	Perempuan	17	57%
Bangsa	Melayu	30	100%
	Cina	0	0%
	India	0	0%
	Lain-lain	0	0%
Pekerjaan	Pelajar	24	80%
	Bekerja dalam sektor-sektor tertentu	4	13.3%
	Tidak bekerja	2	6.7%

Hasil kajian menunjukkan keselarian dan kesamaan dalam memberikan maklumat berkenaan sikap dan amalan kitar semula di Bandar Tanjung Malim ini. Namun terdapat seorang responden yang memberikan pandangan dan maklumat yang berbeza melalui Google Form yang telah diisi. Responden tersebut telah dihubungi dan ditemu bual untuk mendapatkan maklumat yang lebih lanjut mengenai hubungan sikap dan amalan kitar semula. Hasil daripada temubual responden yang dilakukan di Pusat Pembelajaran dan Kitar Semula ditunjukkan pada Jadual 2 di bawah. Jadual di bawah menunjukkan hasil responden yang memberikan pandangan yang berbeza daripada responden yang lain.

Jadual 2: Hubungan responden dengan sikap dan amalan kitar semula

No.	Kategori	Hasil daripada responden
1.	Barang yang pernah dikitar semula	Responden melakukan kitar semula terhadap semua jenis barang seperti aluminium, kaca, kain fabrik, beg tangan, plastik, barang elektronik dan pembungkusan ekologi
2.	Kekerapan melakukan kitar semula	Responden melakukan kitar semula pada setiap hari dan menerima banyak sambutan daripada masyarakat sekitar yang menghantar barang-barang kitar semula ke pusat penubuhannya.
3.	Pelaksanaan kitar semula	Responden menubuhkan Pusat Pembelajaran Kitar Semula di kawasan Tanjung Malim, menerima barang-barang kitar semula daripada orang ramai dan menyediakan tong kitar semula mengikut perbezaan warna bagi 3 kategori iaitu plastik, kertas dan logam.
4.	Menyebarkan kesedaran kepada masyarakat untuk mengamalkan kitar semula	Responden menggunakan media sosial untuk berkongsi maklumat tentang kempen kesedaran seperti aktiviti gotong royong, memperkenalkan Pusat Pembelajaran Kitar Semula yang ditubuhkannya serta berkongsi aktiviti dan sambutan orang ramai yang menghantar barang-barang kitar semula di pusat tersebut.
5.	Cabaran melakukan kitar semula	Responden menerima sambutan yang agak ramai di Pusat Pembelajaran Kitar Semulanya membuatkan barang-barang yang terkumpul agak banyak dan mengambil masa yang lama untuk melakukan kitar semula.

Perbincangan

Keputusan hasil kajian mendapati amalan kitar semula ini diterapkan dengan baik oleh para responden iaitu penduduk bandar Tanjung Malim. Kekerapan melakukan kitar semula yang tinggi di kalangan responden menunjukkan keberhasilan inisiatif kitar semula yang dijalankan. Hal ini menunjukkan bahawa amalan kitar semula telah menjadi satu kebiasaan yang diterima dan didukung oleh pelbagai faktor. Seterusnya, penubuhan Pusat Pembelajaran Kitar Semula di kawasan Tanjung Malim adalah satu langkah proaktif dan berkesan dalam mempromosikan amalan kitar semula di kalangan masyarakat setempat. Dengan menerima barang-barang kitar semula daripada orang ramai dan menyediakan tong kitar semula yang dikategorikan mengikut warna, pusat ini mampu meningkatkan kesedaran dan kepatuhan masyarakat terhadap amalan kitar semula. Selain mengurangkan pencemaran dan memelihara sumber alam, pusat ini juga

berpotensi untuk menyumbang kepada pembangunan ekonomi tempatan dan peningkatan kesedaran lingkungan.

Selain itu, penggunaan media sosial sebagai platform untuk menyebarkan kesedaran tentang amalan kitar semula merupakan langkah yang sangat efektif dan strategik. Media sosial membolehkan maklumat disebar dengan cepat dan luas, tidak terhad kepada lokasi geografi tertentu. Oleh itu, aktiviti kesedaran kitar semula yang dipromosikan melalui media sosial dapat mencapai audiens yang lebih besar dan bahkan global. Selain itu, walaupun menerima sambutan yang agak ramai di Pusat Pembelajaran dan Kitar Semula adalah sesuatu yang positif, terdapat beberapa cabaran yang perlu dihadapi dalam mengurus dan melaksanakan proses kitar semula. Mengatur dan menyusun barang-barang kitar semula mengikut kategori boleh menjadi mencabar apabila jumlah barang semakin meningkat dan sistem penyusunan yang baik diperlukan untuk memastikan keseluruhan proses berjalan lancar. Bagi mengatasi cabaran-cabaran ini, penting untuk mempertimbangkan peningkatan dalam pengurusan operasi, penambahan sumber daya, kerjasama dengan pihak berkepentingan, dan usaha berterusan dalam pendidikan dan kesedaran masyarakat. Dengan pendekatan yang sistematik dan bersepadu, banyak daripada cabaran yang dihadapi boleh diatasi untuk menjadikan pusat kitar semula lebih berkesan dan berkesan dalam usaha untuk melestarikan alam sekitar.

Kesimpulan

Kesimpulannya, kesedaran terhadap kepentingan penjagaan alam sekitar amat penting bagi setiap individu. Kini, ramai yang mengetahui tentang kewujudan amalan kitar semula yang kebanyakannya tular di aplikasi media sosial seperti TikTok, Instagram, Twitter dan Facebook. Akan tetapi, masih ramai lagi dalam kalangan masyarakat yang tidak mengambil cakna dan tidak mengamalkan amalan kitar semula dalam kehidupan seharian kerana kurangnya kesedaran dalam diri masing-masing. Tujuan amalan kitar semula diwujudkan adalah sebagai langkah-langkah bagi mengurangkan masalah longgokan sampah yang semakin hari semakin tidak terkawal. Sekiranya masalah ini berlarutan, alam sekitar turut akan terjejas. Hasil daripada dapatan kajian menunjukkan bahawa faktor-faktor kontekstual yang menyebabkan kurangnya amalan kitar semula dalam kalangan masyarakat ialah kurangnya kesedaran dalam diri masing-masing dan wujudnya sifat negatif dalam diri individu yang menganggap amalan kitar semula tidak penting bagi menjaga alam sekitar. Rentetan daripada itu, kajian ini hanya melibatkan penduduk di kawasan Tanjong Malim, Perak sahaja. Hal ini menunjukkan bahawa dapatan kajian ini tidak menggambarkan sikap dan amalan kitar semula dalam konteks penduduk di kawasan dan negeri-negeri lain di Malaysia secara keseluruhannya. Oleh yang demikian, bagi mengukuhkan lagi kajian mengenai sikap dan amalan kitar semula dalam kalangan masyarakat di seluruh Malaysia, disarankan kajian lanjut dijalankan di peringkat kerajaan persekutuan. Dengan ini pihak kerajaan akan dapat memantapkan lagi data mengenai amalan kitar semula di kalangan masyarakat di Malaysia dan mewar-warkan lagi kesedaran terhadap amalan kitar semula bagi menjaga alam sekitar yang kian terhakis akibat barangan-barangan dan sisa-sisa yang tidak terpakai.

Rujukan

- Abdul Hamid, N. F., Yaacob, M., Aiyub, K., Saadan, R., Ahmad, N. A., & Rosli, N. (2020). Hubungan di antara amalan dengan faktor kitar semula dalam kalangan penjawat awam di Melaka. *Journal of Human Capital Development*, 13(1), 1-13.
- Abdul Hamid, N. F., Yaacob, M., Ahmad, N. A., Mohd Nasir, Z., & Rosli, N. (2021). Faktor-faktor kontekstual yang mempengaruhi amalan kitar semula penjawat awam negeri Melaka. *MALIM: Jurnal Pengajian Umum Asia Tenggara*, 22, 86-103. <https://doi.org/10.17576/malim-2021-2201-07>
- Beddu Asis, A. H., Mapa, M. T., Abang Muis, A. M. R., & Marinsah, S. A. (2021). Pengurusan sisa topeng mulut dan hidung sebagai sisa berisiko: Kajian awal terhadap pencegahan penularan virus Covid19 di Sabah. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 27(1), 255–274. <https://doi.org/10.51200/ejk.v27i1.3672>
- Chong, O. M., & Mapa, M. T. (2019). Pengurusan Sisa Pepejal Melalui Pendekatan Kitar Semula di Sekolah. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 4(33), 192-208. <https://doi.org/10.35631/IJEP.4330016>
- Chong, O. M. & Mapa, M. T. (2019). Persepsi Pelajar Sekolah Menengah Bahang Terhadap Program Kitar Semula. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 4(33), 162-182. <https://doi.org/10.35631/IJEP.4330014>
- Dato, J., Mahat, H., Hashim, M. & Saleh, Y. (2020). Pengetahuan dan Amalan Penjagaan Alam Sekitar dalam Kalangan Pelajar Pra-Sekolah. *Akademika*, 90(1), 3-13. <https://doi.org/10.17576/akad-2020-9001-01>
- Khalil, N. A., Ismail, N., & Ariffin, A. (2023). Kajian Tahap Pengetahuan dan Amalan Kitar Semula di Kalangan Warga Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. *Public Health and Safety International Journal*, 3(01), 21–31. <https://doi.org/10.55642/phasij.v3i01.296>
- Mamat, M. S., & Mohd Najib, S. A. (2020). Pendidikan Amalan Kitar Semula Sisa Pepejal kepada Masyarakat. *GEOGRAFI*, 8(1), 43-69. <https://doi.org/10.37134/geografi.vol8.1.3.2020>
- Mat Zaini, M.H. & Mapa, M.T. (2024). Pengaruh faktor situasi terhadap amalan tingkah laku kitar semula dalam kalangan pelajar tingkatan enam di daerah Beaufort Sabah. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 20(1), 1-12. <https://doi.org/10.17576/geo-2024-2001-01>
- Mohamad, N., Mohd Affandi, H., & Effendi, M. (2022) Kesedaran Pengurusan Sisa Botol Plastik di Kalangan Pelajar Kolej Vokasional di Malaysia. *Jurnal Kejuruteraan SI*, 5(2), 57-62. [https://doi.org/10.17576/jkukm-2022-si5\(2\)-06](https://doi.org/10.17576/jkukm-2022-si5(2)-06)
- Mohamad Nasrudin, N. E & Ramli, Z. (2020). Keberkesanan media massa dan media sosial kepada masyarakat dalam menyelesaikan isu penjagaan warisan negara. *Asian Journal of Environment, History and Heritage*, 4(1), 1-14. <https://spaj.ukm.my/ajehh/index.php/ajehh/article/view/144/214>
- Muniandy, G., Anuar, M.M., Foster, B., Saputra, J., Johansyah, M.D., Khoa, T.T., & Ahmed, Z.U. (2021). Determinants of Sustainable Waste Management Behavior of Malaysian Academics. *Sustainability*, 13(8), 4424. <http://dx.doi.org/10.3390/su13084424>
- Murugan M. R. (2019). Pengetahuan Dan Amalan Kitar Semula Oleh Guru Pelatih Institut Pendidikan Guru. *Jurnal Penyelidikan IPGK BL*, 16, 13–25. <http://www.ipbl.edu.my/portal/penyelidikan/jurnalpapers/urnal2019/2.%20Murugan.pdf>
- Pires, A., Martinho, G., Rodrigues, S., & Gomes, M. I. (2019). Sustainable solid waste collection and management. Springer International Publishing Switzerland. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93200-2>
- Rahaman, Z. A., & Abdul Rahim, A. (2021). Pengetahuan Dan Amalan Kitar Semula Dalam Kalangan Pelajar Universiti Pendidikan Sultan Idris. *Journal of Tourism, Hospitality and Environment Management*, 6 (25), 207-218. <https://doi.org/10.35631/JTHEM.625015>

Safuan, N. 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.