



Hubungan Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan Dengan Hasil Belajar Biologi

Dita Rieza Permatasari^{1*}, Jamaluddin¹, Lalu Zulkifli¹

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia.

DOI: [10.29303/jcar.v4i3.1985](https://doi.org/10.29303/jcar.v4i3.1985)

Received: 15 Juni, 2022

Revised: 28 Juli, 2022

Accepted: 09 Agustus, 2022

Abstract: Students' concern for the environment is still low, this is evidenced by the appearance of garbage around. This study aims to determine the relationship between understanding the values of caring for the environment with the learning outcomes of students at SMAN 2 Selong. This type of research is correlational research with a quantitative approach. The research population was all students of class X and XI IPA SMAN 2. In addition, there were 547 students. The number of samples was determined based on the Cohen Manion and Morrison Tables, the number of selected samples was 270 students. Data collection techniques using questionnaires and documentation studies. Data analysis with Spearman Rank correlation test technique. The test results show a correlation significance value of 0.000 which is smaller than 0.05 so that it can be stated that there is a positive and significant relationship between understanding the values of environmental care characters and the learning outcomes of biology students at SMAN 2 Selong in the 2021/2022 academic year.

Keywords: Environmental care character, Biology learning outcomes, High school students

Abstrak: Kepedulian siswa terhadap lingkungan masih rendah, hal ini dibuktikan dengan tampak sampah disekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan dengan hasil belajar biologi peserta didik SMAN 2 Selong. Jenis penelitian adalah penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X dan XI IPA SMAN 2 Selong berjumlah 547 peserta didik. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan Tabel Cohen Manion dan Morrison, jumlah sampel terpilih sebanyak 270 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan studi dokumentasi. Analisis data dengan teknik uji korelasi Rank Spearman. Hasil uji korelasi menunjukkan nilai signifikansi korelasi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat menyatakan bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan dengan hasil belajar Biologi peserta didik SMAN 2 Selong Tahun Pelajaran 2021/2022.

Kata kunci: Karakter peduli lingkungan, hasil belajar Biologi, Peserta didik SMA

PENDAHULUAN

Pola pendidikan sekolah bergerak dan berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak hanya mengajarkan aspek kognitif (pengetahuan) saja

melainkan juga aspek afektif (sikap) dan aspek psikomotor (perilaku/kebiasaan). Berkaitan dengan aspek afektif, pemerintah telah menetapkan pendidikan karakter. Pendidikan karakter sangat penting karena karakter dimaknai sebagai nilai dasar yang membangun kepribadian seseorang, terbentuk baik karena pengaruh hereditas maupun lingkungan,

Email: ditarieza5@gmail.com

yang membedakan dengan orang lain, serta diwujudkan dengan orang lain dalam sikap dan perilaku kehidupan sehari-hari (Marini, 2017).

Karakter yang tidak berkembang dengan baik akan berakibat maraknya degradasi karakter yang terjadi di kalangan peserta didik (Marini, 2017). Menghadapi permasalahan moralitas bangsa, direncanakanlah Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). Menurut Kemendikbud, penguatan pendidikan karakter adalah gerakan pendidikan di sekolah yang dilakukan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui olah hati, olah rasa, olah pikir, dan olah raga dengan melibatkan kerjasama antara sekolah, keluarga dan masyarakat. Dalam praktik mewujudkan tujuan dari penguatan pendidikan karakter, Pasal 3 Peraturan Presiden Nomer 87 Tahun 2017 menyatakan bahwa penguatan pendidikan karakter dilaksanakan dengan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam pendidikan karakter terutama meliputi nilai-nilai religius, jujur, toleran, disiplin, bekerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan bertanggungjawab.

Salah satu karakter yang perlu dan penting dikembangkan saat ini adalah karakter peduli lingkungan. Menurut Kemendiknas (2010) karakter peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang mengupayakan pencegahan kerusakan lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Sedangkan menurut Purwanti (2017) karakter peduli lingkungan yaitu sikap yang dimiliki oleh seseorang yang berupaya untuk memperbaiki dan mengelola lingkungan sekitar secara benar sehingga lingkungan dapat dinikmati secara terus menerus tanpa merusak keadaannya, serta menjaga dan melestarikan sehingga ada manfaat yang berkesinambungan.

Kresnawati (2013) menyatakan karakter peduli lingkungan diharapkan mampu menanamkan sikap peduli peserta didik untuk lebih arif terhadap lingkungan. Pendidikan lingkungan hidup dapat diajarkan di sekolah, dan perlu diajarkan sejak dini. Hingga saat ini kesadaran akan bagian dari lingkungan tidak ditemukan pada masyarakat. Bahkan masyarakat menganggap lingkungan sesuatu yang terpisah dari dirinya. Dapat dilihat dari berbagai pengrusakan yang dilakukan terhadap lingkungan, khususnya di Indonesia (Ferdyan & Vauzia, 2021). Oleh karena itu pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan

peserta didik sangat dibutuhkan untuk menanggulangi permasalahan lingkungan.

Peduli lingkungan merupakan salah satu nilai karakter untuk mata pelajaran Biologi jenjang pendidikan menengah yang dirumuskan oleh Tim Pendidikan Karakter Kemendiknas. Pelajaran Biologi erat hubungannya dengan lingkungan, dimana dijelaskan oleh Purves *et al.* (2003) bahwa Biologi adalah ilmu yang mempelajari benda hidup. Benda yang pernah hidup dan lingkungannya, mulai dari tingkat molekul hingga tingkat ekosistem. Pembelajaran Biologi mengarah pada penanaman karakter peduli lingkungan dengan memasukkan pendidikan lingkungan dan pendidikan luar ruangan ke dalam materi Biologi terutama pengelolaan lingkungan, serta di dalamnya mencakup motivasi, teladan dan contoh-contoh permasalahan lingkungan. Motivasi dan teladan yang dilakukan berulang-ulang diharapkan mampu membentuk kesadaran peserta didik untuk peduli lingkungan yang pada akhirnya menjadi kebiasaan yang dapat membentuk karakter peduli lingkungan peserta didik (Rarasandy, Dyah, & Kuku, 2013).

Karakter berkaitan dengan konsep moral, sikap moral dan perilaku moral. Karakter yang dibelajarkan dengan baik pada proses pembelajaran akan memperlihatkan munculnya pengetahuan tentang kebaikan, keinginan untuk berbuat baik dan melakukan perbuatan baik, sehingga hasil belajar sebagai output dari proses pembelajaran akan berhasil baik (Lickona, 2016).

Hasil belajar adalah perubahan perilaku individu meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah peserta didik menyelesaikan program pembelajaran melalui interaksi dengan berbagai sumber dan lingkungan belajar (Rusmono, 2017). Dari pemikiran diatas, pemahaman hasil belajar yang dimaksud ialah berubahnya perilaku, antara lain kognitif, afektif dan psikomotor (Sa'diyah & Rosy, 2021).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Atika & Junaidi (2019) menunjukkan bahwa nilai karakter memiliki korelasi yang signifikan dengan hasil belajar peserta didik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rochani (2019) juga menunjukkan bahwa adanya hubungan yang positif dan signifikan antara hasil belajar dengan perilaku peduli lingkungan. Berdasarkan penelitian relevan yang ada, kajian penelitian ini memiliki perbedaan yakni pada lokasi penelitian, perbedaan karakter yang diukur, perbedaan jenjang pendidikan dan jurusan kelas responden, serta

hasil belajar pada mata pelajaran yang berbeda. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan dengan hasil belajar Biologi peserta didik SMAN 2 Selong.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif karena peneliti menggunakan statistik korelasional untuk menggambarkan dan mengukur tingkat atau asosiasi hubungan antara dua variabel atau lebih dalam rangkaian skor (Creswell, 2014).

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Selong. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X dan XI IPA SMAN 2 Selong berjumlah 547 peserta didik. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan tabel Cohen Manion dan Morrison (2007) yaitu dengan jumlah populasi sebanyak 500, tingkat kepercayaan 95%, dan alpha 0,05 maka jumlah sampel terpilih sebanyak 270 peserta didik yang terdiri dari kelas X 143 peserta didik dan kelas XI IPA 127 peserta didik.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik angket dan studi dokumentasi. Angket untuk memperoleh data primer yaitu pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan peserta didik dan studi dokumentasi untuk memperoleh data sekunder yaitu hasil belajar Biologi peserta didik. Teknik analisis data ini terdiri dari uji statistik deskriptif, uji normalitas, uji *Mann Whitney U-Test*, dan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian adalah uji korelasi *Rank Spearman*. Apabila nilai sig. < 0,05 dapat disimpulkan ada korelasi positif dan signifikan antara pemahaman nilai karakter peduli lingkungan dengan hasil belajar biologi peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

1) Deskripsi Data Variabel Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan

Angket pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan terdiri dari dua indikator yang pertama upaya mencegah kerusakan lingkungan meliputi perawatan lingkungan, pengurangan penggunaan plastik, pengelolaan sampah sesuai jenisnya, pengurangan emisi karbon, dan penghematan energi. Indikator yang kedua yaitu upaya memperbaiki kerusakan alam yang sudah

terjadi meliputi penanaman pohon, dan pemanfaatan barang bekas (Irfianti, Siti, & Budi, 2016). Angket disusun menurut model skala likert dengan skor tertinggi 5 dan skor terendah 1 (Sugiyono, 2019). Hasil uji statistik deskriptif variabel pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan Peserta Didik

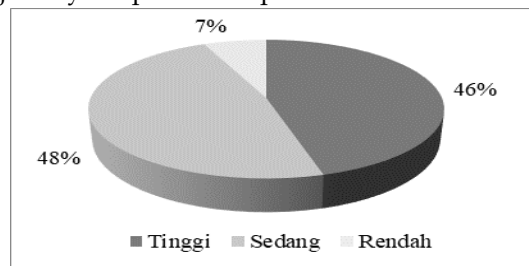
N	Valid	270
	Missing	0
Mean		123.44
Median		124.00
Mode		126
Std. Deviation		13.674
Minimum		77
Maximum		150

Dari data yang didapatkan diketahui nilai rata-rata angket karakter peduli lingkungan 123,44, median sebesar 124.00, modus sebesar 126, standar deviasi sebesar 13.674, nilai terendah 77, dan nilai tertinggi 150. Setelah diperoleh hasil uji statistik deskriptif, dilakukan kategorisasi data. Nilai karakter peduli lingkungan dibagi menjadi 3 kategori yaitu kategori tinggi (126-150), kategori sedang (101-126), dan kategori rendah (77-101). Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategorisasi Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan Peserta Didik

Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
Tinggi	123	46%
Sedang	129	48%
Rendah	18	7%

Persentase tingkat pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan peserta didik lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Tingkat Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan Peserta Didik

2) Deskripsi Data Variabel Hasil Belajar Biologi

Data hasil belajar Biologi peserta didik diambil dari nilai raport Biologi semester genap ranah kognitif (pengetahuan) kelas X dan XI IPA peserta didik SMAN 2 Selong Tahun Pelajaran 2021/2022. Hasil uji statistik deskriptif variabel hasil belajar Biologi dapat dilihat pada Tabel 3.

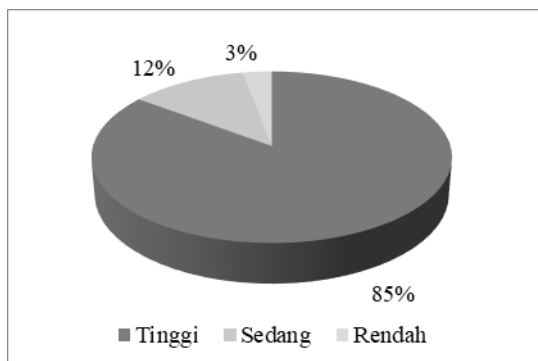
Tabel 3. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

N	Valid	270
	Missing	0
Mean		85.51
Median		86.00
Mode		85 ^a
Std. Deviation		6.066
Minimum		54
Maximum		97

Tabel 4. Kategorisasi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
Tinggi	230	85%
Sedang	32	12%
Rendah	8	3%

Persentase tingkat hasil belajar Biologi peserta didik lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase Tingkat Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prasyarat untuk analisis data dalam penelitian ini. Data terdistribusi normal jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 dan sebaliknya (Sugiyono, 2019). Hasil perhitungan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov residual kedua data

dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 20 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Uji Mann Whitney U-Test

Uji *Mann Whitney U-Test* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan dan hasil belajar Biologi kelas X dengan XI IPA. Hasil perhitungan uji *Mann Whitney U-Test* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *Mann Whitney* Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan dan Hasil Belajar Biologi Kelas X dengan XI IPA

Variabel	Kelas	Signifikansi
Pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan	X	0,122
	XI IPA	
Hasil belajar Biologi	X	0,000
	XI IPA	

Berdasarkan Tabel 5 diketahui nilai signifikansi pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan kelas X dan kelas XI IPA sebesar 0,122 lebih besar dari nilai signifikansi 0,05. Sehingga dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan kelas X dan XI IPA. Sedangkan nilai signifikansi hasil belajar Biologi kelas X dan kelas XI IPA diperoleh sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05. Sehingga dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Biologi kelas X dan XI IPA.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk membuktikan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Teknik analisis yang digunakan adalah korelasi Rank Spearman dengan menggunakan *software SPSS*. Korelasi Rank Spearman digunakan sebagai alternatif dari uji korelasi karena data tidak terdistribusi normal. Adapun hasil uji korelasi pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan dengan hasil belajar Biologi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan dengan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMAN 2 Selong

Sig	Koefisien Korelasi (r)	% Koefisien Determinasi ($r^2 \times 100$)
0,000	0,364	13,25%

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dengan nilai koefisien korelasi positif sebesar 0,364. Artinya hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang positif. Menurut Sugiyono (2019) tingkat hubungan kedua variabel termasuk tingkat korelasi rendah. Sedangkan nilai koefisien determinasi (r^2) diperoleh sebesar 13,25% artinya kontribusi pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan terhadap hasil belajar Biologi sebesar 13,25%.

Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan

Dari data hasil penelitian dapat disimpulkan tingkat pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan peserta didik termasuk kategori sedang. Artinya peserta didik memiliki pemahaman yang cukup terkait upaya mencegah kerusakan lingkungan alam di sekitarnya dan upaya memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Beberapa faktor yang memengaruhi karakter peduli lingkungan menurut Yahya (2021) adalah faktor pengetahuan dan lingkungan sekolah. Pengetahuan merupakan dasar dari kesadaran terhadap lingkungan. Di sekolah peserta didik mendapatkan pengetahuan lingkungan melalui pelajaran yang diberikan pendidik dalam kelas.

Seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan yang baik, mempunyai kemungkinan mempunyai pengetahuan yang baik sehingga dapat menunjukkan perilaku yang lebih baik terhadap lingkungan sekitar. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadi dan Masruri (2014) yang menyebutkan perilaku kurang peduli terhadap lingkungan lebih disebabkan kurangnya pengetahuan terhadap dampak dari perilaku tersebut terhadap lingkungan.

Adanya peraturan-peraturan sekolah tentang lingkungan juga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap lingkungan. SMAN 2 Selong merupakan sekolah Adiwiyata dengan motto sekolah BERHIAS (bersih, hijau, asri, dan sehat) sebagai upaya

mendorong terciptanya pengetahuan dan kesadaran warga sekolah dalam pelestarian lingkungan hidup. Upaya pelestarian lingkungan yang dilakukan antara lain mengolah sampah organik menjadi pupuk cair (LOMBUS) dan pupuk kompos, pengadaan tempat sampah organik dan anorganik, pengadaan jadwal piket harian, pengadaan kegiatan Jum'at bersih, dan pengadaan taman sekolah. Selain itu terdapat proyek pembuatan produk berbahan dasar sampah plastik sebagai salah satu program sekolah penggerak untuk kelas X. Produk berbahan dasar sampah plastik yang dihasilkan seperti bata, bensin, dan triplek.

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Mann Whitney U-Test* pada Tabel 4.8. diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan kelas X dan XI IPA. Artinya pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan diberikan dengan perlakuan yang sama antara kelas X dan XI IPA.

Hasil Belajar Biologi

Berdasarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan hasil belajar Biologi peserta didik termasuk kategori tinggi. Artinya kemampuan kognitif peserta didik telah tercapai sesuai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Dari hasil perhitungan uji *Mann Whitney U-Test* pada tabel 4.8. dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Biologi kelas X dan XI IPA. Menurut Munadi (2008) salah satu faktor yang dapat memengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu faktor psikologis peserta didik.

Perbedaan antara hasil belajar kelas X dan XI IPA dapat disebabkan oleh kondisi psikologis peserta didik yang berbeda-beda diantaranya inteligensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik. Peserta didik kelas X belum melakukan pemilihan jurusan IPA atau IPS sehingga belum tentu semua peserta didik kelas X memiliki minat di jurusan IPA, sedangkan kelas XI IPA sudah pasti semua peserta didiknya minat di jurusan IPA termasuk pelajaran Biologi. Hal ini yang dapat menjadi faktor adanya perbedaan antara hasil belajar Biologi peserta didik kelas X dan XI IPA.

Hubungan Pemahaman Nilai-Nilai Karakter Peduli Lingkungan dengan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMAN 2 Selong

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pemahaman nilai-nilai karakter

peduli lingkungan berkorelasi secara signifikan terhadap hasil belajar Biologi peserta didik SMAN 2 Selong dengan tingkat korelasi rendah, dan bentuk hubungan positif. Sedangkan nilai koefisien determinasi (r^2) diperoleh sebesar 13,25% artinya pengaruh pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan terhadap hasil belajar Biologi sebesar 13,25%.

Hasil penelitian menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian sebelumnya yaitu terdapat korelasi yang signifikan antara variabel karakter peserta didik dengan hasil belajar peserta didik. Bentuk hubungan positif antara pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan dengan hasil belajar Biologi berarti semakin tinggi pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan maka semakin tinggi hasil belajar Biologi peserta didik, atau sebaliknya semakin rendah pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan maka semakin rendah hasil belajar Biologi peserta didik. Hal ini sesuai dengan teori karakter menurut Lickona (2016) yang menyatakan bahwa karakter berkaitan dengan konsep moral, sikap moral dan perilaku moral. Karakter yang dibelajarkan dengan baik pada proses pembelajaran akan memperlihatkan munculnya pengetahuan tentang kebaikan, keinginan untuk berbuat baik dan melakukan perbuatan baik, sehingga hasil belajar sebagai output dari proses pembelajaran akan berhasil baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan dengan hasil belajar Biologi peserta didik SMAN 2 Selong Tahun Pelajaran 2021/2022. Hal tersebut didasarkan pada hasil analisis korelasi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Nilai koefisien korelasi positif sebesar 0,364 artinya tingkat korelasi rendah, dan bentuk hubungan positif. Sedangkan nilai koefisien determinasi (r^2) diperoleh sebesar 13,25% artinya kontribusi pemahaman nilai-nilai karakter peduli lingkungan terhadap hasil belajar Biologi sebesar 13,25%.

DAFTAR PUSTAKA

Atika, N. Z., & Junaidi. (2019). Hubungan Karakter Siswa dengan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas X dan XI IPS di SMA Negeri 2 Batang

Anai Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 20–27.

Cohen, L., Lawrence M., & Keith M. 2007. *Research Methods In Education Sixth Edition*. Oxon: Routledge Taylor & Francis E-Library.

Creswell, W. J. (2014). *Penelitian Kualitatif dan Desain Riset*. Jakarta: PT Bina Aksara.

Ferdyan, R., & Vauzia. (2021). Model Pendidikan Lingkungan Hidup: Kegiatan Pembelajaran pada Siswa Sebagai Bagian dari Lingkungan di Era New Normal. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 7(1), 51–61.

Irfianti, M. D., Siti, K., & Budi, A. (2016). Perkembangan Karakter Peduli Lingkungan melalui Model Experiential Learning. *Unnes Physics Education Journal*, 5(3), 73–78.

Kresnawati, N. (2013). Korelasi Kualitas Pembelajaran Geografi dan Hasil Belajar terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas XII IPS SMAN 1 Ponorogo. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 1(3), 298–303.

Lickona, T. (2016). *Mendidik untuk Membentuk Karakter: Bagaimana Sekolah dapat Mengajarkan Sikap Hormat dan Tanggung Jawab*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Marini, A. (2017). Character Building Through Teaching Learning Process: Lesson In Indonesia. *Ponte Florence, Italy, International Journal of Sciences and Research*, 73(5), 177–182.

Munadi. (2008). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Purves, W. K. D., Sadava, G. H., Orians, & Heller, H. C. (2003). *Life-The Science of Biology*. USA: Sianuer Associates & W. H. Freeman.

Purwanti, D. (2017). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Implementasinya. *Jurnal Riset Pedagogik*, 1(2), 14–20.

Rarasandy, L., Dyah, R. I., & Kukuh, S. (2013). Pembelajaran Biologi Mengarah pada Penanaman Karakter Peduli Lingkungan pada Materi Pengelolaan Lingkungan. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 42(2), 129–136.

Rochani, S. S. (2019). Hubungan Antara Hasil Belajar IPA dengan Perilaku Peduli Lingkungan pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Salatiga Tahun Pelajaran 2018/2019. Skripsi. Salatiga: Institut Agama Islam Negeri Salatiga.

Rusmono. (2017). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu: untuk meningkatkan profesionalitas guru*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Sa'diyah, N. P., & Rosy, B. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Hasil Belajar Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah MEA*, 5(2), 552–563.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yahya, F. (2021). *Penanaman Karakter Peduli Lingkungan bagi Siswa SMA di Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru*. Tesis. Riau: UIN Sultan Syarif Kasim Riau.