



HUBUNGAN ANTARA SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SEKITAR DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOSISTEM DI KELAS X SMK NUSANTARA BOJONGGEDE

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE ATTITUDE OF CARING FOR THE SURROUNDING ENVIRONMENT AND STUDENT LEARNING OUTCOMES IN ECOSYSTEM MATERIALS IN CLASS X OF SMK NUSANTARA BOJONGGEDE

Shafa Salsabila¹, Dwi Kartika Susanti², Noer Sarinah Ainy³

Program Studi Pendidikan Biologi, Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Arrahmaniyah Depok

Email: shfasalsabila24@gmail.com^{1*}, dwi.kartika.stkiparrahman@gmail.com², nursarifahainy@gmail.com³

Article Info

Article history :

Received : 08-07-2025

Revised : 09-07-2025

Accepted : 11-08-2025

Published : 14-08-2025

Abstract

This study aims to determine the level of relationship between Environmental Awareness Attitude and Student Learning Outcomes on Ecosystem Material in Grade X at SMK Nusantara. The research subjects were 30 Grade X MPLB 2 students at SMK Nusantara in the 2025/2026 academic year, selected using purposive sampling technique. The study employed a quantitative descriptive method with a correlational approach. The instrument for variable X was a Likert scale questionnaire to measure environmental awareness, while variable Y was a multiple-choice test to measure learning outcomes in the ecosystem subject. The validity of variable X was tested using the product moment method, and reliability was assessed using Cronbach's Alpha. For variable Y, validity was tested using the point biserial method, and reliability was assessed using KR-20. The normality test using the Liliefors method indicated that the data were normally distributed ($L_{count} X = 0.13 < L_{table} = 0.161$ and $L_{count} Y = 0.12 < L_{table} = 0.161$). The results of the simple regression calculation yielded the equation $\hat{Y} = 3.2 + 0.04X$, with a correlation coefficient of $r_{xy} = 0.64$ and a coefficient of determination of $r^2 = 0.41$. The significance test shows $T_{hitung} = 1.44 < T_{tabel} = 1.61$ at $\alpha = 0.05$, indicating that the positive relationship between environmental concern and learning outcomes is significant. The contribution of environmental concern to learning outcomes is 41%. Thus, the higher the level of environmental concern among students, the better their learning outcomes in ecosystem-related material

Keywords: Environmental Awareness, Learning Outcomes, Ecosystem

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara Sikap Peduli Lingkungan Sekitar Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem di kelas X SMK Nusantara. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas X MPLB 2 SMK Nusantara tahun ajaran 2025/2026 yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Instrumen variabel X berupa angket skala Likert untuk mengukur sikap peduli lingkungan, sedangkan variabel Y berupa tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar materi ekosistem. Uji validitas variabel X menggunakan product moment dan reliabilitas dengan Alpha Cronbach, sedangkan variabel Y diuji validitasnya dengan point biserial dan reliabilitas dengan KR-20. Uji normalitas dengan metode Liliefors menunjukkan data berdistribusi normal ($L_{hitung} X = 0,13 < L_{tabel} = 0,161$ dan $L_{hitung} Y = 0,12 < L_{tabel} = 0,161$). Hasil perhitungan regresi sederhana diperoleh persamaan $\hat{Y} = 3,2 + 0,04X$, dengan nilai koefisien korelasi $r_{xy} = 0,64$ dan koefisien determinasi $r^2 = 0,41$. Uji signifikansi menunjukkan $T_{hitung} = 1,44 < T_{tabel} = 1,61$ pada



$\alpha = 0,05$, yang berarti hubungan positif antara sikap peduli lingkungan dan hasil belajar signifikan. Kontribusi sikap peduli lingkungan terhadap hasil belajar sebesar 41%. Dengan demikian, semakin tinggi sikap peduli lingkungan yang dimiliki siswa, semakin baik pula hasil belajar pada materi ekosistem

Kata Kunci : Sikap Peduli Lingkungan, Hasil Belajar, Ekosistem

PENDAHULUAN

Pendidikan Nasional memiliki tujuan untuk meningkatkan kemauan dan karakter peradaban yang bermartabat guna mencerdaskan kehidupan masyarakat. Tujuan ini adalah untuk membantu yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, sehat, kompeten, kreatif, mandiri warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Agar tujuan pendidikan tersebut dapat tercapai, dibutuhkan peran aktif dan seimbang dari semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran di kelas menjadi sangat penting karena membentuk sikap yang mencerminkan keterampilan dan tanggung jawab, yang kemudian mendorong peserta didik untuk siap mengambil tindakan dalam kehidupan nyata. Perubahan dalam cara belajar seharusnya tidak hanya berfokus pada pencapaian pengetahuan semata, tetapi juga melibatkan kemauan dan kepedulian terhadap hal-hal yang dipelajari (Rosmayati dkk, 2020).

Salah satu materi penting yang diajarkan di sekolah adalah konsep ekosistem, yang merupakan bagian dari pelajaran biologi, terutama terkait dengan isu lingkungan. Lingkungan sendiri mencakup keseluruhan ruang yang terdiri dari unsur-unsur, kondisi, energi, serta makhluk hidup, termasuk manusia dan segala aktivitasnya, yang semuanya saling memengaruhi kehidupan (Irnangningtyas, 2013).

Aktivitas manusia saat ini banyak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk menyebarkan informasi mengenai penyebab kerusakan lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat, perubahan sikap manusia terhadap lingkungan masih belum signifikan, bahkan setelah mereka mengetahui akibat dari tindakan mereka. Pada dasarnya, akar permasalahan lingkungan berkaitan erat dengan perilaku manusia (Osman, dkk 2020).

Salah satu permasalahan lingkungan yang sering muncul di wilayah perkotaan adalah persoalan sampah. Jika sampah tidak dikelola dengan baik, dapat menyebabkan penyumbatan saluran air, pencemaran sungai, hingga banjir. Selain itu, eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan dan tidak bijak juga mengancam keseimbangan ekosistem, yang berdampak pada kelangsungan hidup makhluk hidup di bumi (Sabartiyah, 2020). Kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dalam laporan "Status Lingkungan Hidup Indonesia" yang diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2017. Laporan tersebut mengungkapkan bahwa kondisi lingkungan di Indonesia sudah mengalami kerusakan yang cukup parah dan menunjukkan adanya hubungan yang semakin memburuk antara manusia dengan lingkungannya dari waktu ke waktu.

Pendidikan memiliki kekuatan besar dalam membentuk sikap dan perilaku individu terhadap lingkungannya. Melalui pendidikan, seseorang dapat mempersiapkan diri secara mental dan membentuk kecenderungan untuk bertindak positif terhadap isu-isu tertentu. Pembentukan perilaku diawali dari pengetahuan yang dimiliki, kemudian direspons dalam bentuk sikap, dan akhirnya tercermin dalam tindakan nyata. Sikap yang baik akan mendorong perilaku yang sehat, karena seseorang akan lebih terbuka terhadap informasi, saran, dan anjuran, serta mampu memahami manfaat dan konsekuensi dari setiap tindakan.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi korelasional, yaitu metode yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel X yaitu sikap peduli lingkungan sekitar, dengan variabel Y yaitu hasil belajar siswa pada materi



ekosistem. Metode ini tidak bertujuan untuk mencari hubungan sebab-akibat, tetapi untuk melihat ada tidaknya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Data dikumpulkan melalui instrumen skala sikap untuk variabel X dan tes hasil belajar untuk variabel Y, kemudian dianalisis menggunakan teknik korelasi seperti (Pearson Moment) untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara variabel.

HASIL PENELITIAN

1. Uji Normalitas

Tabel 4.4 Uji Normalitas Variabel X

Galat Taksiran	L hitung	L tabel	Kesimpulan
X atas Y	0,13	$\alpha = 0,05$	Normal
		0,161	

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai L_o yang diperoleh adalah 0,13. Kemudian, angka ini dibandingkan dengan L tabel yang terdapat dalam daftar, dengan $n = 30$ dan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, yang menunjukkan nilai L tabel = 0,161. Dengan demikian, $L_o = 0,13$ lebih kecil dari L tabel = 0,161, sehingga hipotesis nol (H_o) diterima. Kesimpulan yang bisa diambil adalah bahwa sampel tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 4.5 Uji Normalitas Variabel Y

Galat Taksiran	L hitung	L table	Kesimpulan
X atas Y	0,12	$\alpha = 0,05$	Normal
		0,161	

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai L_o sebesar 0,12. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan L tabel yang ada pada daftar, dengan $n = 30$ dan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, yang menghasilkan L tabel = 0,161. Jadi, karena $L_o = 0,12$ lebih kecil dari L tabel = 0,161, maka H_o diterima. Hal ini berarti sampel diambil dari populasi dengan distribusi normal.

Tabel 4.6 Uji Signifikan Korelasi Sederhana Variabel X dengan Y

Korelasi Variabel X dengan Y	R xy	R ² xy	T hitung	T tabel	
				$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,05$
	0,64	0,41	1,44	1,74	1,61

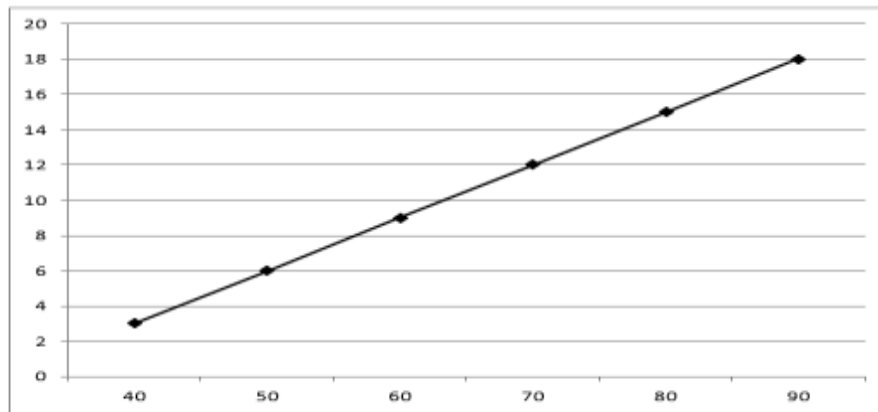
Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara kepedulian siswa terhadap lingkungan sekitar (X) dengan hasil belajar pada materi ekosistem (Y) di kelas X SMK Nusantara tahun ajaran 2024/2025. Ini menunjukkan bahwa semakin besar kepedulian siswa terhadap lingkungan, semakin tinggi nilai yang mereka peroleh dalam pembelajaran materi ekosistem.

Koefisien determinasi yang diperoleh adalah sebesar 0,41 atau 41 %, yang menunjukkan bahwa variasi nilai kepedulian siswa terhadap lingkungan di kelas X SMK Nusantara berkaitan dengan nilai hasil belajar mereka pada materi ekosistem (Y) yang dirumuskan sebagai $\hat{Y} = 3,2 + 0,04 X$. Hasil pengujian normalitas untuk Y (hasil belajar siswa pada materi ekosistem) menunjukkan L hitung = 0,13, sementara L tabel ($\alpha = 0,05$) adalah 0,161. Oleh sebab itu, karena L hitung lebih kecil daripada L tabel, hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti sampel berasal



dari populasi yang terdistribusi normal. Dengan demikian, kesalahan regresi dinyatakan sebagai $\hat{Y} = 3,2 + 0,04 X$.

2. Pengujian Hipotesis



Gambar 4.6 Grafik Hubungan Sikap Peduli Terhadap Lingkungan Sekitar dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem

Tabel 4.7 Analisis Varian Uji Signifikansi dan Linearitas Regresi Sederhana

Sumber Variansi	db	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}	
					$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
Total	30	40,96	-			
Regresi a	1	32,13	32,13			
Regresi b	1	12,6	12,6	1,04	2,84	4,62
Sisa	28	37,2	8,74			
Tuna cocok Galat	13	36,3	35,6			
	15	3,34	0,28	12,8	1,76	3,64

Regresi sederhana signifikansi ada taraf $\alpha = 0,05$ ($F_{hitung} 1,04 > F_{tabel} 2,84$). Karena ($F_{hitung} 1,04 > F_{tabel} 2,84$) pada taraf $\alpha = 0,01$, maka tolak H_0 berarti regresi signifikan pada taraf $\alpha = 0,05$. Regresi linear ($F_{hitung} 12,8 < F_{tabel} 3,64$). Karena ($F_{hitung} < F_{tabel} 3,64$) pada taraf $\alpha = 0,05$, maka kesimpulannya regresi linear.

PEMBAHASAN

Pembahasan mengenai hasil penelitian ini dilihat melalui analisis antara variabel yang menggunakan persamaan regresi dan analisis deskriptif berdasarkan rata-rata skor responden untuk setiap variabel. Selain itu, keterkaitan antara sikap peduli siswa terhadap lingkungan dan pemahaman mereka tentang materi ekosistem juga akan diperhatikan

1. Hasil Analisis Korelasi Antara Variabel

Berdasarkan pengujian hipotesis yang dilakukan mengenai hubungan antara sikap peduli siswa terhadap lingkungan dan hasil belajar mereka dalam materi ekosistem yang bersifat linear, ditemukan hasil yang positif dan sangat signifikan. Koefisien yang diperoleh adalah $(xy) = 0,64$, dan koefisien determinasi $(r^2 xy)$ mencapai 0,41. Artinya, sikap peduli siswa terhadap lingkungan berkontribusi sebesar 41 persen pada peningkatan atau penurunan hasil belajar mereka pada materi ekosistem, seperti yang dijelaskan dalam persamaan regresi $\hat{Y} = 3,2 + 0,04 X$.

Dengan demikian, sikap peduli siswa terhadap lingkungan sekitar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa di kelas X SMK Nusantara pada semester ganjil dalam materi



ekosistem. Apabila sikap peduli siswa terhadap lingkungan semakin meningkat, maka hasil belajar mereka dalam pelajaran IPA mengenai ekosistem juga akan semakin tinggi

2. Hasil Analisis Deskriptif Skor Rata-Rata

Berdasarkan analisis deskriptif, rerata nilai responden pada variabel sikap peduli siswa terhadap lingkungan sekitar (X) tercatat 70. Penyebaran skornya adalah sebagai berikut: terdapat 7 siswa, yang setara dengan 23,2% siswa, memiliki sikap peduli lingkungan di bawah rata-rata, 16 siswa atau 53,3% memiliki sikap peduli lingkungan pada level rata-rata, dan 7 siswa atau 23,2% siswa menunjukkan sikap peduli lingkungan di atas rata-rata. Dengan , skor sikap peduli siswa terhadap lingkungan termasuk dalam kategori tinggi.

Sedangkan analisis hasil belajar siswa pada materi ekosistem (Y) mencatat skor 71,3. Penyebaran skornya sebagai berikut: ada 7 siswa atau 23,3% yang memiliki skor di bawah rata-rata, 14 siswa atau 46,6% memiliki skor pada level rata-rata, dan 9 siswa atau 23,3% siswa mendapatkan skor di atas rata-rata. Oleh karena itu, skor hasil belajar siswa pada materi ekosistem juga berada dalam kategori tinggi

3. Keterkaitan Sikap Peduli Siswa dengan Pemahaman Materi

Siswa yang menunjukkan sikap terhadap lingkungan sekitar cenderung memahami materi ekosistem dengan lebih baik. Hal ini disebabkan oleh ketertarikan mereka yang lebih tinggi pada isu-isu lingkungan, sehingga mereka lebih termotivasi untuk mempelajari ekosistem. Berdasarkan grafik yang telah ditunjukkan, penelitian mengindikasikan adanya keterkaitan positif antara perhatian siswa terhadap lingkungan dan prestasi belajar mereka dalam materi ekosistem. Dengan kata lain, siswa yang prihatin mengenai lingkungan biasanya mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak peduli

Sikap siswa terhadap lingkungan juga berperan dalam membentuk karakter mereka, seperti rasa empati, tanggung jawab, serta kesadaran sosial. Selain itu, siswa yang peduli akan lebih aktif dalam pembelajaran di kelas dan lebih bersemangat untuk belajar tentang ekosistem. Semakin besar perhatian siswa terhadap lingkungan, semakin tinggi pula nilai yang mereka peroleh dalam materi ekosistem.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara sikap peduli lingkungan antara sikap peduli lingkungan sekitar dengan hasil belajar siswa pada materi ekosistem di kelas X SMK Nusantara Bojonggede.

Penelitian Relevan

Penelitian ini sejalan dengan Rifki & Listyaningsih (2017) yang menyatakan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan positif signifikan antara kegiatan ekstrakurikuler pecinta alam dengan sikap peduli lingkungan siswa di SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Sujana et al (2018) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif signifikan antara sikap dengan perilaku peduli lingkungan pada mahasiswa.

Andini (2018) Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh positif signifikan pada penerapan pembelajaran outdoor dapat meningkatkan sikap kepedulian mereka terhadap lingkungan

Pusparani & Miranto (2021) pada penelitian ini hasil menunjukkan terdapat hubungan positif dan signifikan antara konsep diri dan pengetahuan lingkungan dengan sikap peduli lingkungan peserta didik SMA.



Handayani et al (2022) hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa terdapat keeratan hubungan yang rendah dengan arah positif serta memiliki kateogiti tingkat tinggi dalam pengetahuan lingkungan hidup dan sikap peduli lingkungan hidup yang dimiliki siswa di SMPN 20 Depok.

Qodriyanti et al (2022) mengemukakan hasil penelitian bahwa sikap peduli lingkungan siswa pada materi pelestarian lingkungan hidup di kelas X berada di kategori sedang dan positif signifikan.

Agustin & Maisyaroh (2022) hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan positif dengan tingkat keeratan rendah pada hubungan pengetahuan lingkungan dan perilaku lingkungan pada siswa SMAN 5 Jember tahun pelajaran 2018/2019.

Dewi & Anggraini (2022) hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan signifikan pengetahuan lingkungan dan sikap peduli lingkungan mahasiswa Tadris IPA Institut Agama Islam Negeri Kediri.

Febriani (2022) hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hubungan pengetahuan lingkungan terhadap sikap peduli lingkungan siswa SD Muhammadiyah 6 Pekanbaru.

Penelitian lain oleh Murniatun & Purwati (2023) yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan ekosistem dengan sikap peduli lingkungan siswa dengan bentuk hubungan positif dengan derajat hubungan korelasi sedang.

Implikasi

Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada materi ekosistem dapat ditingkatkan melalui penguatan sikap peduli terhadap lingkungan sekitar. Implikasi dari temuan ini antara lain: (1) menanamkan sikap positif siswa terhadap lingkungan sekitar, dan (2) meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam upaya pelestarian lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan antara sikap peduli lingkungan sekitar dengan hasil belajar siswa pada materi ekosistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap peduli lingkungan sekitar terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem di kelas X SMK Nusantara.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, rata-rata skor bagi variabel sikap peduli lingkungan (X) tercatat 70. Skor tersebut tersebar sebagai berikut: 7 siswa atau 23,2% memiliki sikap peduli lingkungan di bawah rata-rata, 16 siswa atau 53,3% berada pada rata-rata, sementara 7 siswa atau 23,2% memiliki sikap peduli lingkungan di atas rata-rata. Maka, dapat disimpulkan bahwa skor sikap peduli siswa terhadap lingkungan tergolong tinggi.

Hasil analisis untuk hasil belajar siswa pada materi ekosistem (Y) menunjukkan nilai rata-rata 71,3. Sebaran skor ada sebagai berikut: 7 siswa atau 23,3% memiliki skor di bawah rata-rata, 14 siswa atau 46,6% mencatat skor rata-rata, dan 9 siswa atau 23,3% memiliki skor di atas rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa skor hasil belajar siswa dalam materi ekosistem juga tergolong tinggi. Berdasarkan pengujian hipotesis, hubungan antara sikap peduli siswa terhadap lingkungan dan hasil belajar siswa pada materi ekosistem berpola linear menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Diperoleh koefisien (xy) sebesar 0,64 dan koefisien determinasi (r^2_{xy}) sebesar 0,41. Ini menunjukkan bahwa sikap peduli siswa terhadap lingkungan berkontribusi sebesar 41% terhadap peningkatan atau penurunan hasil belajar siswa pada materi ekosistem, yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 3,2 + 0,04 X$

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara sikap peduli lingkungan antara sikap peduli lingkungan sekitar dengan hasil belajar siswa pada



materi ekosistem di kelas X SMK Nusantara Bojonggede. Semakin tinggi sikap peduli lingkungan yang dimiliki siswa, maka semakin baik pula hasil belajarnya. Hal ini dapat dijelaskan bahwa siswa memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan cenderung lebih memahami dengan fenomena alam sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A. G Tansley, "The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Term, Ecology 16, no 3 1993: 284-307
- Agustin, E. E., & Maisyaroh, W. (2020). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Sikap Perilaku Peduli Lingkungan Pada Siswa SMAN 5 Jember Tahun Pelajaran 2018/2019. *ALVEOLI : Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(2), 82-89.
- Andini, N. F. (2018). Pengaruh Pembelajaran Outdoor Study Terhadap Sikap Kepedulian Lingkungan Lingkungan Bagi Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi STKIP Ahlussunah Bukittinggi. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, 3(2), 109-118.
- Dalyono, M. 2009. Psikologi Pendidikan. Jakarta. Rineka Cipta.
- Dewi, A. F., & Anggraini, A. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Peduli Lingkungan Pada Mahasiswa Tadris IPA. *REALITA : Jurnal Penelitian dan Kebudayaan Islam*, 20(1), 72-87.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2013. Belajar dan Pembelajaran Jakarta: PT Rineka Cipta
- Djuned Muslim, 2016 "Perlindungan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Menurut Perspektif Al-Qur'an"
- Dwi Purwanti, 2017 "Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Implementasinya, DWIJACENDEKIA : Jurnal Riset Pedagogik, Vol 1 No 2
- Eugene P. Odu, "Fundamentals of Ecology (Philadelphia: W.B Saunders Company, 1971)
- Febriani, V. (2022). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa SD Muhammadiyah 6 Pekanbaru. *Kiprah Pendidikan*, 1(2), 43-51.
- Handayani, A., Soenarno, S. M., & A'ini, Z. F. (2022). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa SMPN 20 Depok. *EDUBIOLOGIA*, 2(1), 81-86.
- Hamdani, 2011. Pendekatan Belajar Mengajar, Bandung : Pustaka Setia
- Hartono, A dan Sunarto. 2013. Perkembangan Peserta Didik, Jakarta: PT Rineka Cipta
- Irnangningtyas, "Biologi Untuk SMA/MA Kelas x. Jakarta: Erlangga, 2013
- Marniatun, & Purwati, N. (2023). Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Ekosistem Dengan Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa SMA Di Mataram. *EDUSTUDENT : Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pengembangan Pembelajaran*, 2(4), 233-238.
- Muhibbin, S. (2011). Psikologi pendidikan. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Mustia Dewi Irfianti, dkk. 2016. "Perkembangan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Model Experiental Learning, Unnes Physics Education Learning, Vol 5 No 3
- Pusparani, D., & Miranto, S. (2021). Hubungan Konsep Diri dan Pengetahuan Lingkungan dengan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik SMA. *Edubiologia (Biologi Science and Education Journal*, 1(2), 131-141.
- O. Soemarwoto, Ékologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan (Jakrta:Djambatan, 1983)



- Osman,dkk 2014. Exploring The Relationship between Environmental Knowledge and Environmental Attitude towards Pro-Environmental Behaviour : Undergraduate Business Students Perspecitve
- Qodriyanti, A. (2022). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa di Salah Satu MAN Pada Materi Pelestarian Lingkungan. *JEP (Jurnal Eksakta Pendidikan)*, 6(1), 112-116.
- (Rachmasari,Dkk, 2022) “Upaya Meningkatkan Konservatif UNNES dalam Menyikapi Urgensi Arusial Climate Change Di Lingkungan Kampus”
- (Rachmawati, R., 2018) Analisis Keterkaitan Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) dalam Implementasi Kurikulum 2013. Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan, Vol. 12 No 34
- Rifki, A. W., & Listyaningsih. (2017). Hubungan Kegiatan Ekstrakurikuler Pecinta Alam Dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa di SMK Negeri 2 Bojonegoro. *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, 5(1), 426-440.
- (Riana Monalisa Tamara, 2017) “Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkung Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Cianjur, Jurnal Pendidikan Geografi, Vol 16 No 1
- (Rosmayati, dkk) Psikologi Pendidikan Landasan Untuk Mengembangkan Strategi Pembelajaran, Bandung:widina, 2020
- (Sabartiyah, 2020) Pelestarian Lingkungan Hidup. Semarang : Alprin
- Sudjana, Nana 2010. Dasar-Dasar Proses Belajar, Bandung : Sinar Baru
- Sujana, K. (2018). Hubungan Antara Sikap Dengan Perilaku Peduli Lingkungan Pada Mahasiswa. *Jurnal Ecopsy*, 5(2), 81-85.
- Undang-Undang R.I Nomor : 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 (Visimedia), Hal 5
- Yaumi, M., 2014. Pendidikan Karakter (Landasan Pilar, dan Implementasi). Jakarta: Prenamedia Group