

Sikap Lingkungan dan Perilaku Hemat Energi Mahasiswa: *Systematic Literature Review*

Samantha Gloria Nata Charis¹ Cindy Angelia² Shenyfer Chandra³ Marsha Angelina⁴
Agoes Dariyo⁵ Pamela Hendra Heng⁶

Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Tarumanagara, Kota Jakarta, Provinsi
DKI Jakarta, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: samantha.705230063@stu.untar.ac.id¹ cindy.705230091@stu.untar.ac.id²
shenyfer.705230120@stu.untar.ac.id³ marsha.705230110@stu.untar.ac.id⁴
agoesd@fpsi.untar.ac.id⁵ pamelah@fpsi.untar.ac.id⁶

Abstrak

Perilaku hemat energi merupakan salah satu bentuk perilaku pro-lingkungan yang penting dalam mendukung keberlanjutan, termasuk di lingkungan perguruan tinggi. Mahasiswa memiliki posisi strategis karena aktivitas akademik dan kehidupan sehari-hari melibatkan penggunaan energi secara intensif, sementara perguruan tinggi merupakan lingkungan yang berperan dalam membentuk pengetahuan, nilai, kebiasaan, dan perilaku berkelanjutan. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepedulian dan sikap positif terhadap lingkungan tidak selalu diwujudkan dalam perilaku hemat energi yang konsisten. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara sikap dan perilaku (*attitude-behavior gap*) yang perlu dipahami secara lebih komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *environmental attitudes* dan *energy-saving behavior* pada mahasiswa serta mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memperkuat atau menghambat penerjemahan sikap lingkungan ke dalam perilaku nyata. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan sintesis tematik dan mengacu pada kerangka pelaporan PRISMA 2020. Literatur ditelusuri melalui basis data akademik menggunakan kombinasi kata kunci yang berkaitan dengan *environmental attitudes*, *environmental awareness*, *energy-saving behavior*, *energy conservation*, *university students*, dan *higher education*. Artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi melalui proses *screening*, penilaian kelayakan teks lengkap, serta ekstraksi dan sintesis temuan penelitian. Hasil sintesis menunjukkan bahwa *environmental attitudes* dan *environmental awareness* secara umum memiliki hubungan positif dengan kecenderungan perilaku pro-lingkungan dan penghematan energi, tetapi pengaruh tersebut tidak bersifat langsung maupun otomatis. Perilaku hemat energi juga dipengaruhi oleh *behavioral intention*, *perceived behavioral control*, *personal and social norms*, *habits*, *situational conditions*, *convenience*, *comfort*, serta *institutional and campus support*. Dengan demikian, pembentukan perilaku hemat energi mahasiswa tidak cukup dilakukan melalui peningkatan pengetahuan dan kepedulian lingkungan, tetapi memerlukan lingkungan yang mendukung pembentukan kebiasaan, norma sosial, kemudahan bertindak, dan dukungan institusional. Penelitian selanjutnya perlu mengembangkan studi empiris yang menguji interaksi faktor psikologis dan kontekstual tersebut dalam konteks perguruan tinggi yang berbeda. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan yang mengintegrasikan aspek individu, sosial, kebiasaan, dan kelembagaan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Environmental Attitudes*, *Energy-Saving Behavior*, Mahasiswa, *Attitude-Behavior Gap*, *Systematic Literature Review*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Energi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia dan digunakan dalam berbagai aktivitas sehari-hari, termasuk belajar, bekerja, berkomunikasi, menggunakan perangkat elektronik, serta memanfaatkan fasilitas publik. Seiring meningkatnya kebutuhan energi, upaya penghematan energi tidak hanya bergantung pada perkembangan teknologi dan

efisiensi peralatan, tetapi juga pada perilaku manusia sebagai pengguna energi. Dalam konteks perguruan tinggi, penggunaan energi menjadi bagian dari aktivitas akademik dan kehidupan mahasiswa, sehingga perilaku mahasiswa dapat menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung terciptanya lingkungan kampus yang lebih berkelanjutan. Penelitian mengenai penghematan energi di lingkungan kampus menunjukkan bahwa keberhasilan penghematan energi memerlukan keterlibatan antara mahasiswa sebagai pengguna energi dan institusi sebagai penyedia lingkungan serta fasilitas yang mendukung perilaku tersebut [3]. Mahasiswa relevan dalam kajian perilaku hemat energi karena aktivitas akademik melibatkan penggunaan berbagai perangkat dan fasilitas kampus. Perguruan tinggi juga berperan dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan kebiasaan mahasiswa terkait keberlanjutan [2]. Salah satu aspek penting adalah *environmental attitudes* dan *environmental awareness*. Penelitian pada 152 mahasiswa dari tiga perguruan tinggi di Kota Malang menemukan bahwa 109 mahasiswa (71,7%) memiliki *environmental awareness* tinggi dan 77 mahasiswa (50,7%) memiliki *pro-environmental behavior* tinggi. Keduanya menunjukkan hubungan positif yang signifikan ($r = 0,167$; $p = 0,041$), yang menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan berkaitan dengan kecenderungan mahasiswa berperilaku lebih ramah lingkungan [7].

Temuan mengenai peran sikap dan kesadaran lingkungan juga ditunjukkan oleh Netto, yang menemukan bahwa *environmental consciousness* berkaitan dengan *environmental concern* dan *pro-environmental behavior*, meskipun kepedulian lingkungan tidak selalu secara langsung menghasilkan perilaku [8]. Sejalan dengan itu, penelitian oleh Singh menunjukkan bahwa *environmental knowledge* berhubungan dengan *pro-environmental behavior* melalui *environmental attitude* dan *behavioral intention* [15]. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap lingkungan merupakan bagian dari proses pembentukan perilaku, tetapi bukan satu-satunya penentu. Persoalan tersebut menjadi semakin jelas ketika pembahasan diarahkan pada perilaku penghematan energi mahasiswa. Cotton, melalui perbandingan mahasiswa di Inggris dan Portugal, menemukan adanya perbedaan antara sikap dan perilaku terkait penghematan energi yang berbeda, dan perbedaan tersebut berkaitan dengan konteks nasional serta prioritas institusi. Mahasiswa Portugal menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap konservasi energi, tetapi mahasiswa di Inggris melaporkan lebih banyak perilaku penghematan energi [3]. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perilaku yang lebih positif terhadap konservasi energi tidak dapat dipahami hanya dari karakteristik individu dan tidak selalu berjalan searah dengan perilaku penghematan energi yang aktual, tetapi juga perlu mempertimbangkan lingkungan tempat perilaku tersebut berlangsung. Dengan demikian, terdapat kemungkinan adanya kesenjangan antara apa yang individu yakini atau nilai dengan tindakan yang benar-benar dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Kesenjangan antara sikap dan perilaku tersebut dikenal sebagai *attitude-behavior gap*. Kollmuss dan Agyeman menjelaskan bahwa pengetahuan dan kesadaran lingkungan tidak secara otomatis menghasilkan perilaku pro-lingkungan karena perilaku juga dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal [5]. Penelitian oleh Wyss menunjukkan bahwa sikap pro-lingkungan lebih mungkin diterjemahkan menjadi perilaku ketika biaya personal yang dirasakan lebih rendah, manfaat lingkungan yang dirasakan lebih tinggi, dan individu memiliki *self-control* yang lebih baik [19]. Penelitian oleh Nguyen juga menunjukkan bahwa hubungan antara niat dan perilaku ramah lingkungan dapat dipengaruhi oleh kondisi situasional seperti ketersediaan pilihan yang ramah lingkungan dan persepsi individu mengenai efektivitas tindakannya [9]. Sementara itu, penelitian lain menunjukkan bahwa kesenjangan antara niat dan perilaku lingkungan tidak hanya berkaitan dengan pertimbangan rasional, tetapi juga melibatkan proses kognitif dan emosional [12].

Dalam konteks mahasiswa, Shi menunjukkan bahwa nilai altruistik dan ekologis dapat membentuk *energy-conservation beliefs* dan *personal energy-conservation norms*, tetapi norma tersebut belum tentu diterjemahkan menjadi perilaku konservasi energi aktual [14]. Wang dan Zhang juga menemukan bahwa perilaku hemat energi mahasiswa dipengaruhi oleh faktor individual dan *energy-saving climate* institusi [18]. Sementara itu, Fachrudin H. T., dan Fachrudin K. A., pada 395 mahasiswa di Kota Medan menunjukkan bahwa *belief* berkaitan dengan penerapan konservasi energi, sedangkan *attitude*, *perceived behavioral control*, *behavioral intention*, dan *responsibility* tidak berpengaruh langsung secara signifikan [4]. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perilaku hemat energi mahasiswa dipengaruhi oleh interaksi antara faktor individu dan kondisi institusional.

Dengan demikian, literatur yang ada menunjukkan bahwa perilaku hemat energi mahasiswa merupakan fenomena yang multidimensional. *Environmental awareness*, *environmental attitudes*, nilai, norma, dan niat dapat menjadi bagian dari proses terbentuknya perilaku pro-lingkungan, tetapi hubungan tersebut tidak selalu berlangsung secara langsung. Kebiasaan, biaya atau usaha, *self-control*, ketersediaan pilihan yang ada, norma sosial, kondisi situasional, serta dukungan dan kebijakan institusi dapat berpengaruh pada apakah sikap dan niat tersebut akhirnya diterjemahkan menjadi perilaku aktual. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman mengenai perilaku hemat energi mahasiswa membutuhkan pendekatan yang tidak hanya melihat aspek individu, tetapi juga interaksi antara individu dengan lingkungan sosial dan institusionalnya.

Meskipun penelitian mengenai *environmental attitudes* dan *energy-saving behavior* telah berkembang, masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman mengenai bagaimana dan dalam kondisi apa sikap lingkungan mahasiswa diterjemahkan menjadi perilaku hemat energi aktual. Penelitian terdahulu cenderung menekankan aspek tertentu secara terpisah. Sebagian penelitian berfokus pada *environmental awareness*, *environmental attitudes*, *values*, atau *norms* sebagai aspek individu [7], [8], [14], sementara penelitian lainnya menekankan peran kebiasaan, kondisi situasional, biaya, ketersediaan pilihan, maupun dukungan institusional [9], [19], [18]. Selain itu, sebagian kajian mengenai *attitude-behavior gap* dilakukan dalam konteks *green consumption* atau perilaku pro-lingkungan secara umum, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan karakteristik perilaku penggunaan energi pada mahasiswa. Dengan demikian, *gap* yang ditemukan bukan berarti belum terdapat penelitian mengenai *environmental attitudes* atau *energy-saving behavior* mahasiswa, melainkan temuan penelitian tersebut masih tersebar dalam berbagai fokus dan belum memberikan sintesis yang terintegrasi mengenai proses penerjemahan *environmental attitudes* menjadi *energy-saving behavior* pada mahasiswa. Belum terintegrasinya temuan mengenai faktor psikologis, sosial, kebiasaan, situasional, dan institusional juga membuat pola yang menjelaskan munculnya atau terjadinya *attitude-behavior gap* dalam perilaku hemat energi mahasiswa belum terlihat secara menyeluruh.

Kesenjangan tersebut penting untuk dikaji karena memiliki *environmental attitudes* yang positif belum tentu menghasilkan perilaku hemat energi yang konsisten. Mahasiswa dapat memiliki kepedulian terhadap lingkungan, memahami pentingnya konservasi energi, bahkan memiliki niat untuk menghemat energi, tetapi perilaku aktualnya masih dapat dipengaruhi oleh kebiasaan, kenyamanan, kemudahan, kontrol yang dirasakan, lingkungan sosial, serta kondisi dan kebijakan institusi. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada sintesis terpadu mengenai hubungan antara *environmental attitudes* dan *energy-saving behavior* pada mahasiswa dengan mempertimbangkan faktor psikologis, sosial, kebiasaan, situasional, dan institusional sebagai faktor yang dapat menjembatani atau memperlebar *attitude-behavior gap*. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang umumnya menguji hubungan atau faktor

tertentu secara empiris, penelitian ini mengintegrasikan berbagai temuan tersebut melalui untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pembentukan perilaku hemat energi mahasiswa.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, artikel ini bertujuan untuk mensintesis dan menganalisis temuan penelitian terdahulu mengenai hubungan antara *environmental attitudes* dan *energy-saving behavior* pada mahasiswa, serta mengidentifikasi faktor psikologis, sosial, kebiasaan, situasional, dan institusional yang berperan dalam menerjemahkan sikap lingkungan menjadi perilaku hemat energi aktual. Hasilnya diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang membentuk perilaku hemat energi mahasiswa serta menjadi dasar dalam merumuskan pendekatan yang dapat mendorong keterlibatan mahasiswa dalam penggunaan energi yang lebih berkelanjutan.

Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Penulis/ Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Kontribusi dan relevansi
1	Mkumbachi et al. (2020)	Environment Awareness and Pro-Environmental Behavior among University Students	Menganalisis hubungan kesadaran lingkungan dengan perilaku pro-lingkungan mahasiswa.	Survei kuantitatif	Kesadaran lingkungan berhubungan positif dengan perilaku pro-lingkungan	Mendukung hubungan sikap/kesadaran lingkungan dengan perilaku mahasiswa.
2	Fachrudin & Fachrudin (2021)	Energy Conservation Application in Green Campus Design Based on Green Behavior	Menganalisis faktor yang memengaruhi perilaku konservasi energi mahasiswa.	Survei dan SEM-PLS	Keyakinan berpengaruh terhadap konservasi energi, sedangkan sikap tidak selalu berpengaruh langsung.	Menunjukkan bahwa sikap belum tentu langsung menjadi perilaku hemat energi.
3	Nguyen et al. (2019)	Green Consumption and the Intention-Behavior Gap	Mengkaji kesenjangan antara sikap/niat dan perilaku aktual.	Studi kuantitatif	Sikap dan niat tidak selalu diwujudkan dalam perilaku aktual.	Memperkuat konsep <i>attitude-behavior gap</i> .
4	Mansor & Low (2019)	Psychological Determinants of Energy Saving Behavior	Mengidentifikasi faktor psikologis yang mempengaruhi perilaku hemat energi.	Survei kuantitatif	Sikap, norma, kontrol, pengetahuan, kebiasaan, dan motivasi berkaitan dengan perilaku energi.	Menunjukkan bahwa perilaku energi dipengaruhi banyak faktor, bukan sikap saja.
5	Olanipekun & Iyiola (2020)	Energy Awareness and Knowledge among Higher Education Students	Mengkaji kesadaran dan pengetahuan mahasiswa mengenai penggunaan energi.	Studi komparatif mahasiswa	Pengetahuan dan kesadaran energi berkaitan dengan perilaku penggunaan energi.	Menegaskan pentingnya literasi energi dalam perilaku hemat energi.
6	Bull et al. (2018)	Engaging Students to Achieve Energy Savings in Universities	Engaging Students to Achieve Energy Savings in Universities	Studi intervensi	Umpan balik dan keterlibatan teman sebaya dapat mendukung penghematan energi.	Menunjukkan pentingnya faktor sosial dalam membentuk perilaku hemat energi.
7	Shafie et al. (2021)	Strategy in Energy Efficiency Management:	Mengidentifikasi strategi peningkatan	Studi kasus	Kebijakan dan strategi institusi	Menunjukkan peran dukungan kelembagaan

		<i>University Campus</i>	efisiensi energi di kampus.		mendukung efisiensi energi.	dalam perilaku energi mahasiswa.
8	van den Broek et al. (2019)	<i>Drivers of Energy Saving Behaviour</i>	Mengidentifikasi faktor pendorong perilaku hemat energi.	Studi literatur/empiris	Faktor kebiasaan, situasional, normatif, dan intensional memengaruhi perilaku.	Memperluas analisis dari faktor sikap ke faktor kebiasaan dan situasional.
9	Cotton et al. (2016)	<i>Energy Saving on Campus</i>	Membandingkan sikap dan perilaku hemat energi mahasiswa dalam konteks kampus berbeda.	Studi komparatif	Terdapat perbedaan sikap dan perilaku berdasarkan konteks institusi.	Menunjukkan pentingnya konteks kampus dalam membentuk perilaku energi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan mensintesis penelitian terdahulu mengenai *environmental attitudes* dan *energy-saving behavior* pada mahasiswa. Metode ini digunakan karena penelitian tidak mengumpulkan data primer, melainkan menganalisis hasil penelitian yang telah dipublikasikan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara sikap lingkungan dan perilaku hemat energi [16]. Proses pencarian dan seleksi literatur mengacu pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020. PRISMA digunakan untuk membantu proses identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan penetapan artikel yang sesuai dengan fokus penelitian secara sistematis dan transparan [11]. Pencarian literatur dilakukan melalui basis data ilmiah dengan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan fokus penelitian, yaitu *environmental attitudes*, *environmental awareness*, *energy-saving behavior*, *energy conservation behavior*, *sustainable energy behavior*, *university students*, dan *college students*. Kata kunci tersebut dikombinasikan menggunakan operator Boolean *AND* dan *OR* untuk memperoleh artikel yang relevan dengan sikap lingkungan, perilaku hemat energi, dan konteks mahasiswa.

Artikel yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel jurnal ilmiah yang membahas sikap, kesadaran, atau kepedulian lingkungan yang berkaitan dengan perilaku pro-lingkungan; (2) penelitian mengenai *energy-saving behavior* atau *energy conservation behavior*; (3) penelitian yang melibatkan mahasiswa atau dilakukan dalam konteks perguruan tinggi; (4) artikel tersedia dalam bentuk *full text*; dan (5) artikel diterbitkan pada rentang tahun 2016–2026. Artikel dikeluarkan apabila tidak sesuai dengan fokus penelitian, tidak melibatkan mahasiswa atau konteks perguruan tinggi, tidak berkaitan dengan perilaku hemat atau penggunaan energi, tidak tersedia dalam bentuk *full text*, atau merupakan artikel duplikat. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya diekstraksi dan disusun dalam tabel berdasarkan penulis dan tahun publikasi, negara atau konteks penelitian, partisipan, tujuan penelitian, metode penelitian, serta temuan utama. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan sintesis tematik dengan mengelompokkan temuan berdasarkan tema yang relevan, yaitu *environmental attitudes* dan *environmental awareness*, faktor psikologis dan *behavioral intention*, *personal and social norms*, *habits* dan faktor situasional, *perceived behavioral control*, serta dukungan institusional dan lingkungan kampus. Hasil sintesis digunakan untuk melihat pola hubungan antara *environmental attitudes* dan *energy-saving behavior* pada mahasiswa serta mengidentifikasi faktor yang dapat memperkuat atau menghambat penerapan sikap lingkungan ke dalam perilaku aktual. Analisis juga diarahkan untuk memahami *attitude behavior gap*, yaitu kondisi

ketika sikap atau kepedulian lingkungan yang positif belum tentu menghasilkan perilaku hemat energi yang konsisten.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sintesis terhadap sembilan penelitian menghasilkan lima tema yang menjelaskan pembentukan *energy-saving behavior* mahasiswa. *Environmental attitudes* dan *environmental awareness* berkaitan dengan kecenderungan berperilaku pro-lingkungan, tetapi hubungan tersebut tidak selalu menghasilkan tindakan yang konsisten. Kesenjangan antara sikap dan tindakan berkaitan dengan keyakinan, motivasi, *perceived behavioral control*, *personal and social norms*, kebiasaan, serta kondisi situasional. Pada tingkat yang lebih luas, kebijakan, fasilitas, dan iklim kampus turut menentukan kemudahan mahasiswa menerapkan perilaku hemat energi. Hasil sintesis setiap tema disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sintesis Tematik Hasil Penelitian

Tema	Penelitian Pendukung	Hasil Sintesis
<i>Environmental awareness</i> dan <i>environmental attitudes</i>	Mkumbachi et al. [7]; Olanipekun & Iyiola [10]	Kesadaran dan pengetahuan lingkungan atau energi berkaitan positif dengan kecenderungan berperilaku pro-lingkungan, tetapi belum menjadi penentu tunggal perilaku aktual.
<i>Attitude-behavior gap</i>	Fachrudin & Fachrudin [4]; Nguyen et al. [9]; Cotton et al. [3]	Sikap dan niat positif tidak selalu diwujudkan secara konsisten dalam <i>energy-saving behavior</i> .
Faktor psikologis	Mansor & Low [6]; Fachrudin & Fachrudin [4]	Keyakinan, motivasi, norma, pengetahuan, dan <i>perceived behavioral control</i> membentuk proses penerjemahan sikap menjadi tindakan.
Kebiasaan, sosial, dan situasional	Bull et al. [1]; van den Broek et al. [17]	Kebiasaan, proses normatif, keterlibatan teman sebaya, umpan balik, dan kondisi situasional dapat memperkuat atau menghambat perilaku hemat energi.
Dukungan institusional dan kampus	Shafie et al. [13]; Bull et al. [1]; Cotton et al. [3]	Kebijakan, strategi, fasilitas, dan iklim kampus menentukan tersedianya lingkungan yang mendukung penghematan energi.

Pembahasan

Environmental Awareness dan Environmental Attitudes

Environmental awareness dan *environmental attitudes* menjadi dasar penting dalam pembentukan perilaku pro-lingkungan mahasiswa. Mkumbachi et al. menemukan hubungan positif antara kesadaran lingkungan dan perilaku pro-lingkungan mahasiswa [7]. Dari 152 mahasiswa yang diteliti, 109 mahasiswa (71,7%) memiliki kesadaran lingkungan tinggi, sedangkan 77 mahasiswa (50,7%) menunjukkan perilaku pro-lingkungan tinggi. Hubungan keduanya signifikan, tetapi berkekuatan rendah ($r = 0,167$; $p = 0,041$) [7]. Temuan tersebut sejalan dengan Olanipekun dan Iyiola yang menunjukkan bahwa pengetahuan dan kesadaran mengenai penggunaan energi berkaitan dengan perilaku energi mahasiswa [10]. Meskipun searah, kedua penelitian menempatkan kesadaran pada lingkup yang berbeda. Mkumbachi et al. membahas perilaku pro-lingkungan secara umum, sedangkan Olanipekun dan Iyiola berfokus pada pengetahuan serta kesadaran energi [7], [10]. Perbedaan proporsi antara kesadaran tinggi dan perilaku tinggi pada penelitian Mkumbachi et al. memperlihatkan bahwa peningkatan kesadaran tidak selalu diikuti perubahan perilaku pada tingkat yang sama [7]. Kesadaran menyediakan dasar untuk memahami konsekuensi tindakan, tetapi penerapannya masih bergantung pada kemampuan, kebiasaan, norma, dan kondisi tempat tindakan dilakukan. Oleh karena itu, edukasi lingkungan perlu dikaitkan dengan situasi penggunaan energi yang benar-benar dihadapi mahasiswa.

Attitude-Behavior Gap

Pola utama dalam sintesis adalah adanya *attitude-behavior gap*. Cotton et al. menemukan bahwa mahasiswa Portugal menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap konservasi energi, sedangkan mahasiswa Inggris melaporkan lebih banyak perilaku penghematan energi [3]. Pada 395 mahasiswa di Kota Medan, Fachrudin dan Fachrudin menunjukkan bahwa *belief* berkaitan dengan penerapan konservasi energi, sementara *attitude* tidak selalu memberikan pengaruh langsung yang signifikan [4]. Dalam konteks *green consumption*, Nguyen et al. turut memperlihatkan bahwa niat positif belum tentu diwujudkan secara konsisten dalam perilaku aktual [9]. Perbedaan konteks ketiga penelitian tersebut menghasilkan pola yang sama, yaitu ketidaksesuaian antara penilaian positif dan tindakan. Ketiga temuan tersebut menolak pemahaman yang menempatkan sikap, niat, dan perilaku dalam hubungan yang sederhana dan linear. Sikap positif dapat membentuk kesiapan untuk bertindak, tetapi realisasi tindakan bergantung pada faktor yang bekerja setelah sikap terbentuk. Ketika tindakan dianggap sulit, tidak didukung kebiasaan, atau tidak sesuai dengan kondisi sekitar, niat dapat berhenti sebelum menjadi perilaku. Temuan Nguyen et al. digunakan untuk menjelaskan mekanisme kesenjangan niat dan perilaku, sedangkan Cotton et al. serta Fachrudin dan Fachrudin memberikan bukti yang lebih dekat dengan konteks energi dan mahasiswa [3], [4], [9]. Dengan demikian, *attitude-behavior gap* menunjukkan bahwa kepedulian belum memperoleh dukungan psikologis dan kontekstual yang cukup untuk diwujudkan secara konsisten.

Faktor Psikologis

Faktor psikologis menjelaskan mengapa mahasiswa dengan tingkat kepedulian yang serupa dapat menunjukkan perilaku yang berbeda. Mansor dan Low mengidentifikasi keterkaitan sikap, norma, kontrol yang dirasakan, pengetahuan, kebiasaan, dan motivasi dengan perilaku penggunaan energi [6]. Fachrudin dan Fachrudin memperkuat pandangan multidimensional tersebut dengan menemukan peran *belief* dalam penerapan konservasi energi. Namun, penelitian mereka juga menunjukkan bahwa *attitude*, *perceived behavioral control*, *behavioral intention*, dan tanggung jawab tidak selalu memberikan pengaruh langsung yang signifikan [4]. Perbedaan kekuatan antarvariabel menunjukkan bahwa faktor psikologis bekerja pada tahapan yang berbeda. Pengetahuan dan sikap membantu mahasiswa mengevaluasi tindakan, sedangkan keyakinan, motivasi, dan *personal norms* membentuk dorongan untuk bertindak. *Perceived behavioral control* berkaitan dengan penilaian mahasiswa terhadap kemampuan dan kesempatan yang dimilikinya. Meskipun demikian, keberadaan kontrol yang dirasakan belum selalu cukup apabila lingkungan tidak mendukung atau kebiasaan lama masih dominan. Karena itu, intervensi yang hanya berusaha memperbaiki sikap belum tentu mengubah perilaku apabila tidak menyentuh motivasi, persepsi kontrol, dan rasa tanggung jawab mahasiswa. Faktor psikologis menjadi penghubung antara kesadaran dan tindakan, tetapi bukan penjelasan tunggal atas *energy-saving behavior* [4], [6].

Kebiasaan Faktor Sosial dan Kondisi Situasional

Van den Broek et al. menunjukkan bahwa perilaku hemat energi dipengaruhi oleh proses intensional, normatif, situasional, dan habitual [13]. Temuan tersebut menjelaskan bahwa penggunaan lampu, pendingin ruangan, atau perangkat elektronik tidak selalu diawali pertimbangan sadar. Tindakan yang dilakukan berulang kali dapat berkembang menjadi kebiasaan dan berlangsung secara otomatis. Pada tingkat sosial, Bull et al. menemukan bahwa umpan balik dan keterlibatan teman sebaya dapat mendukung penghematan energi mahasiswa [1]. Dengan demikian, perilaku aktual terbentuk melalui hubungan antara rutinitas pribadi dan lingkungan sosial. Kebiasaan dapat mempertahankan perilaku meskipun mahasiswa telah

memiliki *environmental awareness* yang baik. Pada saat yang sama, *social norms* memberikan petunjuk mengenai perilaku yang dianggap wajar dalam kelompok. Ketika teman sebaya terbiasa menghemat energi dan memberikan umpan balik, perilaku tersebut lebih mudah dipertahankan. Sebaliknya, *situational conditions* yang mengutamakan kenyamanan, membatasi pilihan, atau menyulitkan tindakan hemat energi dapat memperlebar kesenjangan antara sikap dan perilaku. Temuan ini menunjukkan bahwa penyampaian informasi saja tidak cukup untuk mengubah tindakan yang telah menjadi rutinitas. Perubahan perilaku perlu menyentuh kebiasaan, dukungan sosial, kemudahan, dan kenyamanan yang menyertai penggunaan energi [1], [13].

Dukungan Institusional dan Kampus

Dukungan institusional menentukan apakah mahasiswa berada dalam lingkungan yang memungkinkan perilaku hemat energi diterapkan. Shafie et al. menegaskan peran kebijakan dan strategi institusi dalam mendukung efisiensi energi di kampus [13]. Bull et al. menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa, umpan balik, dan peran teman sebaya dapat mendukung upaya penghematan energi di universitas [1]. Cotton et al. juga memperlihatkan bahwa perbedaan konteks kampus berkaitan dengan perbedaan antara sikap dan perilaku penghematan energi mahasiswa [3]. Ketiga penelitian menempatkan kampus sebagai konteks aktif dalam pembentukan perilaku. *Institutional/campus support* dapat memperkecil hambatan antara niat dan tindakan melalui kebijakan yang konsisten, fasilitas yang mudah digunakan, informasi penggunaan energi, dan program keterlibatan mahasiswa. Dukungan tersebut juga membantu membentuk *social norms* karena mahasiswa memperoleh pesan yang seragam mengenai perilaku yang diharapkan. Sebaliknya, kebijakan yang tidak terlihat dalam praktik atau fasilitas yang tidak mendukung dapat melemahkan sikap positif yang telah terbentuk. Kampus dengan demikian berperan dalam mengatur pilihan, kemudahan, dan umpan balik yang diterima mahasiswa ketika menggunakan energi. Tanggung jawab penghematan energi tidak hanya berada pada mahasiswa, tetapi juga pada institusi yang membentuk kondisi penggunaan energi sehari-hari [3], [1], [13]. Secara integratif, *energy-saving behavior* mahasiswa terbentuk melalui rangkaian faktor yang saling berkaitan. *Environmental attitudes* dan *environmental awareness* menyediakan orientasi awal, sedangkan keyakinan, motivasi, *perceived behavioral control*, serta *personal norms* mempengaruhi kesiapan bertindak. Pada tahap pelaksanaan, kebiasaan, *social norms*, kenyamanan, kemudahan, dan kondisi situasional menentukan konsistensi tindakan. Dukungan institusi membentuk lingkungan yang dapat memperkuat atau menghambat seluruh proses tersebut. Keragaman metode dan konteks pada sembilan penelitian menunjukkan pola hubungan yang konsisten, tetapi tidak menghasilkan ukuran pengaruh yang seragam. Karena itu, pengurangan *attitude-behavior gap* memerlukan pendekatan yang menghubungkan edukasi lingkungan, pembentukan kebiasaan, dukungan sosial, kemudahan bertindak, dan kebijakan kampus secara konsisten.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review*, dapat disimpulkan bahwa *environmental attitudes* dan *environmental awareness* memiliki peran penting dalam membentuk kecenderungan perilaku hemat energi mahasiswa, tetapi keduanya tidak secara otomatis menghasilkan *energy-saving behavior* yang konsisten. Terjadinya *attitude-behavior gap* menunjukkan bahwa perubahan sikap dan kesadaran perlu didukung oleh faktor lain, yaitu *behavioral intention*, *perceived behavioral control*, keyakinan, motivasi, norma personal dan sosial, kebiasaan, kondisi situasional, kenyamanan, kemudahan dalam bertindak, serta dukungan institusional dan lingkungan kampus. Dengan demikian, perilaku hemat energi

mahasiswa tidak dapat dipahami hanya sebagai hasil dari kesadaran atau sikap individu, melainkan sebagai hasil interaksi antara faktor individu, sosial, kebiasaan, dan lingkungan tempat perilaku tersebut dilakukan. Temuan baru dari sintesis penelitian ini menunjukkan bahwa *attitude-behavior gap* pada perilaku hemat energi mahasiswa dapat dipahami sebagai suatu proses yang bersifat multidimensional. *Environmental attitudes* dan *awareness* berperan sebagai dasar orientasi terhadap perilaku, faktor psikologis dan norma mempengaruhi kesiapan untuk bertindak, sedangkan kebiasaan, kondisi situasional, dukungan sosial, serta lingkungan kampus menentukan apakah perilaku tersebut dapat diterapkan dan dipertahankan secara konsisten. Oleh karena itu, pendekatan yang hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan dan kepedulian lingkungan belum memadai. Upaya penghematan energi perlu mengintegrasikan edukasi lingkungan dengan pembentukan kebiasaan, keterlibatan sosial, kemudahan bertindak, pemberian umpan balik, serta kebijakan dan fasilitas kampus yang mendukung. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan data dari penelitian terdahulu dengan karakteristik metode, partisipan, dan konteks institusi yang beragam, sehingga hasil sintesis belum dapat menunjukkan besarnya pengaruh setiap faktor secara seragam. Selain itu, penelitian ini tidak mengumpulkan data primer, sehingga belum dapat menguji secara langsung hubungan antar variabel pada mahasiswa dalam satu konteks perguruan tinggi tertentu. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian empiris dengan menguji interaksi antara faktor psikologis, sosial, kebiasaan, situasional, dan institusional pada konteks perguruan tinggi yang berbeda, sehingga mekanisme terbentuknya perilaku hemat energi dan faktor yang paling efektif dalam mengurangi *attitude-behavior gap* dapat dipahami secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Bull, R., Romanowicz, J., Jennings, N., Laskari, M., Stuart, G., & Everitt, D. (2018). Competing priorities: Lessons in engaging students to achieve energy savings in universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(7), 1220–1238. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2017-0157>
- Concina, E., & Frate, S. (2023). Assessing university students' beliefs and attitudes towards sustainability and sustainable development: A systematic review. *Trends in Higher Education*, 2(4), 705–717. <https://doi.org/10.3390/higheredu2040041>
- Cotton, D., Shiel, C., & Paço, A. (2016). Energy saving on campus: A comparison of students' attitudes and reported behaviours in the UK and Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 129, 586–595. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.136>
- Fachrudin, H. T., & Fachrudin, K. A. (2021). Factors influencing energy conservation application in green campus design based on green behavior. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(4), 511–520. <https://doi.org/10.32479/ijeep.11355>
- 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. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Mansor, R., & Low, S.-T. (2019). The psychological determinants of energy saving behavior. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 620(1), 012006. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/620/1/012006>
- Mkumbachi, R. L., Astina, I. K., & Handoyo, B. (2020). Environmental awareness and pro-environmental behavior: A case of university students in Malang city. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 25(2), 161–169. <https://doi.org/10.17977/um017v25i22020p161>
- Netto, C. S. (2024). Environmental consciousness, environmental concern, and pro-environmental behaviour among university students. *Indian Journal of Psychology & Education*, 14(2), 42–52. <https://www.ijpe.co.in/index.php/ijpe/article/view/44>

- Nguyen, H. V., Nguyen, C. H., & Hoang, T. T. B. (2019). Green consumption: Closing the intention-behavior gap. *Sustainable Development*, 27(1), 118–129. <https://doi.org/10.1002/sd.1875>
- Olanipekun, E. A., & Iyiola, C. O. (2020). Comparative assessment of awareness and knowledge of impact of energy use behaviour among Nigerian higher education institutions residence students. *Journal of Energy Research and Reviews*, 6(1), 1–19. <https://doi.org/10.9734/JENRR/2020/V6I130157>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Power, N., Beattie, G., & McGuire, L. (2017). Mapping our underlying cognitions and emotions about good environmental behavior: Why we fail to act despite the best of intentions. *Semiotica*, 2017(215), 193–234. <https://doi.org/10.1515/sem-2016-0035>
- Shafie, S. M., Nu'man, A. H., & Yusuf, N. N. A. N. (2021). Strategy in energy efficiency management: University campus. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(5), 310–313. <https://doi.org/10.32479/ijeep.11265>
- Shi, D., Wang, L., & Wang, Z. (2019). What affects individual energy conservation behavior: Personal habits, external conditions or values? An empirical study based on a survey of college students. *Energy Policy*, 128, 150–161. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.12.061>
- Singh, P. K., Tyagi, P. K., Kulshrestha, R., Vasudevan, A., Sharma, M. K., Gawande, S. D., & Memon, S. A. (2026). Impact of environmental knowledge on pro-environmental behavior among university students: A mediation analysis. *Frontiers in Sustainability*, 7, 1797532. <https://doi.org/10.3389/frsus.2026.1797532>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Van den Broek, K. L., Walker, I., & Klöckner, C. A. (2019). Drivers of energy saving behaviour: The relative influence of intentional, normative, situational and habitual processes. *Energy Policy*, 132, 811–819. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.06.048>
- Wang, Y., & Zhang, W. (2023). A study about the impact of energy saving climate on college students' energy saving behavior: Based on analysis using the hierarchical linear model. *Journal of Environmental Planning and Management*, 66(14), 2943–2961. <https://doi.org/10.1080/09640568.2022.2093172>
- Wyss, A. M., Knoch, D., & Berger, S. (2022). When and how pro-environmental attitudes turn into behavior: The role of costs, benefits, and self-control. *Journal of Environmental Psychology*, 79, 101748. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101748>