

Kesadaran Dan Peran Murid SMA Kristen Menara Tirza Dalam Upaya Penanganan Perubahan Iklim

Jovan Yehezkiel Farand Siallagan¹, Felix Delvin², Satria Nathan
Pratama Putra³, Gealson Christian Hanjaya⁴, Aureylius
Crystaldo Darmadji⁵, Oki Hermawati⁶

*jovan.siallagan@binus.ac.id¹, felix.delvin@binus.ac.id²,
satria.putra002@binus.ac.id³, gealson.hanjaya@binus.ac.id⁴,
aureylius.darmadji@binus.ac.id⁵, oki.hermawati@binus.ac.id⁶*

Teknik Informatika, Universitas Bina Nusantara,
Indonesia¹²³⁴⁵⁶

Abstract

This study aims to determine the level of awareness and role of students in climate change mitigation efforts at Menara Tirza Christian Senior High School. Climate change is a global issue with far-reaching impacts on human life and the environment. Therefore, it is essential to raise awareness and involvement among the younger generation, including high school students, in addressing it. This research used a quantitative survey method by distributing questionnaires to students. The results show that, in general, students have a good understanding of climate change, including its impacts and the responsibility of humans in addressing the issue. This awareness is largely influenced by school lessons and information obtained from social media and the internet. However, this awareness is not yet fully reflected in concrete actions. Many students have not actively participated in mitigation efforts, such as sharing information or practicing environmentally friendly behaviors in daily life. This indicates a gap between awareness and real action. Therefore, a learning approach that not only emphasizes theory but also encourages students to take concrete actions is needed. This effort aligns with SDG 13, which focuses on climate action and addressing its impacts through education and youth involvement.

Keywords: *Climate Change, Climate Action, Environmental Education, Sustainable Development Goals (SDGs), Social Awareness, Collaboration.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesadaran dan peran murid dalam upaya penanganan perubahan iklim di SMA Kristen Menara Tirza. Perubahan iklim merupakan isu global yang berdampak luas terhadap kehidupan manusia dan lingkungan. Oleh karena itu, penting untuk menumbuhkan kesadaran dan keterlibatan generasi muda, termasuk murid sekolah menengah atas, dalam penanganannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada para murid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum murid memiliki pemahaman yang baik tentang perubahan iklim, termasuk dampak-dampaknya dan tanggung jawab manusia terhadapnya. Kesadaran ini banyak dipengaruhi oleh pelajaran di sekolah dan informasi dari media sosial maupun internet. Namun, kesadaran ini belum sepenuhnya diwujudkan dalam tindakan nyata. Masih banyak murid yang belum secara aktif berperan dalam upaya penanganan, seperti berbagi informasi atau melakukan tindakan ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kesadaran dan aksi nyata. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan teori, tetapi juga mendorong murid untuk mengambil tindakan konkret. Upaya ini sejalan dengan tujuan SDG 13, yaitu penanganan perubahan iklim dan dampaknya melalui pendidikan dan keterlibatan generasi muda.

Kata-kata kunci: Perubahan Iklim, Penanganan Iklim, Pendidikan Lingkungan, *Sustainable Development Goals* (SDGs), Kesadaran Sosial, Kolaborasi.

Pendahuluan

Perubahan iklim telah menjadi salah satu masalah utama yang dihadapi oleh dunia modern.¹ Perubahan iklim disebabkan oleh beberapa hal, salah

¹ Joshua J. Lawler, "Mitigation and Adaptation Strategies to Reduce Climate Change," *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 18 (2013): 1175–1194, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7148628/>; Feng Wang, "Climate Change: Strategies for Mitigation and Adaptation," *The Innovation* 4 (2023): 100015, <https://www.the-innovation.org/article/doi/10.59717/j.xinn-geo.2023.100015>

satunya adalah pemanasan global yang terus meningkat akibat aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan.² Data menunjukkan bahwa tahun 2024 menjadi tahun terpanas dalam sejarah dengan rata-rata kenaikan suhu sebesar 1,6°C. Dampak dari kenaikan suhu global ini sangat nyata dalam berbagai aspek kehidupan seperti meningkatnya frekuensi bencana alam, perubahan pola cuaca, dan naiknya permukaan air laut. Fenomena seperti gelombang panas, kekeringan berkepanjangan, serta hujan ekstrem telah menyebabkan krisis air, kebakaran hutan, dan kerusakan ekosistem yang luas. Jika tidak ada langkah penanganan serius, perubahan iklim dapat memperburuk kualitas hidup manusia dan mengancam keberlanjutan ciptaan Tuhan.

Dalam perspektif iman Kristen, bumi dan seluruh isinya adalah ciptaan Allah yang dipercayakan kepada manusia untuk dikelola dengan bijaksana. Alkitab menegaskan bahwa manusia diciptakan bukan untuk mengeksploitasi, melainkan untuk “memelihara dan mengusahakan” bumi (Kejadian 2:15). Amanat ini menunjukkan tanggung jawab ekologis manusia sebagai *stewardship* (penatalayan) atas ciptaan Allah. Ketika manusia lalai dalam tanggung jawabnya dan hidup secara serakah tanpa memperhatikan keseimbangan alam, maka dampak destruktif terhadap lingkungan menjadi konsekuensi yang tak terhindarkan. Hal ini selaras dengan peringatan dalam Roma 8:22, yang menyatakan bahwa “seluruh makhluk sama-sama mengeluh

² Sarah Neas et al., “Young People's Climate Activism: A Review of the Literature,” *Frontiers in Political Science* 4 (2022): 940876, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpos.2022.940876/full>; Sarah Thomaes et al., “Climate Change and Youth Development: A View of an Emerging Field,” *International Journal of Behavioral Development* (2025), <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/01650254251317141>; Fabrizio Mosca, “Strategies for Adaptation to and Mitigation of Climate Change,” *Climate Policy* (2023), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212095523001748>

dan merasa sakit bersalin sampai sekarang,” menggambarkan penderitaan ciptaan akibat dosa dan ketidakadilan manusia terhadap bumi.

Generasi muda adalah kelompok yang paling terdampak oleh perubahan iklim. Dampaknya tidak hanya terasa saat ini, tetapi juga akan memengaruhi masa depan mereka. Emisi karbon yang terus meningkat memperparah kondisi lingkungan dan mengancam kesejahteraan generasi mendatang. Alkitab menegaskan pentingnya mempersiapkan generasi muda agar memiliki hikmat dan tanggung jawab moral terhadap dunia yang mereka tinggali. Amsal 22:6 menegaskan, “Didiklah orang muda menurut jalan yang patut baginya, maka pada masa tuanya pun ia tidak akan menyimpang dari pada jalan itu.” Prinsip ini menekankan pentingnya pendidikan yang menanamkan kesadaran ekologis dan nilai-nilai tanggung jawab terhadap ciptaan Allah sejak dini.

Sekolah, khususnya sekolah Kristen, menjadi tempat strategis untuk menanamkan pemahaman dan kebiasaan ramah lingkungan yang berkelanjutan. Mazmur 24:1 mengingatkan bahwa “Tuhanlah yang empunya bumi serta segala isinya,” sehingga tindakan menjaga lingkungan bukan sekadar isu sosial, tetapi bentuk ketaatan iman terhadap Sang Pencipta. Dengan demikian, upaya menumbuhkan kesadaran dan tindakan peduli lingkungan pada generasi muda merupakan bagian dari panggilan iman Kristen untuk memelihara ciptaan Allah (bandingkan dengan Kolose 1:16–17, yang menegaskan bahwa segala sesuatu diciptakan oleh dan bagi Kristus).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kesadaran murid SMA Kristen Menara Tirza terhadap perubahan iklim, serta melihat bagaimana peran mereka dalam upaya penanganan dan pelestarian

lingkungan hidup sebagai wujud tanggung jawab iman terhadap mandat Allah dalam menjaga bumi.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam proyek ini adalah metode kuantitatif dengan tujuan mengumpulkan dan menganalisis data secara numerik untuk memahami pola serta hubungan antarvariabel yang berkaitan dengan topik penelitian. Teknik yang digunakan adalah survei melalui kuesioner tertutup yang dirancang untuk mengukur pemahaman, sikap, dan perilaku responden terhadap isu perubahan iklim. Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring melalui Google Forms agar lebih efisien dan menjangkau lebih banyak responden. Pelaksanaan proyek meliputi beberapa tahapan, yaitu perumusan kuesioner (26 April 2025), penyebaran kuesioner di SMA Kristen Menara Tirza (30 April 2025), perangkuman hasil (6 Mei 2025), penyusunan artikel sebagai laporan akhir (6 Mei 2025), dan pembuatan video proyek (9 Mei 2025), seluruhnya dilaksanakan di lingkungan kampus dan sekolah terkait.

Hasil dan Pembahasan

A. Kajian Teori

1. Pengertian Perubahan Iklim

Perubahan iklim merupakan perubahan jangka panjang pada suhu dan pola cuaca di Bumi. Perubahan ini secara alami dipicu oleh berbagai fenomena geologis dan astronomis seperti erupsi vulkanik, fluktuasi aktivitas matahari, dan dinamika alamiah lainnya yang memengaruhi kestabilan lingkungan

Bumi. Namun, perubahan iklim yang terjadi sejak Revolusi Industri hingga kini banyak disebabkan oleh aktivitas manusia yang menghasilkan emisi gas rumah kaca secara berlebihan.³ Secara sadar ataupun tidak, cara hidup manusia sangat memengaruhi kestabilan iklim di Bumi. Dampak perubahan iklim kini terbukti serius, menimbulkan risiko yang mengancam kehidupan manusia dan ekosistem secara global. Karena itu, para ahli sepakat menyebut kondisi ini sebagai “krisis iklim.”⁴

2. Penyebab Perubahan Iklim

Salah satu penyebab utama perubahan iklim adalah pembakaran bahan bakar fosil yang melepaskan sejumlah besar gas rumah kaca (GRK) ke atmosfer, disertai dengan deforestasi dan aktivitas industri yang merusak ekosistem.⁵ Akumulasi GRK menyebabkan panas dari sinar matahari terperangkap di atmosfer sehingga meningkatkan suhu rata-rata Bumi. Menurut laporan IPCC (2023), suhu global telah meningkat sekitar 1,5°C dibandingkan dengan masa praindustri.⁶ Fenomena ini disebut pemanasan global, yang menjadi pendorong utama perubahan pola cuaca ekstrem, mencairnya es di kutub, dan naiknya permukaan air laut.

³ Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2023 Synthesis Report* (Geneva: IPCC, 2023).

⁴ Agusniar Rizka Luthfia, “Penguatan Literasi Perubahan Iklim di Kalangan Remaja,” *Jurnal Abadimas Adi Buana* 3, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.36456/abadimas.v3.i1.a1941>

⁵ Katherine Richardson, *Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions* (Cambridge: Cambridge University Press, 2011), <https://doi.org/10.1017/CBO9780511973444>

⁶ IPCC, *Climate Change 2023 Synthesis Report*.

3. Dampak Perubahan Iklim

Perubahan iklim menyebabkan peningkatan suhu udara, perubahan pola hujan, dan meningkatnya frekuensi bencana alam seperti banjir, kekeringan, serta badai tropis.⁷ Dampaknya sangat luas, mulai dari krisis air bersih, gangguan produksi pangan, hingga peningkatan risiko penyakit.⁸ Dalam konteks sosial ekonomi, perubahan iklim dapat memengaruhi stabilitas ekonomi masyarakat, terutama bagi mereka yang bergantung pada sektor pertanian dan perikanan.⁹ Negara seperti Indonesia, yang memiliki populasi besar dan kapasitas adaptasi yang terbatas, berada dalam posisi yang rawan terhadap risiko tersebut.

4. Perubahan Iklim pada Generasi Muda

Generasi muda menjadi kelompok yang paling terdampak oleh perubahan iklim, baik secara langsung maupun tidak langsung.¹⁰ Dari sisi kesehatan, perubahan iklim meningkatkan risiko penyakit akibat polusi udara dan gelombang panas.¹¹ Selain itu, dampak ekonomi akibat berkurangnya lapangan kerja di sektor berbasis sumber daya alam juga berpengaruh pada masa depan generasi muda.¹² Penelitian menunjukkan bahwa generasi muda

⁷ Ati Hannoni, "Dampak Sosial Ekonomi Perubahan Iklim," *Proceeding Seminar Nasional PESAT* (2005),

https://www.academia.edu/113793952/Dampak_Sosial_Ekonomi_Perubahan_Iklim

⁸ Susilawati, "Dampak Perubahan Iklim terhadap Kesehatan," *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Diseases (e-SEHAD)* 2, no. 1 (2021),

<https://doi.org/10.22437/eschad.v2i1.13749>

⁹ Kementerian Kesehatan RI, *Pedoman Identifikasi Faktor Risiko Kesehatan Akibat Perubahan Iklim* (Jakarta: Kemenkes RI, 2012).

¹⁰ Samsul Hadi, "Pengetahuan Generasi Muda terhadap Fenomena Perubahan Iklim," *Jurnal Tampiasih* 2, no. 1 (2023), <https://jurnal.itka.ac.id/index.php/tampiasih/article/view/19>

¹¹ Susilawati, "Dampak Perubahan Iklim terhadap Kesehatan."

¹² Ati Hannoni, "Dampak Sosial Ekonomi Perubahan Iklim."

memiliki tingkat kesadaran lingkungan yang tinggi, namun masih perlu diperkuat dalam aspek perilaku pro-lingkungan.¹³

Partisipasi generasi muda dalam mitigasi perubahan iklim dapat diwujudkan melalui pendidikan lingkungan dan pembentukan sikap positif terhadap pelestarian alam. Pendidikan ini penting untuk menumbuhkan pengetahuan, persepsi, dan sikap yang mendorong tindakan nyata.¹⁴ Pengetahuan muncul dari pengalaman dan proses kognitif yang membentuk pemahaman seseorang terhadap fenomena tertentu,¹⁵ sementara sikap mencerminkan kecenderungan seseorang untuk mendukung atau menolak suatu objek berdasarkan nilai dan keyakinannya.¹⁶

Penelitian ini melibatkan 57 murid dari SMA Kristen Menara Tirza sebagai responden untuk mengisi kuesioner yang telah disusun. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27. Data dianalisis secara kuantitatif melalui pendekatan deskriptif dan inferensial. Analisis yang dilakukan meliputi uji reliabilitas, statistik deskriptif, uji normalitas, korelasi Spearman, dan regresi linear berganda. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui hubungan

¹³ Dian Harmuningsih, "Pengetahuan, Persepsi dan Sikap Generasi Muda tentang Perubahan Iklim dan Pengaruhnya terhadap Niat Perilaku Pro-Lingkungan," *SPECTA Journal of Technology* 1, no. 3 (2017), <https://doi.org/10.35718/specta.v1i3.84>

¹⁴ Kandi Sekarwulan, Latipah Hendarti, dkk., *Pendidikan Perubahan Iklim: Panduan Implementasi untuk Satuan Pendidikan dan Pemangku Kepentingan Pengarah* (Jakarta: BSKAP Kemendikbudristek, 2024), https://uploads.belajar.id/document/files/PANDUAN_PENDIDIKAN_PERUBAHAN_IKLIM_01j69358cxt419497k4kga96ac.pdf

¹⁵ Djamaludin Ancok, *Teknik Penyusunan Skala Pengukuran* (Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada, 1997).

¹⁶ Soekidjo Notoatmodjo, *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003).

antara pemahaman murid (X1), faktor-faktor yang memengaruhi kesadaran murid (X2), dan peran murid dalam penanganan perubahan iklim (Y).

B. Hasil

1. Uji Reliabilitas Instrumen

Case Processing Summary				Reliability Statistics	
		N	%		
Cases	Valid	56	98.2	Cronbach's	
	Excluded ^a	1	1.8	Alpha	N of Items
	Total	57	100.0	.900	15

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.900. Nilai ini berada di atas ambang batas 0.7, yang mengindikasikan bahwa seluruh item dalam kuesioner memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik. Artinya, pertanyaan-pertanyaan yang mengukur pemahaman, faktor-faktor kesadaran, dan peran murid saling berkaitan dan mampu mengukur konstruk variabel dengan andal. Dengan demikian, data yang diperoleh dari instrumen ini dapat dipercaya untuk dianalisis lebih lanjut.

2. Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics(Pemahaman tentang perubahan iklim)

	N	Sum	Mean	Std. Deviation
Saya mengetahui tentang perubahan iklim dan dampaknya bagi bumi.	57	243	4.26	.695
Saya memahami penyebab utama dari perubahan iklim, seperti emisi gas rumah kaca.	57	248	4.35	.744
Saya memahami apa yang dimaksud dengan penanganan perubahan iklim.	57	241	4.23	.708
Saya tahu tentang berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi perubahan iklim, seperti penggunaan energi terbarukan dan pengurangan sampah.	57	250	4.39	.726
Saya merasa bahwa perubahan iklim adalah masalah yang harus segera ditangani oleh seluruh dunia.	57	259	4.54	.709
Valid N (listwise)	57			

Analisis deskriptif terhadap variabel X1 (Pemahaman tentang perubahan iklim) menunjukkan bahwa sebagian besar murid memiliki tingkat pemahaman yang tinggi, dengan rata-rata skor antar item berada di atas 4. Item

dengan nilai rata-rata tertinggi adalah kesadaran bahwa perubahan iklim merupakan masalah mendesak ($mean = 4.54$), menunjukkan bahwa murid memahami urgensi isu tersebut. Hal ini mencerminkan bahwa pengetahuan dasar mengenai penyebab dan dampak perubahan iklim sudah tertanam kuat. Pemahaman ini menjadi fondasi penting dalam mendorong partisipasi murid dalam penanganan perubahan iklim.

Descriptive Statistics(Faktor-faktor yang memengaruhi kesadaran)

	N	Sum	Mean	Std. Deviation
Saya pernah mengalami sendiri terkena dampak perubahan iklim, sehingga saya merasa perlu berperan aktif.	57	211	3.70	.963
Saya merasa bertanggung jawab untuk menjaga lingkungan agar generasi masa depan tidak terkena dampak buruk perubahan iklim.	57	229	4.02	.694
Pelajaran di sekolah saya membuat saya sadar akan pentingnya penanganan perubahan iklim.	57	240	4.21	.796
Informasi dari media sosial dan internet meningkatkan kesadaran saya tentang pentingnya menangani perubahan iklim.	57	236	4.14	.811
Diskusi dengan teman-teman membuat saya lebih peduli terhadap perubahan iklim.	57	216	3.79	1.013
Valid N (listwise)	57			

Variabel X2 (Faktor-faktor yang memengaruhi kesadaran) juga mencerminkan pengaruh yang cukup kuat dari lingkungan pendidikan dan sosial. Item seperti pelajaran di sekolah dan informasi dari media sosial memperoleh nilai rata-rata tinggi (di atas 4), menandakan bahwa faktor eksternal ini efektif dalam meningkatkan kesadaran murid. Rata-rata item berada antara 3.70 hingga 4.21, mengindikasikan bahwa sebagian besar murid menyadari pentingnya isu ini bukan hanya dari pengetahuan, tetapi juga dari interaksi dan pengalaman mereka. Ini memperkuat anggapan bahwa pendidikan dan komunikasi publik berperan penting dalam membentuk kesadaran lingkungan.

Descriptive Statistics(Peran murid dalam penanganan perubahan iklim)

	N	Sum	Mean	Std. Deviation
Saya merasa bahwa murid memiliki peran penting dalam upaya penanganan perubahan iklim.	56	237	4.23	.738
Saya berusaha mengurangi penggunaan produk sekali pakai, seperti plastik, dalam kehidupan sehari-hari.	57	232	4.07	.753
Saya aktif terlibat dalam kegiatan pengurangan dan daur ulang sampah (membawa tas belanja sendiri atau menggunakan barang yang dapat digunakan kembali).	57	217	3.81	1.008
Saya menghemat energi listrik dan menggunakan transportasi ramah lingkungan untuk mengurangi emisi karbon (mematikan lampu, bersepeda, atau berjalan kaki).	57	216	3.79	.921
Saya membagikan informasi tentang perubahan iklim kepada teman-teman dan keluarga untuk meningkatkan kesadaran mereka.	57	190	3.33	1.170
Valid N (listwise)	56			

Untuk variabel Y (Peran murid dalam penanganan perubahan iklim), ditemukan bahwa peran murid berada dalam kategori cukup tinggi namun belum merata. Item seperti pengurangan penggunaan plastik dan penghematan energi memperoleh skor tinggi, sedangkan keterlibatan dalam menyebarkan informasi memiliki skor rata-rata paling rendah ($mean = 3.33$). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun murid telah mengambil peran dalam kehidupan sehari-hari, partisipasi dalam advokasi dan edukasi masih terbatas. Oleh karena itu, perlu strategi pembelajaran yang dapat mendorong murid untuk lebih vokal dalam menyuarakan isu perubahan iklim.

3. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
totalX1	.131	57	.017	.921	57	.001
totalY	.110	57	.082	.954	57	.031
totalX2	.118	57	.047	.938	57	.006

Uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa ketiga variabel, yaitu totalX1, totalX2, dan totalY, memiliki nilai signifikansi di bawah 0.05. Ini berarti bahwa data tidak terdistribusi normal, sehingga uji parametrik seperti Pearson atau regresi linear harus digunakan

dengan hati-hati atau diganti dengan uji non-parametrik. Dengan kondisi ini, analisis korelasi selanjutnya dilakukan menggunakan uji Spearman yang lebih sesuai untuk data non-normal. Hal ini menunjukkan pentingnya pengujian asumsi sebelum melanjutkan ke analisis inferensial.

4. Uji Korelasi Spearman

Correlations (X1&Y)

		totalX1	totalY
Spearman's rho	totalX1	Correlation Coefficient	1.000
			.494**
		Sig. (2-tailed)	.
		N	57
	totalY	Correlation Coefficient	.494**
			1.000
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	57

Correlations (X2&Y)

		totalX2	totalY
Spearman's rho	totalX2	Correlation Coefficient	1.000
			.734**
		Sig. (2-tailed)	.
		N	57
	totalY	Correlation Coefficient	.734**
			1.000
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	57

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara pemahaman (X1) dan peran murid (Y), dengan koefisien sebesar 0.494 ($p < 0.001$). Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pemahaman murid tentang perubahan iklim, semakin besar pula peran yang mereka ambil dalam penanganan. Sementara itu, hubungan antara faktor-faktor kesadaran (X2) dan peran murid (Y) jauh lebih kuat, dengan koefisien 0.734 ($p < 0.001$). Artinya, faktor-faktor eksternal seperti pendidikan, media, dan pengalaman pribadi memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap partisipasi murid dibandingkan dengan pemahaman konseptual semata.

5. Analisis Regresi Linear Berganda

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.725 ^a	.525	.508	2.554

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	389.428	2	194.714	29.858	.000 ^b
Residual	352.151	54	6.521		
Total	741.579	56			

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	-.138	2.855			-.048	.962
totalX1	.240	.163	.177		1.466	.148
totalX2	.709	.142	.601		4.992	.000

Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa model yang terdiri dari X1 dan X2 dapat menjelaskan 52.5% variansi dari peran murid (Y) ($R^2 = 0.525$). Uji F (ANOVA) menunjukkan bahwa model ini signifikan secara statistik ($p < 0.001$), sehingga dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama kedua variabel independen memiliki pengaruh yang nyata terhadap peran murid. Namun, ketika dilihat secara parsial, hanya X2 (faktor-faktor kesadaran) yang berpengaruh signifikan ($p < 0.001$) terhadap Y, sedangkan X1 (pemahaman) tidak signifikan ($p = 0.148$). Ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa faktor eksternal memiliki peran yang lebih dominan dalam membentuk keterlibatan murid dibandingkan dengan sekadar pengetahuan teoretis.

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa murid SMA Kristen Menara Tirza telah memiliki pemahaman yang baik mengenai isu perubahan iklim. Mereka mampu menjelaskan apa itu perubahan iklim, memahami penyebabnya, serta menyadari dampak buruk yang bisa ditimbulkan. Kesadaran ini juga meluas pada pemahaman bahwa setiap individu, termasuk

mereka sendiri, memiliki tanggung jawab dalam menghadapi tantangan lingkungan ini. Artinya, pengetahuan konseptual yang dimiliki para murid sudah cukup kuat sebagai dasar untuk membentuk kepedulian.

Meskipun demikian, pemahaman yang baik tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam bentuk perilaku nyata. Murid memang telah melakukan beberapa tindakan sederhana seperti menghemat energi atau mengurangi plastik, namun masih sedikit yang menunjukkan keberanian untuk menyuarakan isu ini di lingkungan sosial mereka. Tindakan partisipatif seperti mengajak orang lain atau menyebarkan informasi belum menjadi kebiasaan umum. Hal ini menunjukkan adanya jurang antara apa yang diketahui murid dengan apa yang mereka lakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Kesadaran dan peran aktif murid ternyata lebih banyak dipengaruhi oleh pengalaman dan lingkungan sosial yang mereka hadapi. Faktor-faktor seperti pelajaran di sekolah, informasi dari media, dan rasa tanggung jawab terhadap masa depan memberikan dorongan kuat dalam membentuk kepedulian mereka. Sebaliknya, pengaruh dari interaksi sesama teman masih belum berdampak dalam meningkatkan keterlibatan mereka. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang terstruktur dan paparan informasi yang relevan lebih efektif dalam membentuk sikap dan perilaku murid terhadap isu lingkungan.

Dengan demikian, pendekatan pendidikan yang hanya menekankan pada pemahaman teori belum cukup untuk mendorong perubahan perilaku. Diperlukan strategi yang lebih praktis dan kontekstual agar murid dapat menerapkan pengetahuan mereka ke dalam tindakan nyata. Sekolah dapat memainkan peran penting dengan menyediakan pengalaman langsung, seperti proyek lingkungan atau kampanye kecil yang melibatkan murid secara aktif. Melalui pendekatan ini, kesadaran yang telah terbentuk dapat berkembang

menjadi kebiasaan positif yang memberi dampak nyata bagi lingkungan sekitar.

Kesimpulan

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang membutuhkan keterlibatan aktif dari seluruh lapisan masyarakat, terutama generasi muda sebagai agen perubahan masa depan. Hasil penelitian di SMA Kristen Menara Tirza menunjukkan bahwa sebagian besar murid memiliki kesadaran yang baik terhadap isu perubahan iklim, baik dalam memahami penyebab maupun dampaknya terhadap lingkungan dan kehidupan manusia. Kesadaran tersebut terbentuk melalui pembelajaran di sekolah serta pengaruh informasi digital yang memperkaya pengetahuan mereka. Namun, meskipun pemahaman mereka cukup tinggi, hal ini belum sepenuhnya terwujud dalam tindakan nyata. Masih terdapat kesenjangan antara pengetahuan dan praktik lingkungan, seperti rendahnya partisipasi dalam kegiatan peduli lingkungan atau kebiasaan ramah lingkungan sehari-hari. Oleh karena itu, pendidikan perlu menekankan pembelajaran berbasis aksi melalui kegiatan nyata seperti pengelolaan sampah, penghematan energi, dan kampanye lingkungan. Dengan cara ini, murid tidak hanya memahami isu perubahan iklim secara teoritis, tetapi juga mampu berkontribusi secara praktis terhadap pelestarian bumi. Pendekatan semacam ini sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goal* (SDG) 13, yaitu mendorong tindakan segera untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.

Referensi

Ancok, D. *Teknik Penyusunan Skala Pengukuran*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada, 1997.

Ati Hannoni. “Dampak Sosial Ekonomi Perubahan Iklim.” *Proceeding Seminar Nasional PESAT*, 2005.
https://www.academia.edu/113793952/Dampak_Sosial_Ekonomi_Perubahan_Iklim.

Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *IPCC: Climate Change 2023 Synthesis Report*. Geneva, Switzerland, 2023.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf.

Dian Harmuningsih. “Pengetahuan, Persepsi dan Sikap Generasi Muda Tentang Perubahan Iklim dan Pengaruhnya Terhadap Niat Perilaku Pro-Lingkungan.” *SPECTA Journal of Technology* 1, no. 3 (2017).
<https://doi.org/10.35718/specta.v1i3.84>.

Kandi Sekarwulan, Latipah Hendarti, dkk. *Pendidikan Perubahan Iklim: Panduan Implementasi untuk Satuan Pendidikan dan Pemangku Kepentingan Pengarah*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2024.
https://uploads.belajar.id/document/files/PANDUAN_PENDIDIKAN_PERUBAHAN_IKLIM_01j69358cxt419497k4kga96ac.pdf.

Katherine Richardson. *Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511973444>.

Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Identifikasi Faktor Risiko Kesehatan Akibat Perubahan Iklim*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012.

Lawler, Joshua J. "Mitigation and Adaptation Strategies to Reduce Climate Change." *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 18 (2013): 1175–1194. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7148628/>.

Mosca, Fabrizio. "Strategies for Adaptation to and Mitigation of Climate Change." *Climate Policy* (2023). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212095523001748>.

Neas, Sarah, et al. "Young People's Climate Activism: A Review of the Literature." *Frontiers in Political Science* 4 (2022): 940876. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpos.2022.940876/full>.

Samsul Hadi. "Pengetahuan Generasi Muda Terhadap Fenomena Perubahan Iklim." *Jurnal Tampiasih* 2, no. 1 (2023). <https://jurnal.itka.ac.id/index.php/tampiasih/article/view/19>.

Susilawati. "Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan." *Electronic Journal Scientific of Environmental Health and Diseases (e-SEHAD)* 2, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.22437/esehad.v2i1.13749>.

Thomaes, Sarah, et al. "Climate Change and Youth Development: A View of an Emerging Field." *International Journal of Behavioral Development*(2025). <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/01650254251317141>.

Wang, Feng. "Climate Change: Strategies for Mitigation and Adaptation." *The Innovation* 4 (2023): 100015. <https://www.the-innovation.org/article/doi/10.59717/j.xinn-geo.2023.100015>.

Agusniar Rizka Luthfia. “Penguatan Literasi Perubahan Iklim di Kalangan Remaja.” *Jurnal Abadimas Adi Buana* 3, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.36456/abadimas.v3.i1.a1941>.