

## HUBUNGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI PEMANASAN GLOBAL DENGAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SETELAH PEMBELAJARAN PBL

Mela Meldiana<sup>1\*</sup>, Yuvita Oktarisa<sup>1</sup>, Yus Rama Denny M<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

\*Corresponding author email: [melameldiana2003@gmail.com](mailto:melameldiana2003@gmail.com)

### Article History

Received: 30 April 2024

Revised: 15 April 2024

Published: 21 May 2024

### ABSTRACT

*This research aims to investigate the relationship between problem-solving abilities in global warming material and environmental concern attitudes after Problem Based Learning (PBL) instruction. The research method employed a correlation design with the research subjects consisting of 30 students from class X-G SMA Negeri 2 Pandeglang, selected through purposive sampling techniques based on specific criteria, namely students who have undergone PBL instruction on global warming. The research instrument was a questionnaire, and data were analyzed using the pearson product moment correlation test. The research findings indicate a relationship between problem-solving ability and environmental concern attitudes after PBL learning, with a significance value of  $0,001 < 0,05$  ( $H_a$  accepted). The correlation value ( $r_{xy}$ ) between these two variables is 0,564, indicating a moderate level of association and showing a positive relationship between problem-solving ability and environmental attitudes. Additionally, the contribution of problem-solving ability to attitudes is 31,8%.*

**Keywords:** Problem Solving, Students, Attitudes

Copyright © 2024, The Author(s).

**How to cite:** Meldiana, M., Oktarisa, Y., R. N., & Denny, Y. R. (2024). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pemanasan Global dengan Sikap Peduli Lingkungan Setelah Pembelajaran PBL. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(2), 594–600. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i2.2645>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## LATAR BELAKANG

Isu pemanasan global saat ini menjadi fokus perhatian diberbagai negara, dampaknya terasa di seluruh dunia termasuk Indonesia. Fenomena ini didorong oleh peningkatan konsentrasi gas rumah kaca dalam atmosfer, yang menyebabkan peningkatan suhu rata-rata global. Menurut IPCC kenaikan suhu tersebut disebabkan oleh peningkatan emisi gas rumah kaca yang berasal dari aktivitas manusia. Salah satu dampaknya yaitu perubahan pola cuaca yang menyebabkan musim kemarau yang lebih panjang dan curah hujan yang tidak teratur, sehingga meningkatkan risiko bencana alam. Indonesia merasakan dampak perubahan iklim tersebut pada tahun 2015, dimana wilayahnya mengalami musim kemarau yang berkepanjangan tanpa hujan sedikitpun. Hal ini mengakibatkan terjadinya bencana kekeringan dan kebakaran hutan yang meluas karena musim kemarau yang berlangsung dalam waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, diperlukan upaya dalam mengurangi dampak dari pemanasan global.

Dalam penelitian (Leu, 2021) menjelaskan terdapat tiga pendekatan yang perlu diterapkan untuk mengurangi dampak pemanasan global, salah satunya yaitu peningkatan kesadaran masyarakat melalui pendidikan mengenai lingkungan. Menurut Hamzah lingkungan mempengaruhi perilaku manusia secara signifikan. Peningkatan pemahaman terhadap situasi lingkungan oleh seseorang terutama peserta didik dapat dicapai melalui pendidikan yang diselenggarakan di sekolah (Lani Prabawati, 2021). Sejalan dengan pandangan Kose yang mengungkapkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menitikberatkan pada sikap peduli lingkungan dapat mengubah sikap siswa menjadi lebih positif terhadap lingkungan (Narut, & Nardi, 2019). Akhmad

Muhaimin Azzet juga menyatakan bahwa kesadaran terhadap lingkungan menjadi sangat penting karena bumi semakin tua sementara kebutuhan manusia terhadap alam terus meningkat. Dengan demikian, nilai peduli lingkungan menjadi salah satu aspek penting dalam upaya pengembangan karakter siswa di lingkungan sekolah (Sunandri et al., 2023).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wildan et al., 2020) menyimpulkan bahwa pengetahuan siswa tidak memberikan dampak yang signifikan pada kesadaran mereka terhadap lingkungan. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa cenderung memusatkan pembelajaran pada aspek kognitif tingkat rendah, tanpa kemampuan untuk mengembangkan sikap dan perilaku yang sejalan dengan pengetahuan yang mereka peroleh. Oleh karena itu diperlukan suatu kemampuan yang memfasilitasi siswa dalam mengembangkan sikap seseorang menjadi lebih baik.

Menurut Kuswana dalam penelitian (Putri Hanifah et al., 2016) sikap dianggap sebagai hasil dari proses berpikir yang paling kompleks, muncul setelah individu menemukan ide, konsep, memecahkan masalah, dan mengambil Keputusan. Hal ini menggambarkan bahwa sikap bisa terbentuk setelah individu mampu berpikir pada tingkat yang lebih dasar. Pemecahan masalah adalah cara atau strategi yang dipergunakan untuk mencapai tujuan dengan prosedur yang tepat dan efisien. Hal ini melibatkan kemampuan untuk mengatasi permasalahan yang kompleks dengan menggunakan seluruh kapasitas yang dimiliki, mendorong siswa untuk berpikir secara kritis, kreatif dan efektif (Febriyanti & Irawan, 2017). Dalam konteks fisika pemecahan masalah merupakan keterampilan yang diperoleh oleh siswa

setelah mempelajari materi fisika. Hal ini memungkinkan mereka untuk menghubungkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi masalah, sehingga mereka dapat menemukan Solusi yang tepat (Datur et al., 2017). Kemampuan pemecahan masalah ini memiliki potensi untuk membantu siswa mengidentifikasi, merancang solusi, dan menganalisis hasil dari berbagai masalah. Penelitian (Kurniawati et al., 2019) mengungkapkan model pembelajaran untuk meningkatkan pemecahan masalah adalah PBL (*Problem Based Learning*) dikarenakan menggunakan konteks masalah duni nyata sebagai landasan bagi siswa untuk belajar secara aktif dan mengasah keterampilan intelektual dalam mengatasi masalah. Materi pemanasan global terhadap sikap seseorang merupakan suatu variabel yang saling berkaitan. Hal ini dikarenakan perubahan dalam sikap atau perilaku bisa terjadi karena pemahaman yang didapat melalui proses belajar (Utami, 2023).

Hasil wawancara dengan guru fisika di SMAN 2 Pandeglang menyatakan bahwa pembelajaran yang diterapkan telah mengadopsi kurikulum merdeka, namun belum sepenuhnya mengintegrasikan aspek kognitif pemecahan masalah, terutama dalam konteks materi pemanasan global. Selain itu belum ada kajian tentang bagaimana sikap peduli lingkungan siswa yang telah mempelajari materi pemanasan global.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, peneliti meyakini bahwa diperlukan penelitian yang membahas “Hubungan Kemampuan pemecahan masalah materi pemanasan global dengan sikap peduli lingkungan setelah pembelajaran PBL”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna untuk memahami

seberapa pentingnya hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dengan sikap peduli lingkungan, memahami Tingkat kesadaran lingkungan siswa sangat penting untuk menilai sejauh mana materi mengenai pemanasan global dapat diterapkan dan menghasilkan dampak positif pada kesadaran siswa terhadap lingkungan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain korelasional yang bertujuan untuk mengumpulkan data guna menilai apakah terdapat hubungan dan sejauh mana keterkaitan antara dua variabel atau lebih (Kurniawan & Setiowati, 2022). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA Negeri 2 Pandeglang. Sampel diambil dengan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa, dilakukan berdasarkan pertimbangan peneliti yaitu siswa yang sudah mendapatkan materi pemanasan global menggunakan PBL. Instrumen penelitian yang dipergunakan adalah angket sikap peduli lingkungan, yang dirancang dengan menggunakan skala likert yang terdiri dari 30 pernyataan positif dan negatif dengan empat opsi jawaban. Yaitu sangat setuju, setuju, kurang setuju dan tidak setuju.

Tabel 1: Indikator Penilaian Angket

No	Pernyataan	Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju	4	1
2	Setuju	3	2
3	Kurang Setuju	2	3
4	Tidak Setuju	1	4

Dalam penelitian ini, digunakan teknik analisis data kuantitatif dengan menggunakan metode korelasi *pearson product moment*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data tentang kemampuan pemecahan masalah dari siswa kelas X SMA Negeri 2 Pandeglang dalam topik pemanasan global yang dipelajari melalui metode PBL disajikan pada tabel 2. Dari tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa menunjukkan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang dapat dikategorikan sebagai “rendah” dan “cukup” dengan persentase mencapai 33,3%.

Tabel 2: Data Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pemanasan Global

No	Kriteria	Persentase (%)
1	Sangat Rendah	10
2	Rendah	33,3
3	Cukup	33,3
4	Tinggi	16,7
5	Sangat Tinggi	6,7

Tabel 3 menampilkan data mengenai hasil penyebaran angket tentang sikap peduli lingkungan pada siswa.

Tabel 3: Nilai Sikap Peduli Lingkungan Siswa Berdasarkan Kategori

No	Kriteria	Presentase (%)
1	Kurang Baik	0
2	Cukup	0
3	Baik	20
4	Sangat Baik	80

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa mayoritas siswa menunjukkan sikap peduli lingkungan yang dapat dikategorikan sebagai “sangat baik” mencapai 80%, dan kategori “baik” sebesar 20%. Berdasarkan hasil distribusi frekuensi, disimpulkan bahwa tidak ada siswa yang memiliki sikap peduli lingkungan yang tergolong kategori cukup dan kurang baik. Hal ini mencerminkan tingkat kesadaran yang positif dari siswa terhadap lingkungan

sekitar mereka. Banyaknya siswa yang menunjukkan sikap “sangat baik” dapat disebabkan oleh aktivitas pembelajaran di sekolah yang mendorong mereka untuk memahami lingkungan sekitar melalui demonstrasi dan eksperimen yang menunjukkan dampak dari pemanasan global yang disampaikan melalui metode PBL, ini memungkinkan siswa untuk menyajikan pemahaman mereka melalui sikap kepedulian terhadap lingkungan. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji linieritas, bersamaan dengan uji Pearson product moment untuk menilai hasil uji hipotesis dalam penelitian ini. Hasil uji normalitas disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4: Hasil Uji Normalitas

Test of Normality			
Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.
Variabel X	.934	30	.063
Variabel Y	.934	30	.062

X=kemampuan pemecahan masalah materi pemanasan global  
Y=sikap peduli lingkungan

Dari tabel 4, dari hasil uji normalitas untuk data tes kemampuan pemecahan masalah menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,063 ( $p > 0,05$ ), begitu juga dengan nilai signifikansi untuk variabel sikap peduli lingkungan sebesar 0,062 ( $p > 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki distribusi yang normal.

Analisis mengenai hubungan antara kemampuan pemecahan masalah materi pemanasan global dengan sikap peduli lingkungan dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5: Hasil Uji Linieritas

ANOVA Table			Sig.
Sikap Peduli Lingkungan * Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pemanasan Global	Between Groups	(Combined)	.321
		Linearity	.018
		Deviation from Linearity	.496
	Within Groups		
	Total		

Berdasarkan tabel 5, didapat nilai signifikansi sebesar 0,496 ( $p > 0,05$ ). Ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dalam materi pemanasan global dengan sikap peduli lingkungan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Wildan, et al., 2020) yang menunjukkan adanya korelasi antara pengetahuan tentang isu pemanasan global dan perilaku remaja, dengan kontribusi sebesar 4,1 persen. Penelitian lain yang

dilakukan oleh (Agustin & Maisyaroh, 2020) juga menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara pengetahuan tentang lingkungan dan sikap peduli lingkungan, dengan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,000.

Setelah menyelesaikan uji prasyarat, dilanjutkan dengan uji *pearson product moment* untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel, hasilnya disajikan pada Tabel 6

Tabel 6: Uji *Pearson Product Moment*

Correlations			
		X	Y
Variabel X	Pearson Correlation	1	.564**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	30	30
Variabel Y	Pearson Correlation	.564**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

X=kemampuan pemecahan masalah materi pemanasan global

Y=sikap peduli lingkungan

Dari hasil uji *pearson product moment* yang tercantum dalam tabel 6, ditemukan bahwa nilai signifikansi (sig) untuk hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dalam materi pemanasan global dengan sikap peduli lingkungan setelah pembelajarn PBL adalah sebesar 0,001 <

0,05 ( $H_0$  diterima). Ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Sementara itu, Tingkat korelasi antara kedua variabel didapatkan sebesar 0,564 yang berada dalam rentang 0,40 – 0,599 mengindikasi bahwa hubungan tersebut bersifat “sedang”.

Penelitian ini mendukung temuan dari penelitian (Munawar et al., 2019) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara pemahaman tentang lingkungan hidup dan kesadaran lingkungan pada siswa SMA. Secara sederhana, semakin baik pengetahuan mereka tentang lingkungan, semakin besar kesadarannya terhadap isu lingkungan.

Kemungkinan terbentuknya korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah terkait pemanasan global dan sikap peduli lingkungan mungkin disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) selama proses pembelajaran, sesuai dengan temuan dalam penelitian sebelumnya (Handayani & Sopandi, 2016) menyatakan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan kesadaran mereka terhadap lingkungan di sekolah dasar.

Lebih lanjut, pada Tabel 7 menunjukkan korelasi antara kedua variabel dan seberapa besar kontribusi variabel X (kemampuan pemecahan masalah mengenai pemanasan global) terhadap variabel Y (sikap peduli lingkungan).

Tabel 7: Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Sikap

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.564 <sup>a</sup>	.318	.293	8.520

Berdasarkan tabel 7, didapat nilai *R Square* ( $R^2$ ) atau koefisien determinasi sebesar 0,318 menandakan bahwa kemampuan pemecahan masalah memberikan kontribusi sebesar 31,8% terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Hal

ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki peran dalam membentuk sikap mereka terhadap lingkungan. Dengan demikian, kesimpulannya adalah bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Variabel lain seperti pengalaman individu, tekanan sosial, pengaruh budaya, media massa, institusi keagamaan dan faktor emosional juga berperan dalam membentuk sikap peduli lingkungan pada siswa, seperti yang dikemukakan oleh Azwar dalam penelitian (Agustin & Maisyaroh, 2020). Ini mendasari mengapa seseorang, meskipun telah memiliki pengetahuan, belum tentu memiliki sikap yang mendorong mereka untuk berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Hal ini mengindikasikan bahwa memiliki pengetahuan dan kemampuan pemecahan masalah saja tidak cukup untuk memastikan perilaku sesuai dengan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki. Meskipun demikian, memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik tidak selalu berarti memiliki sikap peduli lingkungan yang positif. Contoh yang menggambarkan hal ini adalah siswa yang mendapat nilai tinggi dalam tes pemecahan masalah namun tidak selalu menunjukkan sikap peduli lingkungan yang tinggi dalam angket yang diberikan.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, kesimpulannya adalah bahwa terdapat korelasi / hubungan materi pemanasan global dengan sikap peduli lingkungan setelah mengikuti pembelajaran PBL. Dengan nilai korelasi ( $r_{xy}$ ) sebesar 0,564 yang menandakan adanya hubungan positif dan dikategorikan sebagai korelasi

yang “sedang”. Selain itu kontribusi tingkat kemampuan pemecahan masalah materi pemanasan global dengan sikap peduli lingkungan sebesar 31,8%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, E. E., & Maisyaroh, W. (2020). Hubungan pengetahuan lingkungan terhadap sikap dan perilaku peduli lingkungan pada siswa SMAN 5 Jember Tahun Pelajaran 2018/2019. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(2), 81-90.
- Datur, I. S. (2017). Kemampuan pemecahan masalah materi fluida statis melalui pembelajaran berbasis masalah berbantuan thinking map. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 7(2), 118-127.
- Febriyanti, C., & Irawan, A. (2017). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran matematika realistik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Handayani, D., & Sopandi, W. (2016). Penggunaan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah dan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(2), 105-114.
- Jakni, S. P. (2016). Metodologi penelitian eksperimen bidang pendidikan. *Bandung: Alfabeta*.
- Kurniawan, D. E., & Setiowati, A. (2022). Pengaruh Metode Pembelajaran Online Terhadap Stres Akademik Mahasiswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 8(1), 22-28.
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan abad 21. Universitas Negeri Semarang.
- Lani Prabawati. (2021). Analisis Kepekaan Lingkungan Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa Topik Pemanasan Global. *Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan*, 8(02), 36-46.
- Leu, B. (2021). Dampak Pemanasan Global dan Upaya Pengendaliannya Melalui Pendidikan Lingkungan. *Jurnal At Tadbir STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang NTB*, 5(2), 1-15.
- Narut, Y. F., & Nardi, M. (2019). Analisis sikap peduli lingkungan pada siswa kelas VI sekolah dasar di Kota Ruteng. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(3), 259-266.
- Mukono, H. J. (2020). *Analisis Kesehatan Lingkungan Akibat Pemanasan Global*. Airlangga University Press.
- Hanifah, D. P., Marwoto, P., & Sugianto, S. (2016). Pengaruh Kemampuan Kognitif, Kreativitas, dan Memecahkan Masalah terhadap Sikap Ilmiah Siswa SD. *Journal of Primary Education*, 5(1), 10-20.
- Simarmata, B., Daulae, A. H., & Raihana, R. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Lingkungan Hidup dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(4), 204–210.
- Sunandari, S., Salsabilah, M., Aulia, I., & Armar, M. A. (2023). Pentingnya Peduli Lingkungan terhadap Penanaman Nilai Karakter pada Siswa. *Journal on Education*, 5(4), 11627-11631.
- Wildan, W., Hakim, A., & Supriadi, S. (2020). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Remaja di Pulau Lombok Terhadap Isu Pemanasan Global. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 45-51.