

**TAHAP DAN SUMBANGAN PENGETAHUAN SERTA SIKAP TERHADAP
TINGKAH LAKU ALAM SEKITAR DALAM KALANGAN KARIAH
MASJID HIJAU ISTIQLAL, JAKARTA**

*(Level and Contribution of Knowledge and Attitude towards Environmental
Behaviour Among the Congregants of Istiqlal Green Mosque, Jakarta)*

^{1,2}ARIF SAEFUL*

¹NORSHARIANI ABD RAHMAN

¹FARAH AYUNI MOHD HATTA

¹Institut Islam Hadhari, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor,
Malaysia

²Yayasan Pesantren Pendidikan Islam Darul Abrar, Sulawesi Selatan, 92767, Indonesia

ABSTRAK

Penjagaan alam sekitar memerlukan kerjasama dan penyelesaian secara bersepadu termasuklah peranan institusi keagamaan. Peranan institusi keagamaan dapat dilihat melalui inisiatif masjid hijau yang menekankan kepada elemen kelestarian seperti kecekapan tenaga dan penjimatan air kepada kariah masjid. Masjid Istiqlal, Jakarta terkenal sebagai masjid yang menekankan kepada kelestarian alam sekitar serta mendidik kariah terhadap penjagaan alam sekitar. Namun, pengetahuan, sikap dan tingkah laku kariah masjid terhadap penjagaan alam sekitar masih kurang diterokai. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk menganalisis tahap serta sumbangan pengetahuan dan sikap terhadap tingkah laku alam sekitar dalam kalangan kariah masjid hijau Istiqlal, Jakarta. Kajian tinjauan ini menggunakan soal selidik bagi mendapatkan data. Seramai 450 orang kariah Masjid Hijau Istiqlal Jakarta, Indonesia terlibat dalam kajian ini. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensi iaitu melibatkan analisis korelasi Pearson dan regresi menggunakan SPSS. Dapatan kajian menunjukkan bahawa sikap berada pada tahap yang tinggi. Namun, tahap pengetahuan dan tingkah laku kariah pula

*Corresponding author: Arif Saepul, Institut Islam Hadhari, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia/
Yayasan Pesantren Pendidikan Islam Darul Abrar, Sulawesi Selatan, 92767, Indonesia, email: p115529@siswa.ukm.edu.my
Diserahkan: 20 September 2025
Diterima: 19 November 2025
DOI: <https://doi.org/10.17576/JH-2026-1801-02>

berada pada tahap yang sederhana tinggi. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa pengetahuan, sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar mempunyai hubungan yang signifikan, serta pengetahuan dan sikap memberi sumbangan signifikan terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar. Justeru, kefahaman akan peranan masjid hijau terhadap kelestarian alam sekitar perlu disampaikan kepada komuniti setempat agar dapat sama-sama menyumbang kepada Matlamat Pembangunan Mampan.

Kata kunci: sikap; tingkah laku alam sekitar; pengetahuan alam sekitar; masjid hijau

ABSTRACT

Environmental care requires collaboration and integrated solutions, including the role of religious institutions. The role of religious institutions can be seen through green mosque initiatives, which emphasize sustainability elements such as energy efficiency and water conservation for mosque congregants. Istiqlal Mosque in Jakarta is well known as a mosque that emphasizes environmental sustainability while educating its congregants about environmental care. However, the knowledge, attitudes, and behaviors of mosque congregants regarding environmental protection are still underexplored. Therefore, this study aims to analyze the levels and contributions of knowledge and attitudes toward environmental behavior among the congregants of the Istiqlal Green Mosque in Jakarta. This survey study employed questionnaires to collect data. A total of 450 congregants of the Istiqlal Green Mosque in Jakarta, Indonesia, participated in the study. The data were analyzed descriptively and inferentially, involving Pearson correlation and regression analysis using SPSS. The findings revealed that attitudes were at a high level, while the levels of knowledge and behavior were moderately high. The results also showed that knowledge, attitudes, and environmental care behaviors were significantly related, with knowledge and attitudes contributing significantly to environmental care behaviors. Thus, understanding the role of green mosques in environmental sustainability needs to be conveyed to local communities so that they can contribute collectively to the Sustainable Development Goals (SDGs).

Keywords: *attitude; environmental behavior; environmental knowledge; green mosque*

PENDAHULUAN

Kerosakan alam sekitar memerlukan penyelesaian secara bersepadu daripada semua pihak. Sehubungan dengan itu, pada COP28 di Dubai, Emiriah Arab Bersatu, Joko

Widodo mengambil kesempatan untuk menyatakan bahawa Indonesia merupakan destinasi utama bagi pelaburan hijau. Beliau juga menegaskan kepentingan keterlibatan semua pihak dalam mengurangkan pelepasan karbon. Namun, pelaburan dalam ketahanan perubahan iklim termasuk pelaburan berkaitan daya tahan masyarakat (*self protection*), adalah penting. Ini bermaksud masyarakat perlu mengambil langkah proaktif untuk mengurangkan impak perubahan iklim. Selain itu, pelaburan swasta turut memainkan peranan yang sangat penting kerana bergantung semata-mata hanya pada dana awam tidak mencukupi untuk sasaran sifar bersih.

Penglibatan institusi keagamaan di Indonesia sebagai sebahagian daripada gerakan masyarakat awam dalam usaha mitigasi perubahan iklim adalah sangat signifikan. Terutama peranan yang dimainkan oleh Masjid Istiqlal sebagai simbol kemerdekaan Indonesia pada 17 Ogos 1945, yang menjadi refleksi kesedaran kolektif masyarakat untuk turut serta. Hal ini diakui Prof. Nasaruddin Umar, Imam Besar Masjid Istiqlal, yang menyatakan bahawa banyak usaha telah dilakukan untuk menjadikan Masjid menjadi lebih mesra alam sekitar. Salah satu daripadanya ialah selain elektrifikasi masjid menggunakan panel suria untuk penjimatan tenaga, penggunaan sumber pencahayaan bangunan masjid juga menggunakan *Light Emitting Diode* (LED).

Seperti yang kita ketahui, penggunaan LED dapat mengurangkan pelepasan gas karbon dioksida dan menjadi salah satu pendekatan dalam usaha mitigasi perubahan iklim. Penggunaannya secara meluas telah memberikan manfaat dalam bentuk penjimatan kewangan dengan mengurangkan kos penggunaan elektrik sehingga 60-70%, dan juga menjimatkan 80% kos pembaikan. Kualiti hidup dapat ditingkatkan dengan penggunaan LED kerana ia menghasilkan cahaya dengan jarak pandang yang lebih baik (Emeresco 2023). Selain itu, penggunaannya turut mewujudkan panorama menarik dan membawa kesan yang mendalam bagi setiap kariah yang menunaikan ibadah.

Selain itu, pengubahsuaian bangunan masjid menggunakan pendekatan “*site archeological conservation*” dan penggunaan air kitar semula yang berterusan memastikan pembaikan dan operasional yang mampan. Ini dapat mencipta sebuah masjid hijau yang akan mencapai pelepasan karbon sifar dalam tempoh yang singkat dan akan menginspirasi ratusan ribu masjid di Indonesia untuk mengamalkan pendekatan yang serupa.

Sebagai salah satu bangunan peribadatan besar yang berada di tengah kepadatan Kota Jakarta yang memiliki nilai penting untuk bandar dan negara, masjid ini telah menjadi salah satu bangunan jimat tenaga (bangunan hijau) yang menyumbangkan pengurangan pelepasan karbon sebesar 1,588.17 tC/tahun melalui penerapan prinsip bangunan hijau untuk kelestarian alam sekitar. Setelah pengubahsuaian oleh

Kementerian Kerja Raya dan Perumahan Rakyat (PUPR) pada tahun 2019-2020, penjimatan tenaga yang telah dilakukan mendapatkan pengiktirafan dunia melalui sijil sistem *Excellence in Design for Greater Efficiencies* (EDGE) dari International Finance Corporation (IFC) dan menjadi tempat ibadah pertama di dunia yang mendapatkan sijil bangunan hijau (*green building*). Pengubahsuaian Masjid Istiqlal bukan sekadar projek mega bangsa, tapi turut menunjukkan bagaimana masjid bersejarah ini menjadi salah satu bangunan besar di Jakarta yang berjaya menjadi contoh baik dalam penerapan prinsip bangunan hijau (Aristia 2022).

Disebabkan kesan perubahan iklim yang semakin serius memerlukan perubahan tingkah laku penjagaan alam sekitar (Koehrsen 2020). Indonesia dan banyak wilayah tempat tinggal majoriti umat Islam lainnya, sangat rentan terhadap perubahan iklim (Hancock, 2018). Faktor keagamaan dilihat memainkan peranan dalam mengawal dan menunjukkan tingkah laku penjagaan alam sekitar. Namun, terdapat kekurangan dalam penyelidikan empirikal mengenai bagaimana individu menggunakan kepercayaan agama dalam meningkatkan tingkah laku penjagaan alam sekitar melalui usaha mitigasi perubahan iklim (Hermann 2020). Kajian terdahulu menegaskan bahawa terdapat keperluan asas dalam memahami peranan agama dalam mengubah tingkah laku penjagaan alam sekitar (Koehrsen 2020; Sharma et al. 2021). Tambahan pula, institusi keagamaan mempunyai peranan dalam memupuk amalan hijau (Koehrsen 2020; Abd Aziz et al. 2019; Asmawati et al. 2018) dan berupaya mempengaruhi strategi perubahan iklim (Sharma et al. 2021).

Sehubungan dengan itu, masjid hijau adalah salah satu peranan institusi keagamaan dalam memberi kesedaran kepada kariah dan masyarakat setempat dalam memupuk tingkah laku yang bertanggungjawab terhadap alam sekitar. Masjid sebagai pusat dari aktifitas keumatan yang dapat digunakan untuk pembinaan moral keagamaan dengan menekankan pendekatan ekoteologi, sebagaimana yang telah banyak diperkenalkan oleh Imam Besar Masjid Istiqlal, Prof. Nasharuddin Umar. Dengan demikian, Masjid Hijau Istiqlal sebagai sebuah contoh yang dapat menjadi kemudahan dan kekuatan dalam membangun dan menanamkan nilai kebaikan serta pembaharuan kehidupan umat, sama ada pada masa kini mahupun masa hadapan. Terdapat keperluan untuk membangun kemandirian umat dalam menghadapi ancaman seperti kekurangan air dan tenaga. Ini dapat dicapai dengan mengarahkan orientasi pengurusan masjid ke arah yang lebih berdikari dan lestari pada aspek *idarah* (pengurusan), *imarah* (kegiatan memakmurkan), dan *riayah* (pemeliharaan dan penyediaan kemudahan yang berterusan) (Emil Salim 2020).

Berdasarkan kajian mengenai rumah ibadat hijau sedia ada lebih memberi tumpuan kepada aspek seni bina yang mesra alam (Fouih et al. 2020; Hidayat et al. 2018; Azmi & Kandar 2019; Husin et al. 2020). Namun, kesan rumah ibadat hijau

terhadap aspek sosial masih kurang dikaji sedangkan matlamat utama rumah ibadat hijau adalah membudayakan amalan lestari dalam kalangan ahli kariah dan komuniti setempat. Antara ciri rumah ibadat hijau yang telah dikaji ialah penjimatan air melalui penggunaan air bawah tanah, pengumpulan air sisa wuduk, penjimatan tenaga elektrik, penggunaan teknologi lestari serta panel suria, kebun komuniti, landskap hiasan atau taman, wakaf tanaman, pengurusan sisa pepejal melalui kitar semula, pengumpulan minyak terpakai, penjanaan ekonomi dan program kesedaran alam sekitar melalui pendidikan formal mahupun bukan formal (Abd Aziz et al. 2019; Asmawati et al. 2018). Namun, bagaimana persekitaran dan ciri rumah ibadat ini menyokong kepada peningkatan pengetahuan, sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan komuniti setempat masih kurang dikaji.

Berdasarkan kelompangan kajian lepas, terdapat keperluan dalam meneliti tahap dan pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah masjid. Ini bagi memberi gambaran sejauh mana keberkesanan peranan masjid hijau dalam mengubah tingkah laku komuniti setempat. Hasil kajian ini boleh dijadikan panduan kepada pemegang taruh untuk menambah baik keadaan persekitaran dan program pengimarahannya masjid yang menyokong agenda rumah ibadat hijau. Pada masa yang sama, kajian ini dapat memperkasakan peranan institusi keagamaan dalam membangunkan peradaban Islam melalui elemen penjagaan alam sekitar. Justeru, tujuan kajian ini adalah untuk menganalisis tahap dan sumbangan pengetahuan, sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah Masjid Hijau Istiqlal.

KAJIAN LITERATUR

Bangunan rumah ibadat hijau dapat menjadi model kecil untuk kelestarian yang dapat memberikan impak yang luas dalam komuniti. Melalui penerapan seni bina hijau dan amalan lestari, masjid hijau boleh memberikan contoh kepada masyarakat bagaimana kelestarian boleh dicapai (Drouge 2008). Institusi agama dianggap sebagai titik rujukan penting dalam masyarakat, di mana masjid hijau boleh mempromosikan gaya hidup yang lebih lestari melalui contoh praktikal yang diterapkan dalam seni bina dan operasi mereka (Iswanto et al. 2019). Hasil kajian dari Abdul Aziz dan Tengku Sarina (2019) menunjukkan bahawa inisiatif masjid hijau seperti penanaman pokok, penggunaan panel suria, kitar semula air wuduk dan pengurangan penggunaan plastik dapat meningkatkan pengetahuan dan kesedaran kariah terhadap alam sekitar. Ini seterusnya mempengaruhi sikap dan akhirnya tingkah laku mereka dalam mengurangkan kesan perubahan iklim. Sikap kariah meningkat menjadi lebih positif dengan pendedahan prinsip-prinsip Islam yang berterusan yang menggalakkan

penjagaan alam sekitar. Tingkah laku kariah turut berubah, apabila mereka mula mengamalkan gaya hidup yang lebih mesra alam, seperti mengurangkan penggunaan plastik dan mengoptimumkan penggunaan elektrik yang lebih cekap di rumah dan masjid.

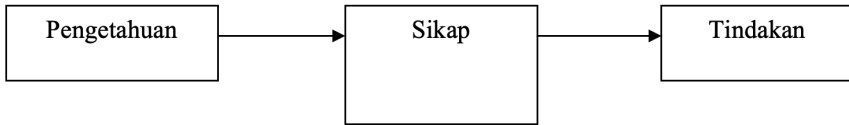
Kajian oleh Asmawati (2018) menunjukkan bahawa masjid yang mengintegrasikan elemen hijau dalam operasinya dapat meningkatkan kesedaran dan pengetahuan mengenai isu-isu alam sekitar dalam kalangan kariah. Kajian ini mendapati bahawa persekitaran fizikal yang kondusif memainkan peranan dalam membentuk pengetahuan komuniti terhadap alam sekitar. Selain itu, sikap kariah terhadap mitigasi perubahan iklim juga dipengaruhi oleh persekitaran masjid. Masjid yang menerapkan konsep hijau seringkali menjalankan program pendidikan alam sekitar dan aktiviti yang mempromosikan penjagaan alam sekitar. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa masjid yang aktif dalam menjalankan program hijau mampu membentuk sikap yang lebih proaktif dalam kalangan pengunjungnya terhadap penjagaan alam sekitar.

Kajian Biermann (2020) juga menjelaskan bahawa persekitaran sosial, dapat memainkan peranan penting dalam membentuk tingkah laku penjagaan alam sekitar. Beliau menyarankan, agar institusi hijau dapat memperluas usaha pendidikan dan kesedaran untuk memastikan pengetahuan dan sikap yang positif dapat diterjemahkan kepada tindakan yang nyata dalam kehidupan seharian komuniti. Namun begitu, kajian Dioba (2024) menunjukkan bahawa walaupun pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar adalah tinggi, ia tidak selalu diterjemahkan kepada tingkah laku yang jelas. Kajian ini mencadangkan bahawa terdapat faktor-faktor lain seperti, kemudahan infrastruktur, dan budaya komuniti yang mungkin menghalangi kariah daripada mengamalkan tingkah laku penjagaan alam sekitar yang positif.

Walaupun bagaimanapun, mungkin akan terdapat jurang antara pengetahuan, sikap dan tingkah laku. Dalam kajian mereka mendapati bahawa meskipun kesedaran dan pengetahuan mengenai isu alam sekitar adalah tinggi tingkah laku yang selaras dengan pengetahuan ini seringkali terhalang oleh pelbagai faktor. Norma sosial dan budaya memainkan peranan dalam menghalang tingkah laku mesra alam. Kebiasaan dan budaya tempatan yang kurang menekankan kelestarian alam sekitar boleh mempengaruhi penerimaan terhadap amalan hijau, walau program hijau aktif dijalankan. Sebagai contoh, di sesetengah komuniti, amalan kitar semula mungkin dianggap tidak penting atau tidak praktikal.

Dalam meramalkan tingkah laku terhadap alam sekitar, Model Sistem Perubahan Tingkah Laku yang dikemukakan oleh Ramsey dan Rickson pada tahun 1976 dirujuk. Menurut model ini, kita boleh mengubah tingkah laku dengan membuat manusia lebih berpengetahuan tentang penjagaan alam sekitar dan isu-isu yang berkaitan dengannya.

Pemikiran ini berhubung dengan andaian bahawa jika kita membuat manusia lebih berpengetahuan, mereka lebih sedar terhadap alam sekitar dan masalahnya, maka akan menjadi lebih bermotivasi untuk bertindak ke arah penjagaan alam sekitar dengan cara yang lebih bertanggungjawab sepertimana yang ditunjukkan dalam Rajah 1.



RAJAH 1 Model sistem perubahan tingkah laku
SUMBER: Ramsey & Rickson 1976

METODOLOGI KAJIAN

Pendekatan dalam kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif. Dalam kajian ini, data kuantitatif diperolehi daripada soal selidik berkaitan persekitaran Masjid Hijau Istiqlal, pengetahuan, sikap, dan faktor tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah setempat.

Lokasi dan Populasi Kajian

Kajian ini telah dijalankan di pusat ibu negara iaitu wilayah Kotamadya Jakarta Pusat, yang secara khusus terletak di Kecamatan Sawah Besar di mana Masjid Hijau Istiqlal dibina. Kecamatan ini meliputi 5 kawasan pentadbiran iaitu Kampung Kartini, Pasar Baru, Gunung Sahari Utara, Karang Anyar, dan Mangga Dua Selatan. Mengikut data daripada Jabatan Perangkaan Pusat (BPS) pada tahun 2021, jumlah penduduk di Kecamatan Sawah Besar adalah 130,995 orang yang terdiri daripada 65,381 lelaki dan 65,614 perempuan. Sementara itu, nisbah penduduk lelaki terhadap penduduk perempuan adalah 99.64, yang bermakna setiap 100 penduduk wanita terdapat 99 penduduk lelaki (Akhmad Fikri 2022). Selain itu, mengambil kira kapasiti Masjid Hijau Istiqlal, total populasi dapat mencapai hingga 200,000 orang.

Pemilihan Sampel

Pemilihan sampel dari populasi dalam kajian ini adalah berdasarkan kepada Jadual Penentuan Saiz Sampel oleh Krejcie dan Morgan (1970). Berdasarkan jadual persampelan, sekiranya populasi hampir kepada 200,000 orang maka saiz sampel yang diperlukan ialah 383 orang dengan nilai konfidensi 95% dan marginal kesalahan 5.0%. Sebagai langkah cermat, pengkaji akan mengumpulkan lebih daripada sampel

yang dicadangkan iaitu seramai 470 responden, sebagai penyediaan awal jika terdapat soal selidik yang dikembalikan tidak dijawab dengan lengkap yang perlu digururkan.

Teknik persampelan yang digunakan dalam kajian kuantitatif ialah persampelan rawak berkelompok. Persampelan ini digunakan untuk mendapatkan responden yang mewakili keseluruhan populasi yang menjadi kariah masjid di kawasan sekitar Masjid Hijau Istiqlal. Responden dalam kajian ini dipilih daripada kalangan kariah Masjid Hijau Istiqlal yang berusia 14 tahun ke atas. Ini disebabkan instrumen utama untuk mengumpul data kajian adalah melalui ujian dan soal selidik yang memerlukan tahap pemahaman yang memadai terhadap topik kajian. Untuk memilih individu yang berkelayakan, penyelidik bekerjasama dengan pihak pengurusan Masjid Hijau Istiqlal bagi memudahkan pengumpulan data melalui soal selidik kepada kalangan kariah.

Pembangunan Instrumen Soal Selidik dan Kesahan Instrumen

Jadual 1 menunjukkan konstruk dan item bagi setiap instrumen dalam kajian ini. Kebolehpercayaan pemboleh ubah diuji menggunakan pekali Alfa Cronbach untuk instrumen dengan lebih dari satu jawapan yang betul (Adams & Prions 2013). Instrumen yang dimaksudkan adalah dalam bentuk soal selidik. Kebolehpercayaan pemboleh ubah diukur dengan *composite reliability* dan nilai Alfa Cronbach, di mana nilai ini sekurang-kurangnya perlu berada di atas 0.6 (Widayat 2018). Jika nilai Alfa lebih besar dari 0.6 dapat dikatakan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi. Sebaliknya, jika nilai Alfa lebih kecil dari 0.6 dapat di katakan mempunyai kebolehpercayaan yang rendah.

JADUAL 1 Konstruk dan item bagi persekitaran masjid hijau istiqlal, pengetahuan alam sekitar, sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar

Bil.	Konstruk	Sumber	Contoh Item
1	Persekitaran Masjid Hijau	Norshariani (2023)	<ol style="list-style-type: none">Masjid Isitiqlal memiliki ciri-ciri persekitaran hijau seperti Wakaf/ sedekah tenaga bersih.Masjid Isitiqlal memiliki ciri-ciri persekitaran hijau seperti Kitar semula air wuduk untuk siraman atau pembersihan.Masjid Isitiqlal memiliki ciri-ciri persekitaran hijau seperti penggunaan solar panel.

bersambung ...

sambungan ...

2	Pengetahuan penjagaan alam sekitar	Lilia Halim (2022)	<ol style="list-style-type: none">1. Perubahan iklim adalah disebabkan oleh pembebasan gas rumah hijau, khususnya gas karbon dioksida yang semakin meningkat di atmosfera bumi. Aktiviti ini berpunca dari pada Pembakaran Bahan Api Fosil.2. Perubahan iklim dunia membawa kesan kekerapan berlakunya banjir atau kemarau meningkat.3. Perubahan Iklim dapat dikurangkan dengan mengamalkan penjimatan air dalam kehidupan seharian.
3.	Sikap penjagaan alam sekitar	Lilia Halim (2021) dan Norshariani (2023)	<ol style="list-style-type: none">1. Saya akan mempelajari cara memulihara alam sekitar.2. Saya akan gembira jika dapat memulihara alam sekitar3. Saya akan menegur orang yang mencemarkan alam sekitar.
4.	Tingkah laku penjagaan alam sekitar	M. Jakucionyte dan Hanite Rahmayanti (2022) Muhammad Naparin (2023) dan disempurnakan oleh Norshariani (2023)	<ol style="list-style-type: none">1. Saya mengasingkan pepejal untuk kitar semula.2. Saya menggunakan perlengkapan elektrik yang jimat tenaga.3. Saya berjimat menggunakan air ketika berwuduk.

Indeks kepercayaan Alfa Cronbach bagi konstruk persekitaran Masjid Hijau Istiqlal (10 item) ialah 0.857. Selanjutnya, nilai keseluruhan Alfa Cronbach bagi konstruk pengetahuan penjagaan alam sekitar (15 item), konstruk sikap penjagaan alam sekitar (10 item) dan tingkah laku penjagaan alam sekitar (10 item) masing-masing mempunyai nilai keseluruhan Alfa Cronbach iaitu 0.887, 0.931, dan 0.877. Oleh itu, nilai Alfa Cronbach untuk keempat konstruk ini mempunyai nilai lebih dari 0.70. oleh itu, indeks kepercayaan item bagi soal selidik ini tinggi dan diterima menurut Gable and Wolf (1993).

DAPATAN KAJIAN

Hasil daripada analisis deskriptif terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar berada pada tahap yang “Sederhana Tinggi” iaitu dengan min = 3.296 dan sisihan piawai 0.624. Begitupun pada nilai pengetahuan penjagaan alam sekitar dengan nilai min = 3.979 dan sisihan piawai 0.508 berada pada tahap yang sama iaitu “Sederhana Tinggi”. Namun berbeza dengan pemboleh ubah sikap penjagaan alam sekitar dengan min = 4.365 dan sisihan piawai 0.438 berada pada tahap “Tinggi”. Dapatan kajian untuk tahap pengetahuan, sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar ditunjukkan dalam Jadual 2.

JADUAL 2 Min tahap nilai pengetahuan, sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah Masjid Hijau Istiqlal

Aspek	N	Min	Sisihan Piawai	Interpretasi Min
Pengetahuan	470	3.979	0.508	Sederhana Tinggi
Sikap	470	4.365	0.438	Tinggi
Tingkah Laku	470	3.296	0.625	Sederhana Tinggi

Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tingkah laku Penjagaan Alam Sekitar dalam Kalangan Kariah Masjid Hijau Istiqlal, Jakarta

Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara pemboleh pengetahuan, sikap, dan tingkah laku penjagaan alam sekitar. Ringkasan dapatan kajian ditunjukkan dalam Jadual 3.

JADUAL 3 Hubungan antara pengetahuan, sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah Masjid Hijau Istiqlal, Jakarta

Hubungan pemboleh ubah	Tingkah Laku	Tahap signifikan
Sikap	$r = 0.418^{**}$	0.000
Pengetahuan	$r = 0.388^{**}$	0.000

Sumbangan Pengetahuan dan Sikap Terhadap Tingkah Laku Penjagaan Alam Sekitar dalam Kalangan Kariah Masjid Hijau Istiqlal, Jakarta

Jadual 4 dan 5 menunjukkan bahawa pemboleh ubah pengetahuan ($\beta = 0.477$, $t = 8.909$, $p < 0.01$) memberi sumbangan yang signifikan kepada tingkah laku penjagaan alam sekitar. Nilai *Squared Multiple Correlation* () dalam pemboleh ubah tingkah laku penjagaan alam sekitar diramalkan oleh pengetahuan ialah 0.151. Hal ini menunjukkan bahawa sumbangan pemboleh ubah pengetahuan terhadap tingkah laku penjagaan

alam sekitar ialah 15.1%. Saiz kesan bagi bahagian ini adalah “sederhana” menurut Cohen (1988) kerana nilai $\beta = 0.151$ lebih besar dari 0.09 dan lebih kecil dari 0.25.

JADUAL 4 Pekali koefisien bagi sumbangan pemboleh ubah pengetahuan terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah

Pemboleh Ubah	β piawai	Ralat Piawai	T	P	Keputusan Hipotesis
Tingkah laku<---Pengetahuan	0.477	.054	8.909	0.000	Signifikan

Nota:

β = Beta piawai (*Standardized Regression Weight*)

*** = Signifikan pada aras $< .05$.

JADUAL 5 Nilai sumbangan pemboleh ubah pengetahuan terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah

Pemboleh Ubah	R	Kuasa Dua R	Kuasa Dua Terselaras
Tingkah laku<--- Pengetahuan	0.388	0.151	0.149

Pemboleh ubah sikap ($\beta = 0.596$, $t = 9.730$, $p < 0.01$) memberi sumbangan yang signifikan kepada tingkah laku penjagaan alam sekitar (rujuk jadual 6 dan 7). Nilai *Squared Multiple Correlation* () dalam pemboleh ubah tingkah laku penjagaan alam sekitar yang diramalkan oleh sikap penjagaan alam sekitar ialah 0.174. nilai R^2 kurang dari 0.01 adalah kecil, 0.09 adalah sederhana manakala nilai 0.25 dianggap besar. Oleh itu, saiz kesan sikap penjagaan alam sekitar terhadap tingkah laku ($R = 0.174$) adalah “Sederhana”. Nilai *Squared Multiple Correlation* () dari sumbangan Sikap terhadap pemboleh ubah tingkah laku penjagaan alam sekitar ditunjukkan pada Jadual 6 dan 7.

JADUAL 6 Pekali koefisien bagi sumbangan pemboleh ubah sikap terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah

Pemboleh Ubah	β piawai	Ralat Piawai	T	P	Keputusan Hipotesis
Tingkah laku<---Sikap	0.596	.061	9.730	0.000	Signifikan

Nota:

β = Beta piawai (*Standardized Regression Weight*)

*** = Signifikan pada aras < 0.05 .

JADUAL 7 nilai sumbangan pemboleh ubah sikap terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah

Pemboleh Ubah	R	Kuasa Dua R	Kuasa Dua Terselaras
Tingkah laku<--- Sikap	0.418	0.174	0.173

PERBINCANGAN DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian menunjukkan hubungan yang "Sederhana" antara pengetahuan dan tingkah laku juga sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar. Kajian ini selari dengan kajian lepas oleh Hanifah Mahat (2017) dan Naparin (2022) yang menunjukkan hubungan yang signifikan dari pengetahuan terhadap sikap dan tingkah laku penjagaan alam sekitar. Walaupun ada perbezaan tahap sikap yang "Tinggi" dan pengetahuan juga tingkah laku yang hanya berada pada tahap "Sederhana Tinggi". Namun demikian, fenomena perbezaan tahap pengetahuan ini dapat dimengerti kerana menurunnya literasi sains di kalangan masyarakat serantau saat ini, terutama dalam kalangan belia (Azizan Baharuddin 2015) yang tidak lagi memiliki minat yang mendalam terhadap kandungan sains. Seterusnya, tahap tingkah laku penjagaan alam sekitar memiliki tahap "Sederhana Tinggi" juga dapat dipahami kerana adanya beberapa kekangan dalam kalangan kariah Masjid Hijau Istiqlal yang wilayah bermukimnya tepat di tengah Jakarta Pusat, ibu kota Indonesia, yang memiliki ruang yang terbatas untuk menanam pokok dan mengamalkan aktiviti hijau lainnya. Hal ini dijelaskan dari dapatan kajian lepas Gintare Stankunlene (2020) mengenai penghalang seseorang untuk mengamalkan tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam lingkungan perumahan.

Sementara itu, keseluruhan sikap terhadap penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah masjid hijau Istiqlal berada pada tahap yang "Tinggi". Begitu juga pecahan daripada aspek psikomotor, afektif mahupun kognitif keseluruhannya berada pada tahap yang "Tinggi". Pemboleh ubah sikap memiliki kekuatan hubungan yang "Kuat" dengan pengetahuan penjagaan alam sekitar. Ini selari dengan kajian Al Naqbi (2018) dan Norshariani (2024) dan yang menunjukkan sikap dan tahap psikososial yang "Tinggi" dalam kalangan institusi hijau, hal demikian menunjukkan peran urgent persekitaran hijau mahupun program pendidikan untuk membentuk sikap positif dalam kalangan komuniti setempat. Dapatan kajian ini turut seiring dengan kajian Clerence (2018) yang mendapati bahawa pengetahuan yang berterusan pada komuniti masyarakat asli di pelbagai belahan dunia berhubungan secara signifikan dengan sikap penjagaan alam sekitar yang positif.

Berdasarkan nilai beta (piawai, faktor sikap (paling banyak menyumbang kepada tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah. Ini diikuti dengan faktor faktor pengetahuan 0.477). Dapatan kajian dimana sikap menyumbang secara signifikan kepada tingkah laku menyokong model dan teori kajian terdahulu dimana sikap (Ajzen 2005; Wan Noor Fadzilah 2010; Pitaloka 2025) menyumbang kepada tingkah laku penjagaan alam sekitar. Pengetahuan juga menyumbang secara terus kepada tingkah laku penjagaan alam sekitar. Kajian ini juga selari dengan dapatan kajian Jessica dato (2020) dan Pitaloka (2025) yang menunjukkan pengaruh secara

langsung pengetahuan terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar. Ini disebabkan dengan memiliki pengetahuan mengenai masalah atau isu alam sekitar, individu akan merasakan kesejahteraan diri mereka terancam jika situasi itu dinilai sebagai merosakkan atau mengancam matlamat peribadi, kesihatan dan identiti mereka (Honburg & Stolberg 2006). Keadaan ini juga menunjukkan bahawa pengetahuan memerlukan sokongan faktor dalaman yang positif iaitu sikap. Dapatan kajian ini menekankan sikap adalah indikator utama dalam membentuk tingkah laku penjagaan alam sekitar sebagaimana dijelaskan pada model perubahan tingkah laku.

Namun demikian, sikap penjagaan alam sekitar yang “tinggi” tidak selalu sepadan dengan tingkah laku yang terlihat secara langsung. Kajian ini bersesuaian dengan Brown dan Robert (2023) yang mendapati bahawa walaupun mempunyai nilai sikap yang “tinggi” tetapi tingkah laku bertanggungjawab alam sekitar masih tidak mencukupi. Tingkah laku penjagaan alam sekitar ini mungkin terhalang oleh faktor persekitaran fizikal dan sosial yang tidak kondusif di dalam bandar. Hal ini berlaku dalam kariah Masjid Hijau Istiqlal, yang bermukim di kawasan Jakarta, ibu kota Indonesia, yang padat dan berdepan kekangan ruang untuk aktiviti alam sekitar yang lebih luas.

Keadaan fizikal dan logistik memang memainkan peranan dalam pelaksanaan tingkah laku penjagaan alam sekitar. Cabaran seperti kekurangan ruang untuk mengadakan aktiviti alam sekitar yang lebih luas menjadi penghalang bagi penglibatan kariah dalam tindakan nyata penjagaan alam sekitar. Di Masjid Hijau Istiqlal, walaupun konsep hijau diterapkan, keterbatasan ruang mungkin menyulitkan pelaksanaan program-program seperti taman komuniti atau ruang hijau yang lebih besar. Ketiadaan infrastruktur sokongan seperti sistem pengangkutan hijau juga boleh menyulitkan usaha untuk mengelakkan kariah untuk menggunakan kenderaan persendirian, yang merupakan salah satu bentuk tindakan tingkah laku penjagaan alam sekitar yang signifikan di kawasan bandar.

KESIMPULAN

Berdasarkan dapatan kajian program berkaitan masjid hijau perlu dimantapkan melalui pemberian bantuan daripada segi kewangan dan peraturan yang mendorong terbentuknya masjid hijau dengan program alam sekitar yang lebih aktif. Dari aspek peranan swasta, terdapat keperluan untuk memperkasakan amalan tanggungjawab sosial korporat atau *Corporate Social Responsibility* (CSR). Hal ini adalah sebagai alat untuk mendorong dan meningkatkan imej hijau pada setiap institusi keagamaan di Indonesia. Program yang dirangka dari institusi hijau yang dikembangkan perlu melibatkan pelbagai peringkat dan lapisan masyarakat. Menerusi program alam

sekitar dalam upaya membangun tingkah laku penjagaan alam sekitar seperti program menanam pokok, gotong royong pembersihan sungai, kempen kitar semula, dan kempen penjagaan alam sekitar dengan tenaga bersih dengan kerjasama antara institusi pemerintah dan syarikat swasta. Selain itu, terdapat keperluan untuk meningkatkan jumlah kempen di media sosial dan elektronik agar masyarakat dapat mendapat akses pengetahuan tentang alam sekitar juga memperkenalkan Institusi Masjid Hijau yang mengasaskan gerakan mesra alam sekitar.

Dapatan kajian menunjukkan hasil bahawa pengetahuan dan tingkah laku berada pada tahap “Sederhana Tinggi” dan sikap penjagaan alam sekitar berada pada tahap “Tinggi”. Hal ini menunjukkan pendidikan adalah salah satu bentuk sokongan yang penting yang dilakukan oleh institusi keagamaan di bawah naungan pemerintah/swasta/NGO dalam menyemai tingkah laku penjagaan alam sekitar. Justeru itu, sokongan daripada institusi pendidikan adalah amat penting bermula daripada peringkat sekolah melalui pendidikan formal. Hal ini disebabkan oleh sebahagian daripada responden adalah pelajar dari Madrasah Istiqlal dan Pendidikan Kader Ulama Masjid Istiqlal.

Hal ini sepatutnya dapat ditiru oleh institusi pendidikan Islam lainnya di Indonesia dengan menerapkan pendidikan alam sekitar, serta dapat mendorong meningkatkan tingkah laku penjagaan alam sekitar di kalangan pelajar. Pendidikan alam sekitar boleh diterapkan secara meretas kurikulum dalam semua subjek di sekolah dengan isi kandungan disiplin ilmu yang diterangkan. Demikian juga di peringkat institusi pengajian tinggi, terdapat keperluan untuk merangka kursus tambahan tentang alam sekitar dan pemerksaan kelab alam sekitar. Seiring dengan pelaksanaan kurikulum merdeka belajar di Indonesia, ia seharusnya dapat meperkaya kursus yang berkaitan dengan penjagaan alam sekitar mengikut bidang kajian masing-masing di fakulti. Tambahan pula, pengenalan kursus rentas disiplin sebagai suatu inovasi, boleh menjadi suatu pendekatan baharu yang signifikan.

Berdasarkan kajian yang telah dijalankan, beberapa cadangan kajian lanjutan dikemukakan bagi memastikan kajian tentang pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar pada masa yang akan datang dapat dilaksanakan dengan lebih mantap iaitu memperluas lokasi kajian yang melibatkan penyertaan kariah di masjid hijau lainnya di Indonesia, untuk mengukur dan membandingkan tahap dan pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap tingkah laku penjagaan alam sekitar dalam kalangan kariah setempat. Seterusnya, kajian ini dapat diperluaskan dengan mengkaji pemboleh ubah lain yang tidak dikaji dalam kajian ini. Hal ini memandangkan pemboleh ubah peramal yang dikaji dalam kajian ini, pengetahuan terhadap tingkah laku menyumbang 15.1% sahaja dalam menerangkan tingkah laku penjagaan alam sekitar kariah dan sikap terhadap tingkah laku menyumbang 17.4%.

RUJUKAN

- Ahmad, Juhari, Abdul Razaq Ahmad, Norshariani Abd Rahman & Jalaluddin Abdul Malek. 2018). Environmental management support and participation in environmental activities for the well-being of urban community. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 8 (7): 104-118.
- Bakar, Hafizah Abu, N. A. Aziz, Nur Afiqah Mohd Narwawi, N. A. Latif, Norfaryana Mohd Ijas & Amir Hamzah Sharaai. 2013. Kajian perhubungan antara kesedaran alam sekitar dengan tingkah laku mesra alam sekitar dalam kalangan pelajar universiti; Kajian kes: pelajar tahun satu Universiti Putra Malaysia (UPM). *Journal of Chemical Information and Modeling* 53 (9): 1689-1699.
- Dato, Jessica, Hanifah Mahat, Mohmadisa Hashim & Yazid Saleh. 2020. Pengetahuan dan amalan penjagaan alam sekitar dalam kalangan pelajar pra-sekolah. *Akademika* 90 (1): 3-13.
- Stankuniene, Gintare, Dalia Streimikiene & Grigorios L. Kyriakopoulos. 2020. Systematic literature review on behavioral barriers of climate change mitigation in households. *Sustainability* 12 (18): 7369.
- Mahadi, Mohd Hidayat, Muhammad Hilmi Jalil, Ahmad Munawar Ismail & Mohd Roslan Mohd Tahir. 2023. Organisational behaviour from Islamic perspective: A study on ethical climate, ethical leadership and positive behaviour. *The Journal of Management Theory and Practice (JMTP)* 4 (2): 34-42.
- Mahat, Hanifah, Mohamad Isa Hashim, Yazid Saleh, Nasir Nayan & Saiyidatina Balkhis Norkhaidi. 2017. Pengetahuan dan amalan hijau dalam kalangan murid sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 42 (1): 41-49.
- Hamzah, Siti Maryam Hanis, Norshariani Abd-Rahman, Muhamad Faisal Ashaari, Arif Saepul. 2025. Factors influencing environmental philanthropic behaviors: A systematic literature review. *Journal of Environmental Management* 127666:390.
- Hidayah, Zainul, Agus Romadhon & Yudha Witjarnoko. 2018. Vulnerability analysis of sea level rise in the Southern Coast of Bawean Island. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* 20 (2): 87-94.
- Halim, Lilia. 2013. Pengetahuan pedagogi isi kandungan guru sains sekolah rendah dalam mengajarkan pemikiran sains keusahawanan: Satu kajian kes. *Jurnal Teknologi*.
- Ratinen, Ilkka & Satu Uusiautti. 2020. Finnish students' knowledge of climate change mitigation and its connection to hope. *Sustainability* 12 (6): 2181.

- Koehrsen, Jens. 2021. Muslims and climate change: How Islam, Muslim organizations and religious leaders influence climate change perceptions and mitigation activities. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 12 (3): 702.
- Kolenatý, Miloslav, Roman Kroufek & Jan Činčera. 2022. What triggers climate action: The impact of a climate change education program on students' climate literacy and their willingness to act. *Sustainability* 14 (16): 10365.
- Abdullah, Nurul Hidayah Liew, Haryati Shafii & Ta Wee Seow. 2013. Pengetahuan dan tingkah laku murid terhadap alam sekitar: satu kajian awal. *Persidangan Kebangsaan Geografi dan Alam Sekitar Kali Ke 4:5-6*.
- Mangunjaya, Fachruddin Majeri, Imran SL Tobing, Andang Binawan, Evangeline Pua & Made Nurbawa. 2015. Faiths from the Archipelago: Action on the environment and climate change. *Worldviews* 18 (2): 103-122.
- Nasir, Zubaidah Mohd, Mashitoh. Yaacob & W. H. W. Petera. 2021. Factors influencing ethical consumption behavior among muslim household: An empirical research in Terengganu, Malaysia. *Jurnal Hadhari* 13 (1): 147-166.
- Nayan, Nasir, Hashim Mohmadisa, Mahat Hanifah, Saleh Yazid & Norkhaidi Syaidatina Balkhis. 2020. Youth climate change mitigation practices and adaptation in Malacca State, Malaysia. *Review of International Geographical Education Online* 10 (2): 58-71.
- Rahman, Norshariani Abd. 2016. Knowledge, internal and environmental factors on environmental care behaviour among aboriginal students in Malaysia. *International Journal of Environmental and Science Education* 11 (12): 5349-5366.
- Pitaloka, L. K. & I. N. Aeni. 2024. Enhancing environmental behavior among university students: the mediating roles of environmental and intelligence. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1414 (1): 012025.
- Rahmayanti, Henita & Feryl Ilyasa. 2022. Pemberdayaan pengetahuan masyarakat terkait perubahan iklim. *PERDULI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3 (02): 75-83.
- Reimers, F.M. 2022. Education and climate change: The role of universities. *Australian Journal of Environmental Education*: 1-3.
- Salim, E., Prabowo, H.S., Maria, S.A., Wardhanie, Sormin, J.M.I., Dana, C.A., Priastana, J., Lontoh, J.L.L. & Satya, D.A. 2020. *Panduan Umum Eco-Rumah Ibadah 6 Agama untuk Penjagaan alam sekitar*, 12–39. Jakarta: Yayasan ICLEI

- Local Governments for Sustainability Indonesia and Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.

Simanjuntak, P.M. 2016. Hubungan antara pengetahuan tentang penjagaan alam sekitar dan self-efficacy dengan perilaku bertanggungjawab lingkungan siswa. *Indonesian Journal of Environmental Education and Management (IJEEM)*: 59-65.

Stapa, Zakaria, Ahmad Munawar Ismail & Noranizah Yusuf. 2012. Faktor persekitaran sosial dan hubungannya dengan pembentukan jati diri. *Jurnal Hadhari Special Edition 4 (1)*: 155-172.

Sukri, A., Arief, M., Lukitasary, M., Purwanti, E. & Hadiprayitno, H. 2020. Revealing students' environmental habits on electricity and water usage in their daily life. *2nd International Conference on Education and Technology (ICETECH 2021), Advances in Social Science, Education and Humanities Research*: 126-130.

Susilowati, D., Miarsyah, M. & Sigit, D.V. 2020. The Influence of environmental sensitivity, knowledge and desire issues (Intention to Act) with students' behaviour as state citizens towards environment. *International Journal for Educational and Vocational Studies 2 (8)*: 742-753.

Wan Nur Hafizah Wan Hussain, Lilia Halim, Mee Yeang Chan & Norshariani Abd Rahman. 2021. Predicting energy-saving behaviour based on environmental values: An analysis of school children's perspectives. *Sustainability*: 1-14.