

Vol. 6 No. 1 (2025), Halaman 1-16



GEOGRAPHIA

Jurnal Pendidikan dan Penelitian Geografi

ISSN: 2774-6968

KONFIRMATORI MODEL *RESPONSIBLE ENVIRONMENTAL BEHAVIOR* (REB) PADA MAHASISWA DI KOTA BUKITTINGGI: SEBUAH ANALISIS GEOGRAFI PERILAKU

Erian Fatria^{1*}, Agus Priadi², Eka Apriyanti³

^{1*}Program Studi Magister Keperawatan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi, Indonesia

²Program Studi Bahasa Inggris Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

³Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Patompo, Indonesia

Email: erianfatria93@gmail.com^{1*}, agus.agp@bsi.ac.id², eka.apriyanti@unpatompo.ac.id³

Website Jurnal: <http://ejurnal.unima.ac.id/index.php/geographia>



Akses dibawah lisensi CC BY-SA 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

DOI: 10.53682/gjppg.v6i1.10135

(Diterima: 25-08-2024; Direvisi: 21-11-2024; Disetujui: 01-06-2025)

ABSTRACT

Environmentally irresponsible behavior has led to a deterioration in environmental quality. This study aims to obtain confirmation related to environmentally responsible behavior based on attitudes in coping with climate change disasters and the desire to maintain environmental health. The method in this study is a quantitative method involving 47 students in Bukittinggi City, who were selected by multistage random sampling. The results showed that students' environmental responsible behavior was influenced by attitudes in coping with climate change disasters and the desire to maintain environmental health very significantly, meaning that if you want better environmental responsible behavior, it is necessary to consider the influence of variations in attitude and intention to act on the basis of empirical findings model.

Keywords: Attitude, Behavior, Climate, Environment, Health.

ABSTRAK

Perilaku yang tidak bertanggung jawab terhadap lingkungan telah menyebabkan kemerosotan terhadap kualitas lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konfirmasi terkait perilaku bertanggung jawab lingkungan didasarkan kepada sikap dalam menanggulangi bencana perubahan iklim dan keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan. Metode dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan melibatkan sebanyak 47 orang mahasiswa di Kota Bukittinggi, yang dipilih secara multistage random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku bertanggung jawab lingkungan mahasiswa dipengaruhi oleh sikap dalam menanggulangi bencana perubahan iklim dan keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan secara sangat signifikan, artinya jika ingin perilaku bertanggung jawab lingkungan, maka perlu mempertimbangkan pengaruh variasi sikap dan keinginan untuk bertindak atas dasar model temuan empirik.

Kata Kunci: Sikap, Perilaku, Iklim, Lingkungan, Kesehatan.

PENDAHULUAN

Kewajiban dalam melakukan upaya proteksi terhadap lingkungan dari berbagai ancaman, bukan hanya dilakukan oleh sekelompok orang yang memiliki kepentingan terhadap lingkungan saja, melainkan setiap warga dunia (*global citizen*) lintas generasi memiliki kewajiban dan hak yang sama khususnya dalam menjaga keberlanjutan lingkungan (Fatria, 2020). Hal tersebut sesuai dengan Pasal 67 UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Berdasarkan UU PPLH tersebut, menginisiatif Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk menetapkan Peraturan Menteri No. P.52/MENLHK/SETJEN/KUM.1/9/2019 terkait Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup pada setiap institusi pendidikan. Peraturan tersebut kemudian dijadikan pedoman untuk mewujudkan perilaku yang bertanggungjawab terhadap kelestarian berbagai fungsi lingkungan alam mempunyai kapasitas dalam mendukung ketahanan bencana serta meningkatkan kualitas lingkungan khususnya bagi setiap institusi pendidikan (Syaputri & Suryawati, 2023).

Namun faktanya, memasuki era revolusi industri 4.0 kerusakan lingkungan terus terjadi hingga mencapai kondisi klimaks berupa krisis energi dan sumber daya (Fatria, Priadi, Artanti, et al., 2024; Sylvia et al., 2024). Banyak dampak negatif dari rusaknya lingkungan alam yang terjadi, rentetan bencana seperti banjir, kebakaran hutan dan lahan, tanah longsor, puting beliung, pencemaran, krisis iklim dan biodiversitas yang semakin membuat kondisi bumi semakin memprihatinkan (Gabriella & Sugiarto, 2020). Salah satu dampak kerusakan lingkungan yang menjadi sorotan dunia secara internasional adalah bencana perubahan iklim serta berbagai efek domino yang mengiringinya yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem lingkungan (Fatria, Priadi, SN, et al., 2024).

Perubahan iklim hadir ditandai dengan perubahan terhadap rerata keadaan udara di permukaan bumi baik secara global maupun lokal. Penyebab utama bencana perubahan iklim ini adalah aktivitas manusia seperti pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi. Dampak perubahan iklim antara lain peningkatan suhu global, perubahan terhadap pola presipitasi, serta peningkatan frekuensi

bencana alam lainnya termasuk gangguan terhadap kesehatan manusia (Sriwulantari et al., 2024).

Bencana perubahan iklim dapat menyebabkan penurunan terhadap kualitas serta kuantitas berbagai komponen ekosistem lingkungan, misalnya kenaikan suhu ekstrem akan menurunkan jumlah klorin yang ada dalam air sehingga dapat diproyeksikan mempengaruhi tingginya jumlah mikroorganisme yang bersifat berbahaya di air. Dampak signifikan lain dari bencana perubahan iklim juga akan menyebabkan perubahan pada dua hal yaitu perubahan habitat serta kepunahan dan kelangkaan biodiversitas. Banyak bencana yang mengiringi kenaikan suhu di permukaan bumi seperti kenaikan paras air laut, kejadian banjir dan badai sebagai akibat cuaca ekstrem akan membawa dampak perubahan besar terhadap seluruh tatanan ekosistem, termasuk manusia yang mengalami ancaman secara langsung dan tidak langsung terhadap kualitas hidupnya (Fatria, Priadi, Artanti, et al., 2024; Haryanto & Prahara, 2019).

Secara global juga telah dikonfirmasi bahwa banyak sekali dampak yang ditimbulkan oleh bencana perubahan iklim, contohnya seperti kejadian banjir bandang di Pakistan pada Agustus 2022. Banjir yang terjadi akibat hujan monsun dan gletser yang mencair akibat perubahan iklim ini bertanggung jawab atas meninggalnya 1.717 orang, termasuk 639 anak-anak dan korban luka sebanyak 12.867 orang. Bencana ini memaksa 8 juta penduduk Pakistan untuk mengungsi secara besar-besaran dengan nilai kerugian yang diestimasi mencapai 149 triliun.

Bencana banjir tersebut terjadi dalam jangka waktu yang lama dan merendam hampir sepertiga wilayah Pakistan dan secara nyata berdampak langsung terhadap sosial serta ekonomi 33 juta penduduk negaranya (Budi, 2023). Thailand mengalami cuaca ekstrem yang menyebabkan terjadinya erosi pantai, dan peningkatan salinitas pada pasokan air. Bencana telah menjadi lebih sering dan parah selama dekade terakhir, dengan banjir tahun 2011 yang merupakan bencana alam paling dahsyat dalam tujuh puluh tahun terakhir, yang menyebabkan kerugian miliaran dolar bagi perekonomian Thailand (Traiyut et al., 2024).

Rusia telah menghadapi gangguan dari bencana iklim dimulai dari pencairan lapisan es, kebakaran, banjir, ancaman terhadap ekonomi pertanian dan kehutanan serta sumber daya air, dan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat akibat perubahan iklim ([Javeline et al., 2024](#)). Perubahan iklim juga telah menimbulkan ancaman yang signifikan terhadap kesehatan masyarakat di Jepang dan Spanyol, mulai dari perubahan pola kejadian penyakit berbasis lingkungan, kerawanan pangan, dan kesehatan mental ([Briansó Junquera, 2022; Kim et al., 2023](#)).

Jika krisis perubahan iklim tidak dikendalikan, maka pada tahun 2030 variabilitas iklim akan mengancam ketahanan pangan dan kebutuhan air karena pada saat itu populasi manusia sudah mengakibatkan peningkatan terhadap kebutuhan pangan 50% lebih besar dari pada saat ini, kebutuhan energi meningkat sekitar 45% dan kebutuhan air bersih meningkat sekitar 30%. Diproyeksikan jumlah masyarakat yang mengalami kekurangan gizi meningkat mencapai 20 juta orang dan sebanyak 884 juta orang tidak memiliki akses terhadap ketersediaan air bersih ([Andriyani et al., 2020; Fatria, Priadi, SN, et al., 2024; Sylvia et al., 2024](#)).

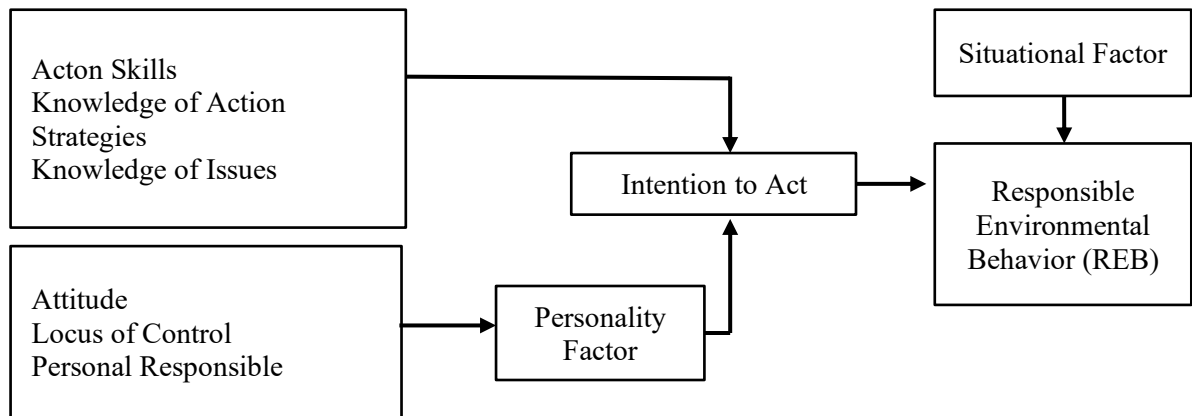
Rendahnya tanggung jawab manusia terhadap lingkungan diprediksi sebagai akar masalah terjadinya bencana iklim di seluruh dunia dan harus ditanggapi dengan serius ([Fatria, 2017; Fatria, Priadi, Artanti, et al., 2024; Sriwulantari et al., 2024](#)). Kondisi ini tidak hanya mengancam kesehatan dan keselamatan namun juga menurunkan potensi kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi tantangan global yang semakin kompetitif ([Barkah, 2020; Sylvia et al., 2024](#)).

Bangsa yang besar tidak hanya diukur dari melimpahnya sumber daya alam yang ada di suatu negara, tetapi juga potensi manusia yang mendiaminya. Peserta didik adalah generasi yang akan menjaga kelestarian lingkungan. Dengan melibatkan peserta didik, diharapkan permasalahan lingkungan dapat dicegah dan diatasi ([Fatria et al., 2023; Priadi & Fatria, 2024](#)). Dalam beberapa dekade terakhir, telah terjadi peningkatan investigasi tentang peran pendidikan dalam menstimulus perilaku bertanggung jawab lingkungan. Khususnya dalam hal mempengaruhi perilaku tersebut

untuk jangka panjang, dimana terdapat keyakinan bahwa diperlukan situasi pembelajaran untuk peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis, etis, dan kreatif tentang isu-isu lingkungan dan membuat keputusan yang tepat tentang cara mengatasi masalah lingkungan ([Priadi & Fatria, 2024; Runhaar et al., 2019](#)).

Perilaku yang menunjukkan kebertanggung jawaban seseorang terhadap lingkungan dapat berupa aktivitas manusia baik yang dapat diamati langsung, maupun yang tidak ([Fatria et al., 2019; Priadi et al., 2018](#)). Perilaku untuk bertanggung jawab tersebut muncul sebagai akibat adanya variabel yang mempengaruhinya, seperti kesadaran lingkungan dan sikap dalam menanggulangi bencana iklim serta keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan yang dimiliki seseorang, yang salah satunya dapat distimulus melalui proses pendidikan ([Istiana et al., 2020; Pratama & Miranto, 2021](#)). Manusia harus mengubah perilakunya untuk menjaga keberlanjutan lingkungan, terutama para mahasiswa generasi Z karena mereka adalah generasi penerus bangsa.

Perilaku bijak terhadap lingkungan mungkin akan terjadi jika didahului oleh adanya keinginan untuk melakukannya ([Fatria et al., 2019; Priadi et al., 2020](#)). Keinginan seseorang untuk bertindak tampaknya dipengaruhi oleh sejumlah faktor kepribadian termasuk sikap lingkungan ([Dewi Larasati et al., 2020](#)). *Environmental attitude*, yaitu sebagai suatu pertimbangan nilai dari perlindungan lingkungan yang menyentuh penilaian kognitif tiap individu mengenai perlindungan lingkungan, sikap untuk peduli pada lingkungan berakar dari konsep diri seseorang dan sejauh mana seorang individu memandang dirinya sebagai bagian integral dari lingkungan alam ([Dewi Larasati et al., 2020; Harmuningsih & Saleky, 2019](#)). Untuk menjelaskan perilaku bijak lingkungan, [Hines et al., \(1987\)](#) mengembangkan model perilaku bertanggung jawab lingkungan, dimana pada model tersebut dapat diamati berbagai prediktor yang mempengaruhi perilaku seseorang seperti sikap dan keinginan untuk bertindak yang dapat dikonfirmasi berdasarkan tinjauan geografi perilaku. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui [Gambar 1](#).



Gambar 1. Model Teori Perilaku Bertanggung Jawab Lingkungan (Hines et al., 1987; Hungerford & Volk, 1990)

Model teori Hines et al., (1987) ini digunakan karena memberikan penjelasan tentang bagaimana niat baik untuk lingkungan tidak cukup untuk mendorong suatu perilaku. Sikap dan berbagai variabel lain seperti yang terlihat pada Gambar 1, berkontribusi pada keinginan untuk bertindak, yang dapat digunakan untuk memprediksi perilaku. Keinginan untuk bertindak dalam konteks ini menunjukkan kecenderungan atau hasrat untuk berpartisipasi dalam perilaku tertentu berfungsi menjembatani antara sikap dengan perilaku bertanggung jawab lingkungan (A. Akintunde, 2017).

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat variabel prediktor perilaku bertanggung jawab lingkungan seseorang antara lain sikap dan keinginan untuk bertindak. Pemikiran klasik tentang geografi perilaku dan pendidikan lingkungan umumnya berasumsi bahwa perilaku lingkungan dapat diubah dengan memberikan penguatan terhadap aspek psikologis seperti sikap dan keinginan untuk bertindak. Alasannya sederhana dan logis, bahwa dengan penguatan terhadap aspek sikap dan keinginan mereka dalam bertindak, maka seseorang akan lebih peduli terhadap suatu isu dan akan berdampak secara langsung dan tidak langsung pada tindakan dan kebiasaan mereka sehari-hari (Chao & Lam, 2011; Harmuningsih & Saleky, 2019; Kaiser, Wölfing, et al., 1999; Martin & Ajzen, 2009).

Berbagai investigasi telah dilakukan dalam mengkonfirmasi model teori perilaku bertanggung jawab lingkungan masyarakat, seperti studi korelasional berhasil mengkonfirmasi hubungan positif antara kesadaran lingkungan siswa dengan perilaku bertanggung jawab lingkungan namun tidak

signifikan (Istiana et al., 2020). Investigasi lainnya dengan pendekatan studi kausal tentang keinginan untuk bertindak dan pengetahuan isu lingkungan, diasumsikan sebagai dua variabel yang mempengaruhi perilaku bertanggung jawab masyarakat terhadap lingkungan, dikonfirmasi bahwa terdapat pengaruh langsung antara pengetahuan isu lingkungan dan keinginan untuk bertindak terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan. Sedangkan pengetahuan tentang permasalahan lingkungan berpengaruh terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan secara tidak langsung melalui keinginan untuk bertindak (Iman et al., 2019).

Studi lain juga telah mengkonfirmasi bahwa pengetahuan lingkungan dan sikap terhadap lingkungan secara keseluruhan merupakan prediktor kuat untuk perilaku bertanggung jawab lingkungan, sementara *environmental efficacy* mempunyai pengaruh moderasi langsung yang kecil dan tidak signifikan (Habibie, 2020; Langenbach et al., 2020; Miller et al., 2022). Studi lain berhasil membuktikan bahwa aspek psikologis terkait sikap merupakan faktor yang kuat dalam menentukan perilaku hemat energi seseorang dalam antisipasi bencana perubahan iklim (Von Borgstede et al., 2013).

Keinginan bertindak generasi Z mempunyai kontribusi yang besar dalam menentukan perilaku bijak terhadap lingkungan, dan juga sebagai variabel mediator yang cocok untuk menjembatani berbagai variabel prediktor terhadap perilaku bijak terhadap lingkungan, didasarkan pada temuan empirik ini, keinginan untuk bertindak harus dipertimbangkan untuk meminimalisir variasi dari perilaku bijak terhadap lingkungan generasi Z (Fatria et al.,

2019; Matakupan et al., 2019). Jadi perilaku manusia sebagian besar ditentukan oleh berbagai faktor yang bebas dari konteks keruangan (spasial). Berdasarkan kajian geografi perilaku, manusia adalah aktor yang aktif dalam intervensi, dimana perilaku spasialnya ditentukan oleh banyak prediktor.

Hal ini menjadikan perubahan pola pikir bahwa kajian geografi bukan hanya berpusat pada lingkungan spatial yang menimbulkan perubahan perilaku, namun lebih pada itu yaitu hubungan antara kondisi psikologis individu yang dengan perilaku keruangannya (Istiawati & Salsabilla, 2020). Berdasarkan latar belakang masalah dan tinjauan pustaka di atas, dirumuskan tujuan penelitian ini adalah memberikan informasi terkait konfirmatori model: (1) pengaruh langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan; (2) pengaruh langsung keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan; (3) pengaruh langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan; dan (4) pengaruh tidak langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan melalui keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan.

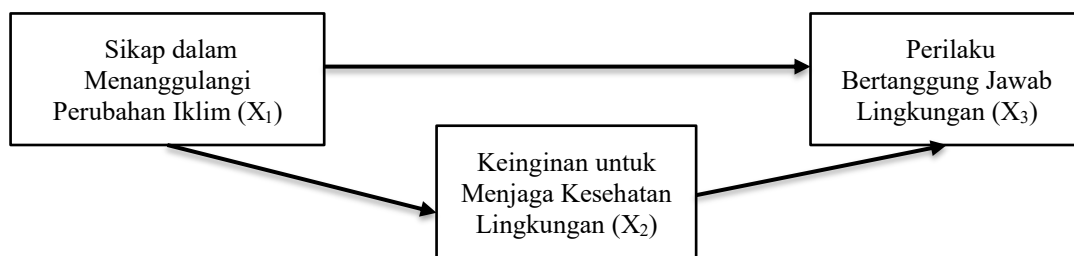
Berdasarkan berbagai temuan riset di atas, *state of the art* dalam penelitian ini berkaitan dengan perilaku bertanggung jawab lingkungan sebenarnya bukanlah hal yang baru dan mutakhir, akan tetapi untuk mendapatkan originalitas maka penelitian dilakukan pada kelompok sampel dan lokasi yang berbeda yaitu mahasiswa generasi Z di Kota

Bukittinggi. Sedangkan kebaruan (*novelty*) riset ini menekankan kajian geografi perilaku yaitu perilaku bijak terhadap lingkungan dengan prediktor sikap dalam menanggulangi bencana perubahan iklim dan keinginan mahasiswa generasi Z dalam menjaga kesehatan lingkungan didasarkan kepada model teoritik.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan studi kausal terhadap model perilaku bertanggung jawab lingkungan. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif di Kota Bukittinggi, sementara sampel penelitian ini adalah 47 mahasiswa kesehatan masyarakat peminatan kesehatan lingkungan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi yang dipilih secara *mustistage random sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024 sampai dengan Agustus 2024. Universitas Prima Nusantara Bukittinggi berlokasi di Jl. Kusuma Bhakti No.99, Kubu Gulai Bancah, Kecamatan Mandiangin Koto Selayan, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat.

Data penelitian dikumpulkan melalui instrumen penelitian *non-test* yang menghimpun opini responden terhadap variabel perilaku bertanggung jawab lingkungan, sikap dalam menanggulangi perubahan iklim, dan keinginan dalam menjaga kesehatan lingkungan. Uji prasyarat yang dilakukan meliputi uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov Smirnov (uji K-S), uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett, signifikansi, dan lineritas antar variabel. Model hipotetik dalam penelitian dijelaskan pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Model Hipotetik Penelitian

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Data Penelitian

Data hasil penelitian berdasarkan instrumen yang telah diisi oleh 47 mahasiswa Kesehatan

Masyarakat Peminatan Kesehatan Lingkungan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi, diolah dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif

disajikan pada [Tabel 1](#) memberikan informasi untuk variabel perilaku bertanggung jawab lingkungan; skor terendah 59, skor tertinggi 110, mean 80,28, median 78, modus 78, standar deviasi 12,014, dan varians 144,335. Sedangkan untuk sikap dalam menanggulangi perubahan iklim; skor terendah 42, skor

tertinggi 64, mean 53,26, median 53, modus 50, standar deviasi 4,474, dan varians 20,020. Selanjutnya untuk keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan; skor terendah 69, skor tertinggi 106, mean 86,36, median 87, modus 82, standar deviasi 8,641, dan varians 76,671.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Masing-masing Variabel Penelitian

Statistik Deskriptif		Perilaku Bertanggung Jawab Lingkungan	Sikap dalam Menanggulangi Perubahan Iklim	Keinginan untuk Menjaga Kesehatan Lingkungan
		N	Valid Missing	47 0
Mean		80,28	53,26	86,36
Std. Error of Mean		1,752	,653	1,260
Median		78,00	53,00	87,00
Mode		78	50	82
Std. Deviation		12,014	4,474	8,641
Variance		144,335	20,020	74,671
Range		51	22	37
Minimum		59	42	69
Maximum		110	64	106
Sum		3773	2503	4059

Sumber: hasil perhitungan tim peneliti, 2024.

Uji Prasyarat dan Pengujian Hipotesis

Uji prasyarat analisis data untuk analisis jalur dilakukan atas normalitas, homogenitas, signifikansi, dan linearitas antar variabel perilaku bertanggung jawab lingkungan, sikap dalam menanggulangi perubahan iklim, dan keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan. Uji normalitas menggunakan normalitas Kolmogorov-Smirnov. Hasilnya adalah galat taksiran seluruh pasangan data berdistribusi normal. Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *Barlett*. Hasilnya adalah seluruh data sampel berasal dari populasi dengan varians homogen.

Pengujian signifikan dan linearitas memperoleh hasil signifikan dan linear. Setelah data melalui berbagai uji prasyarat, maka tahapan selanjutnya dalam pengujian model kausalitas adalah melakukan analisis jalur. Berdasarkan model hipotetik yang

dibentuk secara teoretik akan diperoleh diagram analisis jalur dan dihitung nilai koefisien untuk tiap jalurnya.

Struktur I

Berdasarkan hasil perhitungan data untuk menyusun model persamaan regresi antara sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan diperoleh persamaan regresi sebesar 3,847 dan 1,435. Persamaan regresi antara variabel sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan adalah $\hat{X}_3 = 3,847 + 1,435X_1$. Untuk lebih jelasnya, perhitungan regresi sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Output Koefisien Jalur I (X₁ dan X₃)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t _{hitung}		Correlations			
		B	Std. Error	Beta	0,05	0,01	Zero-order	Partial	Part	
1	(Constant)	3,847	18,078		0,213					
	X ₁	1,435	0,338	0,534	4,242**	2,012	2,687	0,534	0,534	0,534

a. Dependent Variable: X₃; * Signifikan pada α =0,05;** Sangat Signifikan pada α =0,01

Sumber: hasil pengolahan data, 2024.

Hasil perhitungan analisis jalur struktur I diperoleh hasil koefisien jalur (p_{31}) sebesar 0,534 dengan $t_{hitung} = 4,242 > t_{tabel (0,01;46)} = 2,687$; $\rho < 0,01$, artinya sikap dalam menanggulangi perubahan iklim berpengaruh langsung terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan mahasiswa secara sangat signifikan.

Struktur II

Berdasarkan hasil perhitungan data untuk menyusun model persamaan regresi antara keinginan untuk menjaga kesehatan

lingkungan terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan diperoleh persamaan regresi sebesar 14,621 dan 0,760. Persamaan regresi antara variabel keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan adalah $\hat{X}_3 = 14,621 + 0,760X_2$. Untuk lebih jelasnya, perhitungan regresi keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan dapat dilihat pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Output Koefisien Jalur Struktur II (X_2 dan X_3)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t_{hitung}	t_{tabel}		Correlations		
		B	Std. Error	Beta		0,05	0,01	Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	14,621	15,059		0,971					
	X_2	0,760	0,174	0,547	4,381**	2,012	2,687	0,547	0,547	0,547

a. Dependent Variable: X_3 ; * Signifikan pada $\alpha = 0,05$; ** Sangat Signifikan pada $\alpha = 0,01$

Sumber: hasil pengolahan data, 2024.

Dari hasil perhitungan analisis jalur struktur II diperoleh hasil koefisien jalur (p_{32}) sebesar 0,547 dengan $t_{hitung} = 4,381 > t_{tabel (0,01;46)} = 2,687$; $\rho < 0,01$, yang artinya keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan berpengaruh langsung terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan mahasiswa secara sangat signifikan.

Struktur III

Berdasarkan hasil perhitungan data untuk menyusun model persamaan regresi antara sikap dalam menanggulangi perubahan iklim

terhadap keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan diperoleh persamaan regresi sebesar 7,563 dan 1,480. Persamaan regresi antara variabel sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan adalah $\hat{X}_2 = 7,563 + 1,480X_1$. Untuk lebih jelasnya, perhitungan regresi sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan dapat dilihat pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Output Koefisien Jalur Struktur III (X_1 dan X_2)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t_{hitung}	t_{tabel}		Correlations		
		B	Std. Error	Beta		0,05	0,01	Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	7,563	9,887		0,765					
	X_1	1,480	0,185	0,766	7,997**	2,012	2,687	0,766	0,766	0,766

a. Dependent Variable: X_2 ; * Signifikan pada $\alpha = 0,05$; ** Sangat Signifikan pada $\alpha = 0,01$

Sumber: hasil pengolahan data, 2024.

Dari hasil perhitungan analisis jalur struktur III diperoleh hasil koefisien jalur (p_{21}) sebesar 0,766 dengan $t_{hitung} = 7,997 > t_{tabel (0,01;46)} = 2,687$; $\rho < 0,01$, yang artinya sikap dalam menanggulangi perubahan iklim berpengaruh langsung terhadap keinginan mahasiswa untuk menjaga kesehatan lingkungan secara sangat

signifikan. Rangkuman pengujian hipotesis ditampilkan dalam [Tabel 5](#).

Dari [Tabel 5](#) dapat dilihat bahwa pengaruh langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan, pengaruh langsung keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan terhadap perilaku bertanggung

jawab lingkungan, dan pengaruh sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap keinginan untuk menjaga kesehatan

lingkungan semuanya dikonfirmasi sangat signifikan.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Signifikansi Koefisien Jalur Antar Variabel X1, X2, X3

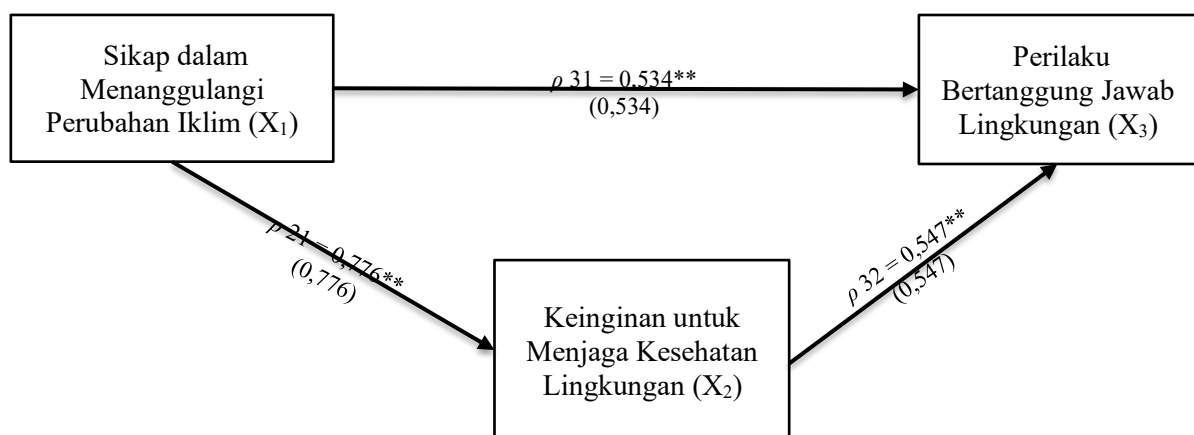
Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung	Koefisien Jalur	t _{hitung}	t _{tabel (0,05)}	t _{tabel (0,01)}
X ₁ terhadap X ₃	0,534	4,242**	2,012	2,687
X ₂ terhadap X ₃	0,547	4,381**	2,012	2,687
X ₁ t erhadap X ₂	0,776	7,997**	2,012	2,687
X ₁ terhadap X ₃ melalui X ₂	0,424	3,103**	2,014	2,689

* = $p < 0,05$; ** : $p < 0,01$; ns = non signifikan

Sumber: hasil pengolahan data, 2024.

Temuan lainnya yaitu, pengaruh tidak langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan melalui keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan juga sangat signifikan. Artinya variabel keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan merupakan variabel mediator yang cocok untuk menjembatani pengaruh tidak langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan. Hal ini bisa menjadi sebuah kontribusi pengetahuan dan teoritis dengan menginterpretasikan bahwa

variasi-variasi perilaku bertanggung jawab lingkungan mahasiswa generasi Z dapat diminimalisir melalui faktor-faktor antesenden seperti sikap dalam menanggulangi perubahan iklim dan keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan, karena pada dasarnya prediktor sikap dan keinginan untuk bertindak berperan dalam menentukan apakah perilaku bertanggung jawab lingkungan akan terjadi atau tidak (Fatria et al., 2019; Hines et al., 1987; Hungerford & Volk, 1990; Iman et al., 2019; Matakupan et al., 2019; Priadi et al., 2020).



Gambar 3. Hasil Akhir Model Empirik Analisis Jalur

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama, sikap dalam menanggulangi perubahan iklim berpengaruh langsung terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan mahasiswa generasi Z di Kota Bukittinggi secara sangat signifikan, mempunyai koefisien jalur ρ sebesar 0,534 dengan koefisien korelasi sebesar 0,534. Hal ini mengkonfirmasi bahwa baik atau buruknya perilaku bertanggung lingkungan mahasiswa generasi Z dipengaruhi oleh variasi dari sikap

mereka dalam menanggulangi fenomena perubahan iklim.

Hasil penelitian ini didukung oleh berbagai studi lainnya, dimana secara spesifik variabel sikap yang mungkin lebih menarik untuk dimodifikasi, sehingga dapat meningkatkan perilaku pro-lingkungan (Ertz et al., 2016; Kaiser, Ranney, et al., 1999; Kaiser, Wölfing, et al., 1999). Artinya sudah banyak penelitian yang mempertimbangkan penggunaan variabel sikap untuk memprediksi perilaku seseorang berkaitan dengan tindakan mereka sehari-hari

terhadap lingkungan. Sikap yang dikembangkan terhadap suatu objek seperti lingkungan disebut sebagai sikap lingkungan dan biasanya diterima sebagai pola pikir responden terhadap isu-isu lingkungan seperti perubahan iklim. Sikap lingkungan mendeskripsikan sebagai kumpulan keyakinan, afeksi, dan niat untuk melaksanakan sebuah tindakan yang dimiliki seseorang terkait kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan seperti menanggulangi perubahan iklim misalnya dalam hal pembelian produk hijau yang ramah terhadap lingkungan ([Elafansa R & Hartono, 2023](#); [Singh & Gupta, 2013](#)).

Temuan lain yang dapat memperkuat hasil investigasi melaporkan bahwa terdapat hubungan positif antara sikap dan perilaku ekologis siswa sebagai produk akhir pendidikan lingkungan di Nairobi, Kenya ([Boiyo et al., 2015](#)). Artinya semakin baik sikap siswa dalam menjaga lingkungan maka akan semakin baik pula perilaku bertanggung jawabnya terhadap lingkungan. Perilaku ini diharapkan dimiliki oleh setiap peserta didik semenjak dini, agar degradasi lingkungan dapat diminimalisir dan keberlanjutan kehidupan di permukaan bumi dapat tercapai sebagai wujud tujuan akhir pendidikan lingkungan ([Fatria, Priadi, Artanti, et al., 2024](#); [Priadi et al., 2018](#); [Priadi & Fatria, 2024](#)).

Kepedulian terhadap lingkungan melibatkan beberapa aspek, termasuk sikap terhadap lingkungan, pengetahuan tentang isu-isu, dan partisipasi dalam perilaku pro-lingkungan. Generasi muda memiliki keterikatan dengan lingkungan, dan oleh karenanya generasi muda menjadi pihak yang juga bertanggung jawab sebagai aktivis aksi peduli terhadap lingkungan ([Thielking & Moore, 2001](#)). Berdasarkan temuan penelitian di atas, jelas bahwa sikap terhadap lingkungan merupakan aspek penting dalam psikologi lingkungan, karena secara langsung berhubungan dengan perilaku bertanggung jawab lingkungan ([Sulphey et al., 2023](#)).

Hasil pengujian hipotesis kedua, keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan berpengaruh langsung terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan mahasiswa generasi Z di Kota Bukittinggi secara sangat signifikan, mempunyai koefisien jalur ρ sebesar 0,547 dengan koefisien korelasi sebesar 0,547. Hal ini mengkonfirmasi bahwa baik atau buruknya perilaku bertanggung jawab lingkungan mahasiswa generasi Z dipengaruhi

oleh variasi dari keinginan mereka dalam menjaga kesehatan lingkungan. Dalam riset ini variabel *intention to act* dimodifikasi menjadi keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan. Modifikasi ini didasarkan kepada kebutuhan penyehatan lingkungan sebagai upaya keberlanjutan lingkungan era industri 4.0. Hal ini diselaraskan dengan teori perilaku terencana (TPB), dimana keinginan untuk bertindak adalah perasaan ingin dipengaruhi oleh lingkungan dan kebutuhan fungsional kehidupan ([Fatria et al., 2019](#); [Iman et al., 2019](#); [Martin & Ajzen, 2009](#)). Berbagai investigasi telah dilakukan yang membuktikan hubungan antara keinginan untuk bertindak dengan perilaku bertanggung jawab lingkungan yang didasarkan kepada pengembangan model perilaku bertanggung jawab dan perilaku bijak terhadap lingkungan ([Hines et al., 1987](#); [Hungerford & Volk, 1990](#); [Lalot et al., 2019](#)).

Riset lain yang memperkuat temuan penelitian ini, telah melaporkan terdapat pengaruh langsung antara kepribadian dan keinginan untuk bertindak dan antara keinginan untuk bertindak terhadap perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka diperlukan suatu upaya yang sistematis untuk meningkatkan perilaku tanggung jawab lingkungan siswa melalui proses pembelajaran yang terintegrasi ke dalam mata pelajaran. Hal ini bertujuan agar siswa mampu menumbuhkan kepribadian dan memiliki pandangan yang baik tentang pengelolaan dan tanggung jawab lingkungan ([Pratiwi et al., 2019](#)). Banyak faktor lain yang mempengaruhi keinginan generasi muda untuk bertindak termasuk keyakinan dan sikap individu yang pada akhirnya akan menentukan apakah keinginan untuk bertindak akan diimplementasikan atau tidak ([Hadjichambis et al., 2015](#)).

Temuan riset lain yang memperkuat temuan penelitian ini, telah mengkonfirmasi bahwa keinginan untuk bertindak berkaitan dengan perilaku konservasi air dengan mempertimbangkan nilai-nilai lingkungan, paparan, dan perhatian terhadap konservasi air. Meskipun keinginan bertindak tidak secara langsung memprediksi perilaku dalam model, namun keinginan untuk bertindak memberikan pengaruh tidak langsung pada perilaku melalui informasi ([Trumbo & O'Keefe, 2005](#)). Berarti keinginan untuk bertindak adalah alat prediksi tunggal terbaik terhadap perilaku, oleh karena itu orang dikatakan melakukan suatu tindakan karena

mereka bermaksud untuk melakukannya (niat), mereka memiliki keterampilan dan kemampuan yang diperlukan, dan tidak adanya kendala lingkungan untuk mencegah mereka melakukan keinginan mereka ([Martin & Ajzen, 2009](#)). Temuan lain juga mengkonfirmasi terdapat hubungan positif antara keinginan untuk bertindak dan perilaku bertanggung jawab lingkungan, kemudian dapat dikatakan bahwa semakin tinggi keinginan untuk bertindak seorang siswa, maka akan semakin tinggi pula perilaku bertanggung jawab lingkungan ([Herwina et al., 2021](#)).

Hasil pengujian hipotesis ketiga, sikap dalam menanggulangi perubahan iklim berpengaruh langsung terhadap keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan mahasiswa generasi Z di Kota Bukittinggi secara sangat signifikan, mempunyai koefisien jalur ρ sebesar 0,776 dengan koefisien korelasi sebesar 0,776. Hal ini mengkonfirmasi bahwa tinggi atau rendahnya keinginan mahasiswa generasi Z untuk menjaga kesehatan lingkungan dipengaruhi oleh variasi dari sikap mereka dalam menanggulangi perubahan iklim. Derajat kesehatan lingkungan merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada *quality of life* (QoL) manusia ([Fatria et al., 2023](#)). Keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan dapat dicontohkan seperti keinginan memenuhi kebutuhan sehari-hari dalam ruang lingkup sanitasi dasar mencakup penyediaan air bersih, dan sarana pembuangan sampah dan air limbah serta pengolahannya ([Pitriani et al., 2021](#)), tentu dapat diprediksi oleh sikap dalam menanggulangi perubahan iklim. Hal tersebut erat kaitannya dengan fenomena perubahan iklim yang telah menyebabkan dampak seperti keringnya berbagai sumber penyediaan air bersih ([Butarbutar et al., 2024](#)). Sehingga perlu upaya penanganan seperti menyediakan sumber air bersih melalui berbagai inovasi misalnya teknik pemanenan air hujan dan penggunaan filter air *portable* ([Nisah et al., 2022](#)).

Faktor keberadaan sikap bisa menjadi prediktor adanya keinginan seseorang untuk menjaga kesehatan lingkungan, karena sikap dapat diartikan sebagai kesiapan diri seseorang untuk melakukan tindakan ([Martin & Ajzen, 2009](#)), misalnya terhadap hal-hal tertentu dan sikap dapat bersifat positif maupun negatif. Apabila bersifat positif, maka cenderung akan

melakukan keinginan tindakan positif pula terhadap objek tertentu. Sebaliknya bila bersikap negatif maka akan cenderung akan melakukan tindakan menjauhi, menghindari, membenci dan tidak menyukai objek tertentu ([Lisanuddin et al., 2016](#)). Bidang kesehatan berkontribusi terhadap perubahan iklim dan bertanggung jawab untuk menanggulangi perubahan iklim. Bentuk tanggung jawab dapat berupa edukasi mengenai penyakit berbasis lingkungan sebagai dampak bencana perubahan iklim kepada masyarakat luas oleh calon tenaga kesehatan. Selain itu hal yang dapat dilakukan adalah dengan sikap penghematan energi, melestarikan lingkungan dan mencegah polusi di lingkungan kerja ([Arsy & Novendy, 2023; Fatria, Priadi, SN, et al., 2024](#)).

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis terakhir, sikap dalam menanggulangi perubahan iklim berpengaruh tidak langsung terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan mahasiswa generasi Z melalui keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan, mempunyai koefisien jalur ρ sebesar 0,424 dan sangat signifikan karena $t_{hitung} = 3,103 > t_{tabel} = 2,689$. Artinya variabel keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan merupakan variabel mediator yang sangat baik dalam memediasi pengaruh tidak langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan.

Landasan fundamental mengenai geografi perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan didasari oleh ada atau tidaknya pengetahuan yang dimiliki oleh manusia itu sendiri, sehingga diperlukanlah pengetahuan yang baik tentang lingkungan untuk selanjutnya dapat mewujudkan sikap yang baik pula terhadap lingkungannya dan bermuara pada perubahan perilaku pro-lingkungan ([Anikarnisia et al., 2018](#)). Sikap dianggap sebagai salah satu pengaruh terpenting terhadap perilaku. Sikap lingkungan menggambarkan perasaan senang atau tidak senang individu terhadap aspek lingkungan tertentu ([Hwang et al., 2000](#)). Banyak peneliti pada dasarnya menggunakan dua jenis sikap terhadap lingkungan: (a) sikap terhadap ekologi dan lingkungan secara keseluruhan; dan (b) sikap terhadap pengambilan tindakan lingkungan (Hines et al., 1987) seperti dalam menanggulangi perubahan iklim. Penelitian lain juga mengkonfirmasi bahwa ketika peserta

didik mulai melakukan investasi dalam bentuk waktu, tenaga atau uang, pada saat yang sama mereka benar-benar membangun keinginan mereka untuk melakukan tindakan, dan kemudian, hal itu akan membangun perilaku bijak mereka terhadap lingkungan (Matakupan et al., 2019). Bentuk keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan seperti yang dimaksud oleh studi ini meliputi keinginan dalam mendaur ulang, tidak membuang sampah sembarangan, dan membeli produk dalam kemasan lebih sedikit, hingga keinginan dalam melibatkan diri dalam keanggotaan dalam organisasi lingkungan (*go green*) (Butarbutar et al., 2024; Chawla & Cushing, 2007).

Untuk itu setiap jenjang pendidikan mulai dari usia dini sampai perguruan tinggi perlu menyelenggarakan pendidikan lingkungan sebagai modal mereka dalam menghadapi isu-isu lingkungan dan menciptakan manusia pada era revolusi industri 4.0 yang mampu berpikir sistem, kritis, dan mempunyai prinsip *think globally and act locally*. Berpikir sistem disini maksudnya adalah bagaimana mahasiswa generasi Z melihat fenomena secara keseluruhan sehingga lebih menekankan pada kerangka pikir yang saling berkaitan (*interconnectedness*) dan cara pandang mereka yang berfokus pada perubahan (*pattern of change*) sehingga tidak melihat suatu fenomena yang didasarkan pada cara berpikir statis. Oleh karena itu, pendidikan lingkungan penting bagi generasi Z yang notabeneanya adalah generasi sekarang dan calon pemimpin masa yang akan datang, tujuannya adalah memberikan keyakinan untuk mereka agar mempunyai sikap yang pro-lingkungan dalam menghadapi bencana iklim dan pembinaan terhadap keinginan untuk melakukan aksi-aksi proteksi lingkungan yang bermuara pada perilaku bertanggung jawab lingkungan sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Temuan penelitian (*research finding*) yang didapatkan oleh tim peneliti berhasil mengkonfirmasi bahwa, terdapat pengaruh langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim dan keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan secara sangat signifikan; terdapat pengaruh langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan secara sangat signifikan; dan

terdapat pengaruh tidak langsung sikap dalam menanggulangi perubahan iklim terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan melalui dan keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan secara sangat signifikan.

Berdasarkan temuan penelitian ini, maka dapat disimpulkan apabila ingin perilaku bertanggung jawab lingkungan generasi Z lebih baik dan diminimalisir variasinya maka variabel-variabel prediktor dalam model Hines et al., (1987) yang digunakan pada penelitian ini yaitu sikap dalam menanggulangi perubahan iklim dan keinginan untuk menjaga kesehatan lingkungan perlu dipertimbangkan dan dikembangkan pengaruh variasinya terhadap perilaku bertanggung jawab lingkungan atas dasar model temuan empirik.

SARAN

Bagi mahasiswa generasi Z, temuan penelitian ini dapat bahan pertimbangan untuk penyelamatan lingkungan, supaya mahasiswa di era revolusi industri 4.0 berperilaku lebih bertanggungjawab terhadap lingkungan, khususnya dalam pemanfaatan teknologi, konsumsi energi dan sumber daya (*responsible consumption and production*), serta dapat melakukan kontribusi positif terhadap lingkungan dengan mentransformasikan sikap dalam menanggulangi perubahan iklim dan melakukan penguatan terhadap keinginan dalam menjaga kesehatan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Akintunde, E. 2017. Theories and Concepts for Human Behavior in Environmental Preservation. *Journal of Environmental Science and Public Health*, 01(02), 120–133.
<https://doi.org/10.26502/jesph.96120012>
- Andriyani, A., Ernyasih, E., & Srisantyorini, T. 2020. Edukasi Adaptasi Perubahan Iklim dalam Perspektif Islam pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta (PSKM FKM UMJ). *Muhammadiyah Public Health Journal*, 1(1), 1–10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24853/mph.j.v1i1.7023>
- Anikarnisia, N. M., Surbakti, A., & Jalmo, T. 2018. Hubungan antara Pengetahuan

- tentang Pencemaran Lingkungan dan Perubahan Iklim dengan Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilmiah*, 6(1). <https://doi.org/https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/14705>
- Arsy, N., & Novendy, N. 2023. Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Tenaga Kesehatan Mengenai Perubahan Iklim dalam Kaitannya dengan Bidang Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 732–737. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.14851>
- Barkah, A. S. 2020. Correlation Between Knowledge of The Environmental and Perceptions About of Health Water With Responsible Environmental Behaviour. *Sintesa: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 1–7. <https://sintesa.stkip-arahmaniyah.ac.id/index.php/sintesa/article/view/16>
- Boiyo, V., Koech, M., & Manguriu, D. 2015. Environmental Attitudes and Ecological Behaviour among Students: A Case Study of Kibera and Kasarani Division in Nairobi, Kenya. *International Journal of Interdisciplinary Research and Innovations*, 3(1), 50–59. [https://www.researchpublish.com/upload/book/Environmental Attitudes and Ecological Behaviour among Students-1046.pdf](https://www.researchpublish.com/upload/book/Environmental%20Attitudes%20and%20Ecological%20Behaviour%20among%20Students-1046.pdf)
- Briansó Junquera, A. 2022. Paying lip service to health: An analysis of health in climate change mitigation policies in Spain. *Journal of Climate Change and Health*, 6, 4–8. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2022.100128>
- Budi, B. 2023. *Perubahan Iklim Picu Bencana Secara Global*. BPBD Kota Pontianak. <https://bpbd.pontianak.go.id/informasi/berita/perubahan-iklim-picu-bencana-secara-global>
- Butarbutar, A. R., Judijanto, L., Syulistia, R., Gultom, R., Irjayanti, A., Suharti, B., Sriwulantari, V., Ghony, M. A., Arianti, N. D., Perangin-Angin, S. B., Syaputri, M. D., Soelistianto, F. A., Kur'ani, N., Fatria, E., & Hambali, H. 2024. *Kesehatan Lingkungan: Tantangan dan Solusi di Era Modern* (A. S. Modjo & A. Putriana (ed.); Cetakan 1). Yayasan Literasi Sains Indonesia. <https://books.literasisains.com/index.php/books/article/view/8>
- Chao, Y. L., & Lam, S. P. 2011. Measuring responsible environmental behavior: Self-reported and other-reported measures and their differences in testing a behavioral model. *Environment and Behavior*, 43(1), 53–71. <https://doi.org/10.1177/0013916509350849>
- Chawla, L., & Cushing, D. F. 2007. Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437–452. <https://doi.org/10.1080/13504620701581539>
- Dewi Larasati, I Made Putrawan, & Diana Vivanti Sigit. 2020. Pengaruh Sikap terhadap Lingkungan (Environmental Attitude) dan Kepribadian (Big-Five Personality) terhadap Intensi untuk Bertindak (Intention to Act) Siswa. *IJEEM - Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, 5(1), 1–19. <https://doi.org/10.21009/ijeem.051.01>
- Elafansa R, S., & Hartono, A. 2023. Pengaruh Sikap Ramah Lingkungan, Kepedulian Lingkungan dan Afeksi Lingkungan Terhadap Pembelian Produk Hijau. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 11(2), 1195–1206. <https://doi.org/https://doi.org/10.37676/ekombis.v11i2.3735>
- Ertz, M., Karakas, F., & Sarigöllü, E. 2016. Exploring pro-environmental behaviors of consumers: An analysis of contextual factors, attitude, and behaviors. *Journal of Business Research*, 69(10), 3971–3980. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.06.010>
- Fatria, E. 2017. Relationship Between Knowledge About Climate Change Issues and Locus of Control With Students's Citizenship Behavior. *Jurnal Ilmiah*

- Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan, 18(1), 36–42.
<https://doi.org/10.21009/plpb.181.05>
- Fatria, E. 2020. Pengaruh Investasi Personal, Komitmen Personal, Locus of Control dan Keinginan untuk Bertidak terhadap Perilaku Bijak Lingkungan (Studi Kausal pada Mahasiswa Generasi Z di Universitas Negeri Jakarta) [Universitas Negeri Jakarta]. In *Repository Universitas Negeri Jakarta*.
<http://repository.unj.ac.id/id/eprint/8560>
- Fatria, E., Priadi, A., Artanti, G. D., & Alhamda, S. 2024. Utilizing the Geoeco-Book Learning Package to Improve Eco-Literacy of Z Generation Students in Elementary Schools. *GeoEco*, 10(1), 39–53.
<https://doi.org/https://doi.org/10.20961/ge.v10i1.82151>
- Fatria, E., Priadi, A., & Nofalinda, S. 2023. Evaluasi Sanitasi di Sekolah Dasar Negeri 07 Kubu Gulai Bancah, Kecamatan Mandiangin Koto Selayan, Kota Bukittinggi Tahun 2023. *JGG - Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*, 12(2), 156–167.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21009/10.21009.122.5>
- Fatria, E., Priadi, A., SN, F. R. S., Ashra, F., Boytoleny, S. P., & Sunarti, S. 2024. Edukasi Mengenai Penyakit Berbasis Lingkungan Sebagai Dampak Bencana Perubahan Iklim. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 3(2), 93–105.
<https://doi.org/10.37905/ljpm.v3i2.26548>
- Fatria, E., Putrawan, I. M., & Artanti, G. D. 2019. Environment and commitment, locus of control and intention to act. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(9), 1781–1785.
<https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.02711.6>
- Gabriella, D. A., & Sugiarto, A. 2020. Kesadaran Dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa Di Kampus. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 9(2), 260–275.
<https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i2.21061>
- Habibie, A. 2020. Relationship between self-efficacy and environment knowledge with responsibility environment behavior. *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(1), 21–26.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29405/jbes/4121-264805>
- Hadjichambis, A. C., Paraskeva-Hadjichambi, D., Ioannou, H., Georgiou, Y., & Manoli, C. C. 2015. Integrating sustainable consumption into environmental education: A case study on environmental representations, decision making and intention to act. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(1), 67–86.
<https://doi.org/10.12973/ijese.2015.231a>
- Harmuningsih, D., & Saleky, S. R. J. 2019. Pengetahuan, Persepsi dan Sikap Generasi Muda Tentang Perubahan Iklim dan Pengaruhnya Terhadap Niat Perilaku Pro-Lingkungan. *SPECTA Journal of Technology*, 1(3), 27–36.
<https://doi.org/10.35718/specta.v1i3.84>
- Haryanto, H. C., & Prahara, S. A. 2019. Perubahan Iklim, Siapa Yang Bertanggung Jawab? *Insight: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 21(2), 50–61.
<https://doi.org/10.26486/psikologi.v21i2.811>
- Herwina, H., Bahij, A. Al, & Sutinah, S. 2021. Natural Intelligence And Intention To Act On Responsible Environmental Behavior Of Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 60–65.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33084/tunas.v7i1.3017>
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. 1987. Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(June 2013), 1–8.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482>
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. 1990. Changing learner behavior through

- environmental education. *Journal of Environmental Education*, 21(3), 8–21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Hwang, Y. H., Kim, S. Il, & Jeng, J. M. 2000. Examining the causal relationships among selected antecedents of responsible environmental behavior. *Journal of Environmental Education*, 31(4), 19–25. <https://doi.org/10.1080/00958960009598647>
- Iman, F., Miarsyah, M., & Sigit, D. V. 2019. The effect of intention to act and knowledge of environmental issues on environmental behavior. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 5(3), 529–536. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i3.8842>
- Istiana, R., Suhardi, E., El Savada Misdaligo, N., Zajuli Ichsan, I., Vivanti Sigit, D., Fadli Hazhar Fachrial, N., Ageng Prayitno, T., Pramita Arif, W., & Imas Rismayati, A. 2020. Perilaku Bertanggung Jawab Lingkungan: Kesadaran Lingkungan Siswa pada Pendidikan Biologi. *Jurnal Pedagogi Hayati*, 4(2), 87–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.31629/ph.v4i2.2786>
- Istiawati, N. F., & Salsabilla, A. 2020. Eksplorasi Budaya Repong Damar Dalam Ranah Geografi Perilaku (Studi Fenomenologi Pada Masyarakat Krui). *Jurnal Penelitian Geografi*, 8(1), 15–27. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jp.g.v9.i2.27051>
- Javeline, D., Orttung, R., Robertson, G., Arnold, R., Barnes, A., Henry, L., Holland, E., Omelicheva, M., Rutland, P., Schatz, E., Schenk, C., Semenov, A., Sperling, V., McIntosh Sundstrom, L., Troitskiy, M., Twigg, J., & Wengle, S. 2024. Russia in a changing climate. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 15(2), 1–19. <https://doi.org/10.1002/wcc.872>
- Kaiser, F. G., Ranney, M., Hartig, T., & Bowler, P. A. 1999. Ecological Behavior, Environmental Attitude, and Feelings of Responsibility for the Environment. *European Psychologist*, 4(2), 59–74. <https://doi.org/10.1027//1016-9040.4.2.59>
- Kaiser, F. G., Wöfling, S., & Fuhrer, U. 1999. Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 19(1), 1–19. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0107>
- Kim, Y., Oka, K., Kawazu, E. C., Ng, C. F. S., Seposo, X., Ueda, K., Hashizume, M., & Honda, Y. 2023. Enhancing health resilience in Japan in a changing climate. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*, 40(November), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2023.100970>
- Lalot, F., Quiamzade, A., Falomir-Pichastor, J. M., & Gollwitzer, P. M. 2019. When does self-identity predict intention to act green? A self-completion account relying on past behaviour and majority-minority support for pro-environmental values. *Journal of Environmental Psychology*, 61(April 2018), 79–92. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.01.002>
- Langenbach, B. P., Berger, S., Baumgartner, T., & Knoch, D. 2020. Cognitive Resources Moderate the Relationship Between Pro-Environmental Attitudes and Green Behavior. *Environment and Behavior*, 52(9), 979–995. <https://doi.org/10.1177/0013916519843127>
- Lisanuddin, L., Ismail, N., & Aulia, B. 2016. Hubungan Pengetahuan Perubahan Iklim Dan Sikap Masyarakat terhadap Kejadian Penyakit Malaria Di Wilayah Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 16(2), 69–74. <https://jurnal.usk.ac.id/JKS/article/view/5035>
- Martin, F., & Ajzen, I. 2009. *Predicting and Changing Behavior The Reasoned Action Approach*. Psychology Press Taylor & Francis Group. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203838020>
- Matakupan, S. J., Putrawan, I. M., & Neolaka, A. 2019. The effect of personal commitment and personal investment,

- intention to act on students' citizenship behaviour (A 2016 causal study from students of east Java). *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 7(6), 803–807. <https://www.ijrte.org/portfolio-item/fl1400476s519/>
- Miller, L. B., Rice, R. E., Gustafson, A., & Goldberg, M. H. 2022. Relationships Among Environmental Attitudes, Environmental Efficacy, and Pro-Environmental Behaviors Across and Within 11 Countries. *Environment and Behavior*, 54(7–8), 1063–1096. <https://doi.org/10.1177/00139165221131002>
- Nisah, F. A., Wahyudin, W., Amin, M. R. F., & Sena, M. R. 2022. Pemanfaatan Limbah Kelapa Untuk Pembuatan Filter Air Portabel Di Desa Baturaden. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1234. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.10599>
- Pitriani, P., Radhiah, S., & Sanjaya, K. 2021. Kerentanan Kejadian Penyakit Berbasis Lingkungan Pada Masyarakat Terdampak Bencana Di Daerah Pesisir Kabupaten Donggala. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 171–182. <https://doi.org/10.22487/preventif.v12i1.225>
- Pratama, S. H., & Miranto, S. 2021. Pengaruh Pengetahuan Tentang Isu-isu Lingkungan dan Kepribadian (Introvert-Ekstrovert) Terhadap Perilaku Bertanggung Jawab Lingkungan. *Prosiding SEMNAS BIO*, 1, 853–869. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol1/109> PENGARUH
- Pratiwi, R. D., Rusdi, R., & Komala, R. 2019. The effects of personality and intention to act toward responsible environmental behavior. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 5(1), 169–176. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i1.7120>
- Priadi, A., & Fatria, E. 2024. The Development of Early Childhood Naturalist Intelligence through Environmental Education. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 18(1), 30–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/JPU.D.181.03>
- Priadi, A., Fatria, E., Sarkawi, D., & Oktaviani, A. 2018. *Environmental citizenship behavior (the effect of environmental sensitivity, knowledge of ecology, personal investment in environmental issue, locus of control towards students environmental citizenship behavior)*. 08002, 1–6.
- Priadi, A., Made Putrawan, I., & Artanti, G. D. 2020. Lecturers' Knowledge About Environmental Issues, Personal Responsibility and Personality: Its Effect on Lecturers' Intention to Act in Saving our Environment. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(1), 1848–1853. <https://doi.org/10.37506/v11/i1/2020/ijphrd/194121>
- Runhaar, P., Wagenaar, K., Wesselink, R., & Runhaar, H. 2019. Encouraging Students' Pro-environmental Behaviour: Examining the Interplay Between Student Characteristics and the Situational Strength of Schools. *Journal of Education for Sustainable Development*, 13(1), 45–66. <https://doi.org/10.1177/0973408219840544>
- Singh, N., & Gupta, K. 2013. Environmental attitude and ecological behaviour of Indian consumers. *Social Responsibility Journal*, 9(1), 4–18. <https://doi.org/10.1108/17471111311307787>
- Sriwulantari, V., Fatria, E., Arini, N., Alpandari, H., Sarapung, R. R., Prakoso, T., Fadli, M., Gultom, R. P. J., Alamsyah, R., Arianti, N. D., Anwar, K., Anripa, N., Sari, E., & Judijanto, L. 2024. *Pemahaman Dasar Tentang Lingkungan: Mengenal Sistem Ekosistem* (R. Romindo & A. Putriana (ed.); Cetakan 1). Yayasan Literasi Sains Indonesia.
- Sulphey, M. M., Alkahtani, N. S., Mareai Senan, N. A., & Elneel Adow, A. H. 2023. New Environmental Paradigm, Environmental Attitude, and Proenvironmental Behaviour as

- Antecedents of Environmental Sustainability. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(3), 418–427. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14156>
- Syaputri, M. D., & Suryawati, N. 2023. Mewujudkan Perilaku Bertanggungjawab terhadap Lingkungan Melalui Program Pengembangan Peduli dan Berbudaya Lingkungan di Sekolah. *Dedikasi Pkm*, 4(3), 425–435. <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v4i3.30144>
- Sylvia, D., Fatria, E., Saputra, D., Septyandy, M. R., Maghfiroh, A. M., Saptiningsih, E., Pereiz, Z., & Robi, R. 2024. Pengelolaan Sumber Daya Alam. In E. Sutrisno (Ed.), *Deepublish Publisher* (1 ed., Vol. 1). Future Science Publisher. <https://oiirj.org/oiirj/blog/2017/05/11/volume-07-issue-03-may-june-2017/>
- Thielking, M., & Moore, S. 2001. Young People and the Environment: Predicting Ecological Behaviour. *Australian Journal of Environmental Education*, 17(02), 63–70. <https://doi.org/10.1017/S0814062600002457>
- Traiyut, T., Srijuntrapun, P., & Rawang, W. 2024. Factors in Community Adaptation for Climate Change Mitigation in Thailand. *Environment and Natural Resources Journal*, 22(3), 1–13. <https://doi.org/10.32526/enmrj/22/20230282>
- Trumbo, C. W., & O’Keefe, G. J. 2005. Intention to conserve water: Environmental values, reasoned action, and information effects across time. *Society and Natural Resources*, 18(6), 573–585. <https://doi.org/10.1080/08941920590948002>
- Von Borgstede, C., Andersson, M., & Johnsson, F. 2013. Public attitudes to climate change and carbon mitigation-Implications for energy-associated behaviours. *Energy Policy*, 57, 182–193. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.01.051>