

Menilai Pengetahuan, Sikap dan Amalan Berkaitan dengan Matlamat Pembangunan Mampan: Tinjauan Keratan Rentas

(Assessing Knowledge, Attitudes, and Practices Related to the Sustainable Development Goals: A Cross-Sectional Survey)

Pook Jin Yuan¹, Rubayah Yakob^{1,*}, Nurul Hidayah Md Razali, Adibah Jamil¹ dan Sajiah Yakob²

¹Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan dan Keusahawanan, Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia

²Jabatan Perakaunan, Kulliyah Muamalat & Sains Pengurusan, Universiti Islam Antarabangsa Sultan Abdul
Halim Mu'adzam Shah (UniSHAMS), 09300 Kuala Ketil, Kedah, Malaysia

*Pengarang Koresponden: rubayah@ukm.edu.my

Diserah: 29 Ogos 2025 / Diterima: 18 Mei 2026

Abstrak. Kajian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap amalan Matlamat Pembangunan Mampan atau Sustainable Development Goals (SDGs) melalui Teori Pengetahuan (Knowledge), Sikap (Attitudes) dan Amalan (Practices)- KAP. Data diperolehi daripada borang soal selidik yang diedarkan kepada seramai 200 orang responden dengan pelbagai latar belakang demografi di Malaysia. Analisis Regresi Linear Berganda digunakan untuk menguji Model KAP. Hasil analisis Regresi Linear Berganda menunjukkan bahawa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif antara sikap dengan amalan SDGs. Manakala, pengetahuan didapati tidak mempengaruhi amalan SDGs. Ini mengimplikasikan bahawa dengan memiliki pengetahuan sahaja tidak memadai untuk mendorong individu mengamalkan aktiviti kemampanan. Sebaliknya, sikap yang positif terhadap isu-isu kemampanan lebih memberi kesan terhadap amalan SDG. Kajian ini menyediakan bukti empirikal yang boleh membantu pembuat dasar merangka intervensi yang lebih strategik dalam mempromosikan SDGs, termasuk pengukuhan pendidikan formal dan tidak formal melalui pengintegrasian elemen SDGs dalam kurikulum, serta pelaksanaan kempen kesedaran awam yang lebih tersasar dan berasaskan data; langkah-langkah ini dijangka meningkatkan penglibatan masyarakat secara lebih meluas dan seterusnya mempercepat pencapaian objektif kemampanan negara.

Kata kunci SDG; pengetahuan; sikap; amalan; KAP

Abstract. This study aims to determine the influence of knowledge and attitudes on the practice of the Sustainable Development Goals (SDGs) through the Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP) Theory. Data were collected using questionnaires distributed to 200 respondents from diverse demographic backgrounds in Malaysia. Multiple Linear Regression Analysis was used to test the KAP Model. The results of the Multiple Linear Regression analysis revealed a significant and positive relationship between attitudes and the practice of SDGs, while knowledge was found to have no significant effect on SDG practices. This implies that knowledge alone is insufficient to encourage individuals to engage in sustainability practices. Instead, positive attitudes toward sustainability issues exert a greater influence on the practice of SDGs. This study provides empirical evidence that can help policymakers design more strategic interventions in promoting the SDGs, including strengthening formal and non-formal education through the integration of SDG elements into the curriculum, as well as implementing more targeted and data-driven public awareness campaigns; these measures are expected to increase broader community engagement and thus accelerate the achievement of the country's sustainability objectives.

Keywords SDG; knowledge; attitudes; practice; KAP

Pengenalan

Matlamat Pembangunan Mampan (Sustainable Development Goals - SDGs), yang juga dikenali sebagai Matlamat Antarabangsa, telah diterima pakai oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu pada tahun 2015 sebagai satu seruan global untuk mengakhiri kemiskinan, melindungi alam sekitar, dan memastikan bahawa menjelang tahun 2030 semua orang berpeluang menikmati keamanan dan kesejahteraan. Agenda ini, yang dikenali sebagai "Transforming our world" atau Agenda 2030 untuk Pembangunan Mampan, telah diluluskan oleh Majlis Agung Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu pada September 2015 (United Nations General Assembly, 2015). SDGs merangkumi satu set matlamat, sasaran, dan indikator sejagat yang menjadi panduan negara-negara anggota Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu dalam merangka dasar dan agenda pembangunan mereka untuk tempoh 15 tahun mendatang (Hak, Janouskova & Moldan, 2015). SDGs terdiri daripada 17 matlamat utama yang meliputi semua aspek kelestarian, bertujuan untuk mencipta perubahan bermakna ke arah pembangunan mampan yang inklusif bagi semua sektor masyarakat. Sebanyak 193 negara bersetuju untuk melaksanakan dan mencapai 17 SDGs ini, yang perlu diterima dan dilaksanakan secara bersama di seluruh dunia. Pada tahun 2022, rangka kerja indikator global SDGs telah diperbaharui semasa sesi ke-53 United Nations Statistical Commission (UNSC) pada Mac, menghasilkan 169 sasaran dan 248 indikator (231 indikator unik) untuk mengukur kemajuan setiap matlamat (Indikator Matlamat Pembangunan Mampan Malaysia 2021, 2022). Matlamat utama SDGs ini termasuklah penghapusan kemiskinan terag, penyediaan pekerjaan berkualiti untuk semua, serta mempromosikan keadilan, keamanan, kesejahteraan, dan perlindungan alam sekitar daripada kemudaratan manusia (Holborn, 2014).

Sejajar dengan komitmen global tersebut, di Malaysia, pelaksanaan SDGs turut menjadi agenda utama dalam Rancangan Malaysia ke-12 (RMK-12), dengan fokus kepada aspek kemampanan dan inklusiviti serta melonjakkan kemampanan (Jabatan Perancangan Ekonomi, 2021). Sebagai contoh, dalam RMK-12, pemacu bagi melonjakkan kemampanan ialah menerima guna ekonomi kitaran dengan menggalakkan sektor awam dan swasta mengintegrasikan SDGs dan prinsip Environmental, Social and Governance (ESG) dalam membuat keputusan. Keberkesanan pelaksanaan SDGs sangat bergantung kepada tahap kesedaran, kefahaman, serta penglibatan masyarakat di setiap peringkat. Oleh itu, adalah penting untuk mengukur sejauh mana pengetahuan, sikap, dan amalan individu dalam masyarakat terhadap SDGs, kerana ini akan mempengaruhi sokongan mereka terhadap dasar-dasar yang memajukan pembangunan mampan.

Penilaian terhadap pengetahuan, sikap, dan amalan SDGs melalui Teori Pengetahuan (Knowledge), Sikap (Attitudes) dan Amalan (Practices) yang diringkaskan sebagai KAP dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai sejauh mana masyarakat memahami, mempercayai, dan mengamalkan nilai-nilai pembangunan mampan. Kajian KAP mengumpulkan maklumat tentang apa yang diketahui, dipercayai, dan dilaksanakan oleh kumpulan sasaran tertentu (Haq et al., 2012).

Justeru, kajian ini bertujuan untuk menilai pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap amalan SDGs melalui pendekatan kajian keratan rentas berdasarkan Teori KAP. Berbeza dengan kajian-kajian terdahulu (Mohd Yahya et al., 2025; Zhou et al., 2022; Afroz & Ilham, 2020; Guan et al., 2019) yang cenderung menumpukan kepada satu aspek sahaja, kajian ini menggabungkan pengetahuan, sikap, dan amalan SDGs secara serentak dengan mengambil kira aspek demografi masyarakat Malaysia. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang sejauh mana pengetahuan dan sikap masyarakat Malaysia dalam mengamalkan pembangunan mampan. Selain itu, hasil kajian ini boleh digunakan sebagai input bagi membantu pembuat dasar dalam merangka strategi yang lebih berkesan dalam aspek pendidikan, kesedaran awam dan penglibatan komuniti bagi mempromosikan SDGs dalam kalangan masyarakat Malaysia, seterusnya menyokong usaha ke arah mencapai kemampanan sejagat.

Matlamat Pembangunan Mampan (Sustainable Development Goals - SDGs)

Matlamat Pembangunan Mampan (Sustainable Development Goals, SDGs) yang diperkenalkan oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu berasaskan konsep pembangunan mampan yang memenuhi keperluan generasi masa kini tanpa menjejaskan keupayaan generasi akan datang, merangkumi dimensi ekonomi, sosial dan alam sekitar (WCED, 1987; Chamhuri, 2001; Goodland & Ledec, 1987). Kepentingan SDGs semakin

mendapat perhatian kerana matlamat-matlamatnya saling berkait dan memerlukan pendekatan holistik untuk menangani isu kemiskinan, ketidaksamaan dan perubahan iklim (Le Blanc, 2015; Sachs, 2015). Di Malaysia, pelaksanaan SDGs telah diintegrasikan dalam Rancangan Malaysia Ke-12 melalui penekanan terhadap pembangunan ekonomi mampan, kesejahteraan sosial dan pemeliharaan alam sekitar, dengan sektor pendidikan dilihat sebagai medium utama untuk meningkatkan kesedaran dan penglibatan masyarakat (Jabatan Perancangan Ekonomi, 2021). Selaras dengan pandangan Sterling (2016), pendidikan untuk pembangunan mampan berupaya membentuk pengetahuan, sikap dan amalan individu ke arah pencapaian SDGs. Hubungan antara ketiga-tiga elemen ini dapat dijelaskan melalui Teori Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) yang menegaskan bahawa pengetahuan membentuk sikap dan seterusnya mempengaruhi amalan (Afroz & Ilham, 2020; Han, Xu, Dong & Li, 2023).

Kajian terdahulu turut menunjukkan bahawa pengetahuan dan kemahiran memainkan peranan penting dalam perubahan tingkah laku (Hungerford & Volk, 1990), manakala sikap positif meningkatkan kecenderungan individu untuk bertindak secara bertanggungjawab (Ajzen, 1991), sekali gus menyokong hubungan antara pengetahuan, sikap dan amalan yang telah dibincangkan oleh Valente et al. (1998). Dalam konteks SDGs, amalan merujuk kepada pelaksanaan sebenar tingkah laku yang menyokong kelestarian seperti penggunaan teknologi hijau, tenaga mampan, serta amalan penggunaan dan pengeluaran yang bertanggungjawab (Lave & Wenger, 1991; Omer, 2008; UN, 2015). Walau bagaimanapun, kajian terdahulu menunjukkan bahawa kebanyakan penyelidikan di Malaysia lebih tertumpu kepada peranan dasar dan pendidikan formal dalam membentuk amalan SDGs, manakala kajian antarabangsa pula menekankan kepentingan norma sosial, penglibatan komuniti dan pengalaman praktikal sebagai pemangkin tingkah laku mampan (Zhou et al., 2022; Chaleta et al., 2021). Keadaan ini mewujudkan jurang pengetahuan berkaitan sejauh mana pengetahuan dan sikap individu secara langsung mempengaruhi amalan SDGs dalam konteks Malaysia, khususnya berdasarkan kerangka Teori KAP yang mengandaikan hubungan langsung antara pengetahuan, sikap dan amalan tanpa memerlukan pemboleh ubah perantara.

Pengetahuan dan Amalan SDGs

Menurut Smith (2020), pengetahuan merujuk kepada pemahaman, kesedaran, atau keakraban terhadap sesuatu yang diperoleh melalui pengalaman, pendidikan, atau pembelajaran teori. Beliau menegaskan bahawa pengetahuan tidak hanya berkaitan dengan pengumpulan fakta semata-mata, tetapi juga melibatkan keupayaan untuk memahami dan menggunakan maklumat tersebut dalam konteks yang relevan dan bermakna. Manakala, Kaliyaperumal (2004) mendefinisikan pengetahuan sebagai pemahaman mengenai sesuatu topik. Selain itu, pengetahuan juga memberi maksud pemerolehan, penyimpanan dan penggunaan maklumat atau kemahiran. Kognisi, iaitu proses yang melibatkan pemerolehan pengetahuan, adalah satu proses pemahaman yang berbeza daripada pengalaman emosi. Pengetahuan diperoleh melalui pendidikan dan pengalaman (Badran, 1995).

Kajian sebelum ini telah menunjukkan bahawa orang awam mempunyai pengetahuan yang terhad tentang SDGs. Kajian yang dijalankan oleh GlobeScan (2016) mendapati bahawa hanya 28% daripada masyarakat di 13 buah negara, termasuk India, United Kingdom (UK) dan Jerman, sama ada mempunyai kesedaran yang sedikit atau banyak SDGs. Manakala, di China, kesedaran terhadap SDGs adalah rendah berbanding dengan Millennium Development Goals (MDGs) yang diperkenalkan pada tahun 2007. Selain itu, lebih daripada 4000 orang penduduk di lima bandar di negara China mempunyai tahap pengetahuan terhadap SDGs yang masih terhad (Guan, Meng, Liu & Xue, 2019). Walau bagaimanapun, YouthSpeak Global Report (2016) melaporkan bahawa tahap kesedaran terhadap SDGs dalam kalangan belia semakin meningkat malah lebih tinggi berbanding dengan kesedaran purata. Di samping itu, Michalos e tal. (2015) menyatakan bahawa pelajar menunjukkan pemahaman yang lebih kukuh terhadap SDGs terutama mengenai dimensi sosial dan alam sekitar berbanding dengan dimensi ekonomi. Pengetahuan dan pemahaman tentang SDGs amat diperlukan kerana pemahaman yang mendalam tentang SDGs mampu memperkuat dasar-dasar yang efektif untuk mencapai matlamat tersebut (Le Blanc, 2015).

Beberapa kajian terdahulu telah menunjukkan hubungan positif antara pengetahuan atau kesedaran dengan amalan SDGs. Kajian yang dijalankan oleh Vicente-Molina et al. (2013) mendapati bahawa pelajar universiti yang memiliki pengetahuan tinggi mengenai isu kemampan lebih cenderung untuk mengamalkan

tabiat mesra alam. Seterusnya, kajian yang dijalankan oleh Van der Linden (2015) mendapati bahawa kesedaran terhadap isu perubahan iklim dan tanggungjawab sosial dapat mempengaruhi amalan masyarakat dalam menyokong SDGs. Sebagai contoh, masyarakat yang memahami kesan negatif pencemaran akan lebih cenderung untuk mengamalkan kitar semula, mengurangkan penggunaan plastik, dan menyokong dasar-dasar yang mesra alam. Sebaliknya, kajian di UK menunjukkan walaupun tahap pengetahuan hampir sama, pelajar menghadapi kesukaran untuk menukar pengetahuan SDGs menjadi amalan sebenar, kemungkinan disebabkan oleh kurangnya pengukuhan pada tahap institusi (Zhou et al., 2022). Maka, hipotesis pertama bagi kajian ini ialah: H₁: Pengetahuan mempengaruhi amalan SDGs

Sikap dan amalan SDGs

Menurut Bruno Disadur (1987), sikap merujuk kepada kecenderungan yang relatif stabil untuk bertindak secara positif atau negatif terhadap individu atau objek tertentu. Pendapat ini sejajar dengan pandangan Azwar (2010), yang mentakrifkan sikap sebagai reaksi atau respons individu terhadap suatu objek, yang kemudiannya membentuk tingkah laku tertentu terhadap objek tersebut. Manakala Kaliyaperumal (2004) pula mendefinisikan sikap sebagai pandangan atau perasaan terhadap sesuatu topik, termasuk pendapat yang telah terbentuk.

Sehubungan itu, persepsi dan sikap seseorang terhadap pembangunan mampan dapat dibentuk melalui domain kognitif dan efektif dalam pembelajaran, di mana persepsi ditentukan oleh domain kognitif manakala sikap ditentukan oleh domain efektif (Chaiken & Baldwin, 1981). Mulder (2017) menyatakan bahawa sikap seseorang terhadap pembangunan mampan bukan sahaja dipengaruhi oleh pendidikan, tetapi juga oleh faktor luaran lain seperti persekitaran tempat tinggal dan masyarakat.

Kajian berkaitan tentang pembangunan mampan dan tingkah laku mampan dalam kalangan individu muda dari generasi Z (18-24 tahun) dan Generasi Y (25-39 tahun) telah dijalankan oleh Zalega. Kajian tersebut menunjukkan bahawa golongan muda sering terlibat dalam tingkah laku mesra alam sebagai sebahagian daripada tingkah laku mampan.

Selain itu, kajian oleh Kaiser, Wölfling, dan Fuhrer (1999) mendapati terdapat hubungan yang signifikan antara sikap pro-alam sekitar dengan tingkah laku mesra alam. Mereka menyatakan bahawa sikap yang positif terhadap isu-isu alam sekitar meningkatkan kecenderungan individu untuk mengamalkan tingkah laku mampan. Kajian secara meta-analisis yang dilakukan oleh Bamberg dan Möser (2007) mendapati bahawa faktor psikologi seperti sikap, norma subjektif, dan persepsi kawalan tingkah laku memainkan peranan penting dalam meramalkan tingkah laku pro-mampan. Kajian di Nigeria pula mendapati tahap pengetahuan SDGs rendah tetapi sikap positif lebih tinggi, menunjukkan bahawa sikap mungkin lebih kritikal dalam membentuk amalan berbanding pengetahuan sahaja (Akinlolu et al., 2020). Maka, hipotesis kedua bagi kajian ini ialah: H₂: Sikap mempengaruhi amalan SDGs.

Metodologi

Menurut Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat, metodologi kajian membawa maksud sistem yang merangkumi prinsip dan kaedah yang digunakan dalam sesuatu kegiatan atau disiplin. Selain itu, metodologi juga bermaksud ilmu tentang metode serta disiplin yang diterapkan semasa menjalankan kajian tertentu untuk memperoleh hasil tertentu. Metodologi kajian merangkumi cara, kaedah, dan pendekatan yang digunakan untuk mencapai objektif dan matlamat kajian. Metodologi ini menjadikan kajian lebih sistematik dan memastikan perjalanan kajian lebih terarah dalam mencapai objektifnya.

Populasi dan Persampelan

Menurut Webster (1985), sampel merujuk kepada sebahagian daripada set responden yang dipilih daripada populasi yang lebih besar untuk tujuan penyelidikan, manakala menurut Portney dan Walkin (1993), sampel adalah subset populasi yang dipilih untuk dianalisis. Dalam kajian ini, populasi sasaran adalah semua masyarakat termasuk pelajar sekolah menengah, universiti dan pekerja yang berumur 15 tahun hingga 39 tahun. Hal ini kerana golongan muda, khususnya pelajar yang melanjutkan pengajian di peringkat menengah dan

tinggi telah memainkan peranan penting dalam mewujudkan pembangunan mampan (Tilbury, 2011). Selain itu, menurut United Nations (2015), golongan muda adalah agen perubahan yang utama dalam mencapai SDGs kerana mereka akan menerajui keputusan penting di masa depan yang mempengaruhi pembangunan global dan kelestarian alam sekitar. Oleh itu, pemilihan golongan muda yang berumur 39 tahun dan ke bawah sebagai sasaran kajian adalah sesuai untuk memastikan hasil kajian dapat memberi impak yang luas terhadap usaha mencapai SDGs.

Menurut data daripada Jabatan Perangkaan Malaysia, jumlah penduduk Malaysia yang berumur antara 15 hingga 39 tahun dianggarkan lebih kurang 12 juta orang. Berdasarkan jadual Krejcie and Morgan (1970), saiz sampel disarankan adalah sebanyak 384 orang responden untuk populasi sebesar ini. Oleh itu, kajian ini menasarkankan pengumpulan data daripada 384 responden, walaupun bilangan yang diperolehi akhirnya hanya seramai 200 responden. Keadaan ini disebabkan oleh maklum balas yang rendah dalam kalangan responden sasaran. Soal selidik diedarkan menggunakan kaedah pensampelan bola salji (snowball sampling), di mana responden awal diminta untuk mencadangkan individu-individu lain yang memenuhi kriteria kajian. Kaedah ini terbukti efektif dalam mengakses populasi yang sukar dijangkau dan telah ditunjukkan dalam kajian perbandingan antara snowball sampling dan sequential sampling (Etikan, Alkassim & Abubakar, 2015). Soal selidik tersebut diedarkan melalui platform dalam talian seperti Google Forms. Tempoh pengumpulan data bagi kajian ini adalah selama dua minggu.

Instrumen Kajian

Instrumen kajian merujuk kepada proses atau pendekatan dalam menyediakan alat untuk mengumpul data yang berkaitan dengan sikap, persepsi, pandangan dan maklumat latar belakang. Dalam kajian ini, kaedah yang digunakan untuk memperoleh maklumat adalah melalui borang soal selidik yang disediakan dalam bentuk Google Form. Soal selidik adalah kaedah yang paling sesuai untuk mengumpul data. Menurut Miles dan Huberman (1984), data yang diperolehi melalui soal selidik dengan responden yang dijalankan dalam suasana semula jadi memberikan data deskriptif yang tepat. Soal selidik yang dilakukan ke atas responden bertujuan untuk mengenal pasti pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap amalan Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs) masyarakat. Soalan dalam soal selidik ini adalah soal selidik tertutup, iaitu soalan berstruktur yang memerlukan responden memilih jawapan yang disediakan, memudahkan responden untuk menjawab dan memudahkan analisis data. Soal selidik ini mengandungi empat bahagian.

Bahagian A mengandungi soalan-soalan yang bertujuan untuk mengumpul maklumat mengenai demografi responden, dengan lapan soalan yang merangkumi item-item seperti jantina, bangsa, umur, tahap pengajian, tempat pengajian, sektor pekerjaan dan warganegara. Bahagian B bertujuan untuk mengumpul maklumat tentang tahap pengetahuan masyarakat mengenai matlamat pembangunan mampan (SDGs). Soalan-soalan dalam bahagian ini diambil daripada soal selidik yang dijalankan oleh Afroz dan Ilham (2020). Terdapat sepuluh soalan di sini, yang semuanya mempunyai jawapan “Ya” atau “Tidak” untuk mengukur tahap pengetahuan masyarakat mengenai SDGs. Bahagian C mengandungi empat belas soalan yang bertujuan untuk mengenal pasti sikap masyarakat terhadap matlamat pembangunan mampan (SDGs). Sementara itu, bahagian D mengandungi empat belas soalan yang fokus kepada amalan SDGs oleh masyarakat. Soal selidik dalam bahagian C dan D menggunakan skala Likert 5-mata untuk mengukur sikap dan amalan masyarakat terhadap matlamat pembangunan mampan (SDGs). Bahagian C menggunakan skala likert lima poin: (1) sangat tidak setuju; (2) tidak setuju; (3) tidak pasti; (4) setuju; dan (5) sangat setuju. Bahagian D juga menggunakan skala likert lima poin: (1) tidak pernah; (2) jarang; (3) kadang-kadang; (4) kerap; dan (5) sentiasa. Secara keseluruhannya, borang soal selidik ini mempunyai 46 soalan.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan kaedah deskriptif dalam bentuk peratusan dan juga kekerapan. Analisis data dilakukan apabila memperoleh sumber data primer dari soal selidik yang telah diedarkan kepada responden dalam bentuk Google Form. Cara pengiraan adalah seperti berikut:

$$\text{Peratus (\%)} = \frac{\text{Jumlah Kekeperapan}}{\text{Bilangan Responden (n)}}$$

Selepas itu, untuk analisis inferensi, pekali korelasi Pearson (Pearson correlation coefficient) akan digunakan bagi mengenal pasti hubungan antara dua pembolehubah, iaitu tahap pengetahuan tentang matlamat pembangunan mampan (SDGs) dengan amalan matlamat pembangunan mampan (SDGs) masyarakat, serta sikap terhadap matlamat pembangunan mampan (SDGs) dengan amalan matlamat pembangunan mampan (SDGs) masyarakat. Kekuatan hubungan antara pemboleh ubah tersebut akan ditunjukkan melalui nilai r bagi pekali korelasi Pearson seperti yang diringkaskan dalam Jadual 1.

Jadual 1. Nilai r bagi pekali kolerasi Pearson

Nilai Pekali Kolerasi Pearson	Kolerasi
≥ 0.70	Hubungan Sangat Kuat
0.40 – 0.69	Hubungan Kuat
0.30 – 0.39	Hubungan Sederhana
0.20 – 0.29	Hubungan Lemah
0.01 – 0.19	Tiada Hubungan

Sumber. Afroz & Ilham (2020)

Dalam kajian ini, amalan matlamat pembangunan mampan (SDGs) masyarakat adalah pemboleh ubah bersandar manakala pengetahuan dan sikap matlamat pembangunan mampan (SDGs) merupakan pemboleh ubah bebas. Maka, regresi linear akan digunakan dan persamaan bagi linear tersebut adalah seperti berikut:

$$A = \alpha + \beta_1 P + \beta_2 S + \beta_3 J + \beta_4 U + \beta_5 T + \beta_6 K + \beta_7 B + \epsilon$$

Berdasarkan persamaan linear tersebut, A mewakili amalan matlamat pembangunan mampan (SDGs), P pula mewakili pengetahuan matlamat pembangunan mampan (SDGs) manakala S merupakan sikap matlamat pembangunan mampan (SDGs), J merupakan jantina responden, U pula mewakili umur responden, K adalah status pekerjaan responden manakala B adalah bangsa responden, α mewakili konstan dan ϵ pula merupakan kesalahan (error term). Ciri-ciri demografi seperti jantina, umur, status pekerjaan dan bangsa dimasukkan sebagai pemboleh ubah kawalan. Pemboleh ubah kawalan diperlukan untuk memastikan bahawa hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap amalan SDGs dapat diukur secara tepat tanpa gangguan faktor-faktor demografi yang mungkin turut mempengaruhi amalan tersebut. Dengan mengawal kesan ciri-ciri demografi, analisis dapat memberi gambaran yang lebih jelas tentang pengaruh sebenar pengetahuan dan sikap terhadap amalan SDGs.

Hasil Kajian

Seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3, seramai 200 orang responden terlibat dalam kajian ini. Komposisi jantina menunjukkan bahawa responden perempuan mewakili 52.5%, sedikit lebih tinggi berbanding lelaki (47.5%). Dari segi umur, majoriti responden berada dalam lingkungan 20 hingga 24 tahun (54.5%), diikuti oleh 15–19 tahun (18.5%) dan 25–29 tahun (16.0%). Hanya sebilangan kecil berada dalam kumpulan umur 30–34 tahun (3.0%) dan 35–39 tahun (8.0%), menunjukkan bahawa sampel kajian ini didominasi oleh golongan muda. Dari aspek tahap pendidikan, 63.5% responden sedang mengikuti pengajian di peringkat ijazah sarjana muda, diikuti oleh sekolah menengah (14.0%) dan diploma (11.5%). Manakala responden yang mengikuti pengajian di peringkat pascasiswazah adalah lebih kecil, iaitu 8.0% (sarjana) dan 3.0% (PhD). Selaras dengan itu, status semasa responden menunjukkan bahawa 70.5% masih belajar, sama ada di universiti

awam (45.5%) atau universiti swasta (13.5%), manakala 11.5% adalah pelajar sekolah menengah. Selebihnya, 29.5% responden sudah bekerja, dengan 10.5% bekerja dalam sektor kerajaan, 12.0% dalam sektor swasta, manakala 7.0% bekerja sendiri. Dari segi etnik, majoriti responden adalah berbangsa Melayu (74.5%), diikuti oleh Cina (16.0%), manakala India (7.0%) dan etnik lain (2.5%) membentuk sebahagian kecil daripada keseluruhan sampel.

Jadual 3. Demografi responden

Pemboleh ubah		Peratusan (%)
Jantina	Lelaki	47.5
	Perempuan	52.5
Umur	15-19 tahun	18.5
	20-24 tahun	54.5
	25-29 tahun	16.0
	30-34 tahun	3.0
	35-39 tahun	8.0
Tahap Pengajian	Sekolah Menengah	14.0
	Diploma	11.5
	Ijazah Sarjana Muda	63.5
	Ijazah Sarjana	8.0
	Ijazah Doktor Falsafah	3.0
Tempat Pengajian	Sekolah Menengah	11.5
	Universiti Awam	45.5
	Universiti Swasta	13.5
Sektor Pekerjaan	Kerajaan	10.5
	Swasta	12.0
	Bekerja Sendiri	7.0
Status Pekerjaan	Masih Belajar	70.5
	Telah Bekerja	29.5
Bangsa	Melayu	74.5
	Cina	16.0
	India	7.0
	Lain-lain	2.5

Hasil Analisis Kebolehpercayaan

Nilai kebolehpercayaan bagi semua bahagian dalam soal selidik yang telah disebar akan diperoleh daripada ujian Cronbach's Alpha. Tahap kebolehpercayaan bagi pekali Cronbach's Alpha boleh diterangkan seperti berikut: 0.6 atau lebih adalah purata, lebih daripada 0.7 adalah lebih baik daripada biasa, lebih daripada 0.8 adalah baik dan 0.9 adalah sangat baik (Hair et. al., 2006). Maka, tahap kebolehpercayaan bahagian sikap (S) pula menunjukkan tahap kebolehpercayaan yang baik dengan nilai Cronbach's Alpha 0.879. Tahap kebolehpercayaan bagi bahagian amalan (A) adalah paling tinggi iaitu 0.891 yang menunjukkan tahap yang baik. Secara keseluruhannya, tahap kebolehpercayaan bagi semua bahagian di soal selidik ini menunjukkan sangat baik dengan nilai Cronbach's Alpha sebanyak 0.925 (Jadual 4).

Jadual 4. Hasil ujian kebolehpercayaan

Pemboleh ubah	ID Item	Jumlah Item	Cronbach's Alpha
Sikap	S1 – S14	14	0.879
Amalan	A1 – A14	14	0.891

Hasil Analisis Deskriptif

Jadual 5 menunjukkan hasil analisis deskriptif bagi setiap pemboleh ubah. Berdasarkan jadual tersebut, purata bagi item pengetahuan SDGs (P) adalah sebanyak 0.9020 dan sikap SDGs (S) pula mempunyai purata sebanyak 4.3579, maka ia menunjukkan bahawa tahap pengetahuan dan sikap SDGs agak tinggi. Hal ini kerana, nilai purata tahap pengetahuan SDGs menghampiri 1 manakala bagi sikap SDGs pula menghampiri 5. Di samping itu, purata amalan SDGs (A) pula mencatat sebanyak 3.9971. Selain itu, sisihan piawai yang agak tinggi bagi amalan SDGs (A) iaitu sebanyak 0.64625 dan bagi sikap SDGs (S) pula sisihan piawainya adalah 0.49890 manakala sisihan piawai pengetahuan SDGs (P) hanya 0.15136.

Jadual 5. Analisis deskriptif pemboleh ubah

Pemboleh ubah	Nilai minima	Nilai maksima	Purata	Sisihan piawai
Pengetahuan SDGs (P)	0.10	1.00	0.9020	0.15136
Sikap SDGs (S)	1.00	5.00	4.3579	0.49890
Amalan SDGs (A)	1.00	5.00	3.9971	0.64625

Hubungan korelasi antara beberapa pemboleh ubah dengan amalan telah ditunjukkan dalam Jadual 6 dengan menggunakan pekali korelasi *Pearson*. Berdasarkan jadual tersebut, ia menunjukkan bahawa hubungan positif antara pengetahuan SDGs dengan amalan SDGs ($r = 0.274$, $p < .001$). Maka, ini menunjukkan bahawa tahap pengetahuan SDGs akan mempengaruhi amalan SDGs mereka dengan hubungan yang lemah. Seterusnya, jadual tersebut juga menunjukkan bahawa wujud hubungan positif yang kuat antara sikap SDGs dengan amalan SDGs, di mana $r = 0.658$, $p < .001$. Ini bermakna sikap SDGs yang positif dapat mendorong amalan SDGs. Dengan ini, hipotesis 1 (H_1) dan 2 (H_2) akan diterima. Selain itu, tahap pengetahuan SDGs juga menunjukkan hubungan signifikan dengan sikap SDGs ($r = 0.340$, $p < .001$), ia menunjukkan hubungan yang sederhana.

Jadual 6. Analisis korelasi

		Pengetahuan	Sikap	Amalan
Pengetahuan	Korelasi Pearson	1	0.340**	0.274**
	Sig.		<.001	<.001
	N	200	200	200
Sikap	Korelasi Pearson	0.340**	1	0.658**
	Sig.	<.001		<.001
	N	200	200	200
Amalan	Korelasi Pearson	0.274**	0.658**	berkolerasi
	Sig.	<.001	<.001	
	N	200	200	200

Nota: **kolerasi adalah signifikan pada paras 0.01 (2-tailed)

Hasil Analisis Regresi

Merujuk kepada Jadual 7, analisis menunjukkan nilai $R^2 = 0.463$ dan R^2 terlaras = 0.443 telah menyatakan bahawa 44.3% variasi dalam amalan SDGs yang boleh dipengaruhi oleh pemboleh ubah tidak bersandar iaitu pengetahuan SDGs, sikap SDGs, jantina, umur, tahap pengajian, status pekerjaan dan bangsa. Selain itu, ujian keseluruhan model adalah signifikan ($F = 23.648$, $p < .001$) yang menunjukkan bahawa model ini adalah sesuai dan bermakna secara statistik. Tambahan pula, hasil regresi di jadual bawah juga menunjukkan bahawa sikap SDGs merupakan pemboleh ubah yang mempunyai hubungan yang signifikan dengan amalan SDGs pada α

= 5% dengan nilai $p < .001$. Ia juga merupakan faktor yang paling mempengaruhi amalan SDGs berdasarkan nilai B iaitu 0.809. Hal ini boleh dikatakan bahawa semakin tinggi sikap SDGs semakin baik amalan mereka terhadap SDGs. Selain itu, umur juga didapati mempunyai pengaruh yang lebih kecil terhadap amalan SDGs dan signifikan pada tahap $\alpha = 5\%$ dengan nilai $B = 0.095$ dan $p = 0.036$. Sebaliknya, pemboleh ubah lain pula tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pemboleh ubah bersandar iaitu amalan SDGs pada tahap $\alpha = 5\%$. Dengan ini, H_0 bagi H_1 akan gagal ditolak manakala H_0 bagi H_2 ditolak. Seterusnya, persamaan regresi linear adalah seperti berikut:

$$A=0.080+0.323P+0.809S+0.090J+0.095U-0.177T-0.122K+0.117B+\varepsilon$$

Jadual 7. Analisis regresi

Model		Koefisien Tidak Standard		Beta	t	Sig.
		B	Sisihan Piawai			
1	Konstan	0.080	0.334		0.240	0.810
	P	0.323	0.253	0.076	1.276	0.203
	S	0.809	0.075	0.625	10.808	<0.001*
	Jantina	0.090	0.070	0.070	1.279	0.202
	Umur	0.095	0.045	0.155	2.111	0.036*
	Tahap pengajian	-0.177	0.117	-0.095	-1.522	0.130
	Status pekerjaan	-0.122	0.096	-0.086	-1.278	0.203
	Bangsa	0.117	0.081	0.079	1.446	0.150
F = 23.648; p = <.001						
R ² = 0.463						
R ² terlaras = 0.443						

Nota: *signifikan pada $\alpha = 5\%$

Perbincangan

Kajian ini mendapati bahawa tahap sikap dan amalan SDGs dalam kalangan masyarakat berada pada tahap yang agak tinggi, manakala tahap pengetahuan adalah sederhana. Dapatan menunjukkan bahawa sikap positif merupakan peramal utama kepada amalan SDGs. Penemuan ini selaras dengan kajian Afroz dan Ilham (2020) yang mendapati sikap pelajar universiti memainkan peranan signifikan dalam menggalakkan amalan berkaitan SDGs. Selain itu, dapatan ini sejajar dengan Michalos et al. (2015) yang melaporkan bahawa individu yang mempunyai sikap positif lebih cenderung melakukan tingkah laku lestari seperti kitar semula dan penggunaan tenaga hijau. Kajian ini juga mengukuhkan hujah Van der Linden (2015) bahawa sikap merupakan faktor psikologi yang sangat penting dalam menentukan kecenderungan seseorang menyokong dasar dan tindakan mampan. Konsisten dengan pandangan tersebut, dapatan kajian ini membuktikan bahawa sikap positif mendorong tingkah laku pro-alam sekitar.

Pengetahuan Tidak Mempengaruhi Amalan SDGs

Walaupun tahap pengetahuan responden berada pada tahap sederhana, analisis mendapati bahawa pengetahuan tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan amalan SDGs. Dapatan ini tidak selaras dengan teori KAP yang mengandaikan bahawa pengetahuan akan mendorong sikap dan akhirnya tingkah laku. Namun, fenomena ini telah dikenal pasti dalam banyak kajian berkaitan tingkah laku alam sekitar dan kelestarian. Secara teorinya, pengetahuan bersifat kognitif semata-mata dan tidak semestinya diterjemahkan kepada tindakan. Beberapa sarjana menjelaskan bahawa pengetahuan seringkali tidak mempunyai kekuatan motivasi yang mencukupi untuk mendorong seseorang melakukan tindakan lestari. Hal ini disokong oleh Guan et al. (2019) yang menegaskan bahawa walaupun individu mempunyai kesedaran mengenai SDGs, tindakan mereka tetap terbatas akibat kekurangan motivasi dalaman, nilai peribadi, serta sokongan sumber dan persekitaran.

Selain itu, kajian-kajian terdahulu seperti Kollmuss dan Agyeman (2002) menjelaskan bahawa terdapat jurang besar antara pengetahuan dan tindakan kerana faktor lain seperti emosi, tabiat, norma sosial,

kemudahan infrastruktur, dan persepsi keberkesanan diri memainkan peranan yang lebih kuat dalam menentukan tingkah laku. Ini bererti seseorang boleh mengetahui tentang kepentingan SDGs tetapi masih tidak mengamalkannya kerana faktor-faktor penghalang tersebut. Tambahan pula, dalam konteks responden kajian ini, pengetahuan mengenai SDGs mungkin bersifat dangkal atau umum, bukan pengetahuan mendalam yang mampu mencetuskan tindakan. Tahap pengetahuan yang sederhana menunjukkan bahawa responden mungkin mengetahui istilah SDGs tetapi tidak benar-benar memahami bagaimana untuk mengamalkannya secara praktikal. Pengetahuan jenis ini tidak cukup untuk merangsang perubahan tingkah laku.

Oleh itu, dapatan ketidaksignifikanan ini mengukuhkan bukti bahawa pengetahuan sahaja tidak mencukupi untuk mempengaruhi amalan pembangunan mampan dan bahawa faktor psikososial seperti sikap, nilai peribadi dan motivasi merupakan pemacu yang lebih kuat.

Pengaruh Demografi (Pemboleh Ubah Kawalan) Terhadap Amalan SDGs

Kajian ini mendapati bahawa tahap pengajian, jantina, status pekerjaan dan bangsa tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan amalan SDGs. Namun, kajian ini menunjukkan bahawa, semakin berusia, individu menunjukkan tahap amalan pembangunan mampan yang semakin tinggi. Dapatan ini tidak selari dengan kajian oleh Laporan United Nations (2015) menekankan peranan belia sebagai agen perubahan utama ke arah pencapaian SDGs. Tambahan pula, dapatan ini turut menyokong cadangan Fritz et al. (2019) bahawa penglibatan masyarakat termasuk belia, perlu diperkukuh melalui latihan dan peningkatan pemahaman mengenai isu-isu utama berkaitan SDGs. Kajian oleh Mohd Yahya et al. (2025) agak berbeza di mana dapatan mereka membuktikan bahawa jantina dan pekerjaan mempengaruhi sikap pembangunan mampan. Stern et al. (1999) menekankan bahawa nilai peribadi dan kepercayaan memainkan peranan lebih besar dalam tingkah laku pro-alam sekitar berbanding faktor demografi seperti jantina atau pekerjaan. Sementara itu, hasil berkaitan bangsa juga konsisten dengan Schultz et al. (2005) yang mendapati norma sosial dan nilai budaya mempunyai pengaruh lebih penting berbanding latar demografi dalam membentuk amalan lestari.

Implikasi KAP

Implikasi teori KAP dalam konteks Malaysia jelas kelihatan melalui dapatan kajian ini. Walaupun teori KAP mengandaikan hubungan linear antara pengetahuan → sikap → amalan, dapatan kajian menunjukkan bahawa dalam konteks Malaysia, sikap mempunyai pengaruh yang lebih kuat berbanding pengetahuan. Hal ini menggambarkan bahawa masyarakat Malaysia cenderung dipengaruhi oleh nilai sosial, norma budaya, serta kempen kesedaran yang bersifat emosional dan normatif berbanding maklumat kognitif semata-mata. Ini selaras dengan ciri masyarakat kolektivistik di Asia, di mana tingkah laku banyak digerakkan oleh norma sosial, identiti kelompok dan pengaruh komuniti. Oleh itu, implikasi teori KAP dalam konteks Malaysia menunjukkan bahawa peningkatan pengetahuan sahaja tidak mencukupi untuk mengubah amalan; sebaliknya, intervensi perlu memberi tumpuan kepada pembentukan sikap melalui pendekatan yang lebih praktikal, berasaskan nilai, dan melibatkan komuniti.

Implikasi Dasar

Dapatan ini turut membawa implikasi penting kepada polisi dan pendidikan negara. Memandangkan sikap merupakan peramal utama kepada amalan SDGs, dasar dan program pendidikan perlu memberi tumpuan kepada pendekatan pedagogi yang membentuk nilai dan tingkah laku, bukan sekadar menyampaikan maklumat. Kurikulum berkaitan SDGs perlu diperkukuh melalui pembelajaran pengalaman (*experiential learning*), projek komuniti, dan penyertaan dalam inisiatif kelestarian (Wan Norsyafiqah Arinah et al., 2024). Pada peringkat polisi, kementerian dan agensi berkaitan disaran mengukuhkan program advokasi yang berfokus kepada penglibatan komuniti, penggunaan naratif sosial, serta penyediaan insentif yang dapat mempengaruhi sikap dan norma masyarakat. Pendekatan ini akan lebih efektif berbanding strategi berbentuk pengetahuan sahaja, mengambil kira bahawa pengetahuan didapati tidak signifikan dalam mempengaruhi amalan dalam kajian ini. Oleh itu, dasar dan pendidikan perlu mengutamakan strategi yang membina sikap serta norma sosial pro-lestari sebagai asas perubahan tingkah laku.

Kesimpulan

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti pengetahuan, sikap dan amalan masyarakat terhadap SDGs. Hasil kajian ini menunjukkan bahawa individu mempunyai sikap dan amalan yang agak tinggi terhadap SDGs, namun tahap pengetahuan mereka masih di tahap sederhana. Kajian ini juga menunjukkan bahawa individu dengan sikap yang positif cenderung untuk mengamalkan aktiviti yang selari dengan pembangunan mampan. Sebaliknya, walaupun pengetahuan tentang SDGs adalah sederhana, hubungannya dengan amalan adalah tidak signifikan. Hal ini mencerminkan bahawa pengetahuan semata-mata tidak mencukupi untuk mendorong amalan SDGs. Penemuan ini menyokong teori KAP yang menekankan hubungan progresif antara pengetahuan, sikap dan amalan. Selain itu, faktor demografi seperti jantina, tahap pengajian, bangsa dan status pekerjaan tidak mempunyai hubungan yang ketara dengan amalan SDGs.

Bagi meningkatkan sikap dan amalan terhadap SDGs, dasar perlu memfokus kepada program pendidikan dan kesedaran serta pemerksaan komuniti. Pendidikan SDGs wajar menekankan pembelajaran praktikal, sektor korporat digalakkan mengamalkan prinsip ESG dan inisiatif CSR, manakala kempen digital dan media sosial perlu lebih inklusif. Insentif seperti pengecualian cukai dan ganjaran juga boleh menarik penglibatan masyarakat dalam inisiatif alam sekitar.

Kajian lanjut disarankan untuk meneliti faktor-faktor lain yang berpotensi mempengaruhi amalan SDGs, seperti kesan teknologi digital, perubahan iklim, dasar tempatan, dan peranan media sosial dalam membentuk kesedaran masyarakat. Selain itu, penyelidikan masa depan boleh melibatkan populasi yang lebih pelbagai, termasuk masyarakat luar bandar dan sektor pekerjaan berbeza, serta menumpukan kepada isu SDGs tertentu (contoh: tenaga bersih, kelestarian air, pengurusan sisa) untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam dan holistik. Kajian longitudinal juga dicadangkan bagi menilai perubahan pengetahuan, sikap dan amalan masyarakat dari masa ke masa serta keberkesanan intervensi pendidikan dan dasar yang dilaksanakan.

Secara keseluruhan, pencapaian SDGs di Malaysia dapat dipercepatkan melalui gabungan pendidikan, kesedaran, insentif dan kerjasama antara sektor. Kajian ini menjadi asas penting untuk memahami tahap pengetahuan, sikap dan amalan masyarakat serta merancang strategi yang memfokuskan kepada penglibatan aktif semua pihak.

Penghargaan: Kajian ini menerima sokongan dana Geran Inisiatif Fakulti Ekonomi dan Pengurusan, (EP-2024-036), daripada Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia.

Kenyataan Persetujuan Termaklum: Persetujuan termaklum telah diperoleh daripada semua responden yang terlibat dalam kajian ini. Setiap responden telah dimaklumkan tentang tujuan kajian, kaedah pengumpulan data, serta jaminan kerahsiaan maklumat semasa soal selidik diedarkan.

Konflik Kepentingan: Penulis mengisytiharkan bahawa tiada sebarang konflik kepentingan berkaitan dengan kajian ini.

Rujukan

- Afroz, N., & Ilham, Z. (2020). Assessment of knowledge, attitude and practice of university students towards Sustainable Development Goals (SDGs). *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 1(1), 31–44.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Akinlolu G. O., Grace M. B., Damilola P. B., Esther O. A. 2020. Awareness and Knowledge of the Sustainable Development Goals in a University Community in Southwestern Nigeria. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 27(6), 669-676.
- Badran, I. G. (1995). Knowledge, attitude and practice: The three pillars of excellence and wisdom—A place in the medical profession. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 1, 8–16.

- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25.
- Chaiken, S., & Baldwin, M. W. (1981). Affective-cognitive consistency and the effect of salient behavioral information on the self-perception of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(1), 1. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.41.1.1>
- Chamhuri, S. (2001). *Pembangunan mapan: Strategi 'menang-menang' untuk pembasmian kemiskinan dan pemuliharaan alam sekitar*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Etikan, I., Alkassim, R., & Abubakar, S. (2015). Comparison of snowball sampling and sequential sampling technique. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 3(1), 00055. <https://doi.org/10.15406/bbij.2015.03.00055>
- Fritz, S., See, L., Carlson, T., Haklay, M., Oliver, J. L., Fraisl, D., ... & West, S. (2019). Citizen science and the United Nations Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 2(10), 922–930.
- Fukuda-Parr, S. (2019). Keeping out extreme inequality from the SDG Agenda—The politics of indicators. *Global Policy*, 10, 61–69.
- GlobeScan. (2016). *Awareness of Sustainable Development Goals (SDGs) vs Millennium Development Goals (MDGs)*. https://globescan.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2017/07/Radar_eBrief_SDGvsMDG.pdf
- Goodland, R., & Ledec, G. (1987). Neoclassical economics and principles of sustainable development. *Ecological Modelling*, 38(1–2), 19–46.
- Guan, T., Meng, K., Liu, W., & Xue, L. (2019). Public attitudes toward Sustainable Development Goals: Evidence from five Chinese cities. *Sustainability*, 11(20), 5793.
- Hak, T., Janouskova, S., & Moldan, B. (2015). Sustainable development goals: A need for relevant indicators. *Ecological Indicators*, 60, 565–573. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.08.003>
- Han, P. F., Xu, S. J., Dong, B. L., & Li, X. F. (2023). Application of grip circle grasping training based on knowledge, belief and action theory in patients with PICC catheterization for lung cancer. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 29, 2592–2597. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn115682-20220810-03893>
- Haq, N., Hassali, M. A., Shafie, A. A., Saleem, F., Farooqui, M., & Aljadhey, H. (2012). *A cross sectional assessment of knowledge, attitude and practice towards Hepatitis B among healthy population of Quetta, Pakistan*. BMC Public Health.
- Holborn, H. A. (2014). *The school environment and society* (7th ed.). University College London.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *Journal of Environmental Education*, 21, 8–21.
- Jabatan Perancangan Ekonomi. (2021). *Ringkasan eksekutif Rancangan Malaysia Kedua Belas 2021–2025*. <https://govdocs.sinarproject.org/documents/prime-ministers-department/economic-planning-unit/rancangan-malaysia-kedua-belas-rmk-12/ringkasan-eksekutif-rmk-12.pdf/view>
- Jabatan Perangkaan Malaysia. (2022). *Indikator Matlamat Pembangunan Mampan Malaysia 2021*. [https://www.ekonomi.gov.my/sites/default/files/2022-12/Indikator SDG Malaysia 2021 Executive Summary.pdf](https://www.ekonomi.gov.my/sites/default/files/2022-12/Indikator%20SDG%20Malaysia%202021%20Executive%20Summary.pdf)
- Kaiser, F. G., Wölfing, S., & Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 19(1), 1–19.
- Kaliyaperumal, K. I. E. C. (2004). Guideline for conducting a knowledge, attitude and practice (KAP) study. *AECS Illumination*, 4(1), 7.
- Kamus Dewan Edisi Keempat. (2010). *Kamus Dewan* (Edisi ke-4). Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.

- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Le Blanc, D. (2015). Towards integration at last? The Sustainable Development Goals as a network of targets. *Sustainable Development*, 23(3), 176–187.
- Michalos, A. C., Kahlke, P. M., Rempel, K., Lounatvuori, A., MacDiarmid, A., Creech, H., & Buckler, C. (2015). Progress in measuring knowledge, attitudes and behaviours concerning sustainable development among tenth grade students in Manitoba. *Social Indicators Research*, 123, 303–336.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (1994). *An expanded sourcebook: Qualitative data analysis* (2nd ed.). Sage.
- Mohd Yahya, A. S., Tengku Hamzah, T. A. A., & Ibrahim, M. S. N. (2025). Assessing public attitudes towards E-Waste recycling: Case study of Kuala Lumpur, Malaysia. *e-Bangi: Journal of Social Sciences & Humanities*, 22(2), 11–24. <https://doi.org/10.17576/ebangi.2025.2202.02>
- Mulder, K. F. (2017). Strategic competences for concrete action towards sustainability: An oxymoron? Engineering education for a sustainable future. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 1106–1111. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.03.038>
- O'Faircheallaigh, C. (2010). Public participation and environmental impact assessment: Purposes, implications, and lessons for public policy making. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(1), 19–27.
- Portney, L. G., & Watkins, M. R. (1993). *Foundation of clinical research*. Allyn & Bacon.
- Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Schultz, P. W., Gouveia, V. V., Cameron, L. D., Tankha, G., Schmuck, P., & Franěk, M. (2005). Values and their relationship to environmental concern and conservation behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36(4), 457–475.
- Smith, J. (2020). *Understanding knowledge: Definitions and theories*. Academic Press.
- Sterling, S. (2016). A commentary on education and Sustainable Development Goals. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10(2), 208–213.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 81–97.
- Tilbury, D. (2011). *Education for sustainable development: An expert review of processes and learning*.
- United Nations. (1992). *United Nations Conference on Environment & Development: Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations General Assembly. <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- United Nations. (2015b). *Youth and the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Valente, T. W., Paredes, P., & Poppe, P. R. (1998). Matching the message to the process: The relative ordering of knowledge, attitudes, and practices in behavior change research. *Human Communication Research*, 24(3), 366–385.
- Van der Linden, S. (2015). The social-psychological determinants of climate change risk perceptions: Towards a comprehensive model. *Journal of Environmental Psychology*, 41, 112–124.
- Wan Norsyafiqah Arinah Wan Nor Azmi, Nur Husna Abd Wahid, Sharifah Maryam Syed Azman & Rozita Jayus. (2024). Integrating sustainability into curricula: A systematic review of Education for Sustainable Development. *e-Bangi: Journal of Social Sciences & Humanities*, 21(4). <https://doi.org/10.17576/ebangi.2024.2104.09>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*, 17(1), 1–91.
- Webster, M. (Ed.). (1985). *Webster's ninth new collegiate dictionary*. Merriam-Webster.
- YouthSpeak Global Report. (2016). <https://blog.aiesec.org/youth-speak-global-2016-report/>
- Zalega, T. (2019). Sustainable consumption in consumer behaviour of young Polish consumers. *Studia Ekonomiczne*, (383), 82–107.

Zhou R. (K), Zainal Abedin N. F. & Paramasivam S. (2022) Sustainable Development Goals Knowledge and Sustainability Behaviour: A Study of British and Malaysian Tertiary Students. *Asian Journal of University Education*, 18(2), 430-440.