



Hubungan Kecerdasan Naturalis dan Sikap Peduli Lingkungan terhadap Pemahaman Materi Ekosistem Siswa Kelas X di MAN 1 Makassar

Zakiyah Nasywa Zainuddin^{1*}, Riza Sativani Hayati¹, Rafiah Mahmudah²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia.

²Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.1881>

Article Info:

Received : 21 Mei 2026
Revised : 30 Mei 2026
Accepted : 14 Juni 2026
Published : 21 Juni 2026

Correspondence:

Zakiyah Nasywa Zainuddin

Phone:

Abstract: This study aims to determine the relationship between naturalist intelligence and environmental awareness towards the understanding of ecosystem material of grade X students at MAN 1 Makassar. The study used a quantitative approach with a correlational design. The research sample was determined through a purposive sampling technique. Data were collected using a naturalist intelligence questionnaire, an environmental awareness attitude questionnaire, and an ecosystem material understanding test. Data analysis was carried out using correlation tests and multiple regression. The results of the study showed that there was a positive and significant relationship between naturalist intelligence and the understanding of ecosystem material, as well as between environmental awareness and the understanding of ecosystem material. In addition, simultaneously naturalist intelligence and environmental awareness attitudes also had a significant relationship towards students' understanding of ecosystem material. The conclusion of this study shows that increasing naturalist intelligence and environmental awareness attitudes contributed to improving the understanding of ecosystem material of grade X students.

Keywords: Naturalist Intelligence; Environmental Awareness; Ecosystem Understanding; Biology Learning; Ecosystem Material; Senior High School Students.

Citation: Zainuddin, Z. N., Hayati, R. S., & Mahmudah, R. (2026). Hubungan Kecerdasan Naturalis dan Sikap Peduli Lingkungan terhadap Pemahaman Materi Ekosistem Siswa Kelas X di MAN 1 Makassar. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 2599–2606. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.1881>

Pendahuluan

Pemahaman siswa terhadap materi ekosistem merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran biologi, namun dalam praktiknya masih ditemukan berbagai kendala. Sebagian siswa belum mampu memahami konsep ekosistem secara menyeluruh, seperti hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta keseimbangan lingkungan. Selain itu, rendahnya sikap peduli lingkungan juga menjadi permasalahan yang cukup sering dijumpai, ditandai dengan kurangnya kesadaran siswa dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan di sekitarnya.

Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran ekosistem belum sepenuhnya mampu mengembangkan pemahaman konseptual sekaligus sikap peduli lingkungan siswa (Kahar, 2018).

Kecerdasan naturalis merupakan kemampuan individu dalam mengenali, memahami, serta mengelompokkan berbagai komponen lingkungan seperti makhluk hidup dan unsur alam lainnya. Pada siswa tingkat SMA, kecerdasan naturalis berperan dalam membantu memahami konsep biologi karena berkaitan dengan kemampuan mengamati hubungan antar komponen ekosistem. Siswa yang memiliki

kecerdasan naturalis yang baik cenderung lebih mudah memahami materi biologi, karena mampu mengaitkan konsep pembelajaran dengan kondisi lingkungan nyata di sekitarnya (Wajdi et al., 2018).

Kecerdasan naturalis berkaitan erat dengan kemampuan peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungan alam, baik dengan makhluk hidup seperti hewan dan tumbuhan maupun komponen abiotik. Jenis kecerdasan ini memiliki keterkaitan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi, karena peserta didik dituntut untuk mengamati, memperoleh informasi dari lingkungan sekitar, serta mempertimbangkan berbagai aspek dari informasi tersebut dalam upaya memecahkan masalah secara lebih efektif (Kurniawan et al., 2022).

Kecerdasan naturalis merupakan salah satu dari delapan jenis kecerdasan dalam konsep kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*). Kecerdasan ini merujuk pada kemampuan siswa dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelompokkan berbagai jenis makhluk hidup, baik tumbuhan maupun hewan. Istilah naturalis sendiri berasal dari bahasa Inggris *natural science* yang berarti ilmu pengetahuan alam. Dengan demikian, kecerdasan naturalis digunakan untuk menggambarkan kemampuan yang berkaitan dengan pemahaman terhadap alam, lingkungan, serta berbagai makhluk hidup di dalamnya (Usman et al., 2022).

Sikap peduli lingkungan merupakan perilaku yang didasari oleh kesadaran serta rasa cinta terhadap lingkungan. Sikap ini terdiri atas tiga komponen utama, yaitu komponen kognitif yang berkaitan dengan pengetahuan, keyakinan, dan pemahaman individu; komponen afektif yang berhubungan dengan perasaan atau aspek emosional; serta komponen konatif yang mencerminkan kecenderungan individu dalam bertindak. Dengan demikian, sikap peduli lingkungan juga dipengaruhi oleh kebiasaan yang terbentuk sejak dini melalui proses pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari (Qodriyanti et al., 2022)

Sikap peduli lingkungan merupakan kecenderungan perilaku individu yang menunjukkan perhatian, kesadaran, dan tanggung jawab dalam menjaga kelestarian lingkungan. Sikap ini tercermin melalui tindakan seperti menjaga kebersihan, tidak merusak lingkungan, serta berpartisipasi dalam kegiatan pelestarian lingkungan. Pada siswa tingkat SMA, sikap peduli lingkungan memiliki peran penting dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi

ekosistem, karena membantu siswa memahami hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya serta mendorong penerapan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Dirawan, 2023).

Materi ekosistem dapat dipelajari dengan memanfaatkan lingkungan sebagai obyek nyata yang terdapat disekitar lingkungan peserta didik, yaitu lingkungan sekitar sekolah. Misalnya dengan menunjukan komponen-komponen ekosistem yang terdapat dilingkungan sekolah baik komponen biotik maupun abiotik. Pembelajaran ekosistem membantu siswa memahami hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya melalui pengamatan terhadap kondisi nyata di sekitar. Melalui proses tersebut, siswa dapat mengembangkan kepedulian terhadap lingkungan sehingga pemahaman konsep ekosistem menjadi lebih kontekstual (Ilhamdi et al., 2022).

Penelitian pada siswa SMA menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara kecerdasan naturalis dengan literasi lingkungan, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi kecerdasan naturalis siswa maka semakin baik pemahaman mereka terhadap lingkungan (Irmawanty & Luliyana, 2023). Selain itu, penelitian lain menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan lingkungan dengan sikap peduli lingkungan siswa SMA, di mana peningkatan pengetahuan diikuti dengan meningkatnya kepedulian terhadap lingkungan (Herlina et al., 2025).

Penelitian telah mengkaji hubungan antara kecerdasan naturalis dengan hasil belajar serta hubungan sikap peduli lingkungan dengan pemahaman siswa, namun penelitian yang mengkaji kedua variabel tersebut secara bersamaan terhadap pemahaman materi ekosistem masih terbatas. Selain itu, penelitian yang secara khusus dilakukan pada siswa kelas X di MAN 1 Makassar juga belum banyak ditemukan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui hubungan kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan secara simultan terhadap pemahaman materi ekosistem siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan terhadap pemahaman materi ekosistem siswa kelas X di MAN 1 Makassar.

Metode Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Ex-Post Facto*. Menurut (Syahrizal & M.Syahrhan, 2023). Definisi *Ex-Post Facto* adalah penelitian diarahkan untuk mempelajari peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut ke masa lalu untuk mengetahui factor-faktor yang menyebabkan timbulnya peristiwa tersebut yang berjenis *correlational study* (korelasi).

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MAN 1 Makassar. Teknik *simple random sampling* digunakan untuk pengambilan anggota sampel. Alasannya, kecenderungan pengetahuan yang dimiliki siswa dinyatakan sama dan homogen. Oleh karena itu, pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak. Jumlah sampel pada penelitian sebanyak 140 siswa dari jumlah populasi sebanyak 216 siswa.

Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di MAN 1 Kota Makassar yang terletak JL. Talasalapang No. 46, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90221. Terdiri dari 6 kelas X dengan sampel yang digunakan sebanyak 140 siswa. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2026.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, penyebaran angket, tes, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Analisis Statistik deskriptif

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, ialah analisis berupa statistik yang berfungsi mendeskripsikan atau memberi gambaran kepada objek yang di teliti melalui data populasi sebagai mana adanya dengan tidak melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum.

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Untuk mempermudah proses pengujian, peneliti menggunakan program komputer IBM SPSS 27.0 untuk pengujian normalitas. Menurut kriteria ini, jika nilai probabilitas lebih besar atau sama dengan 0,05 maka data dianggap normal, dan sebaliknya jika nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka data dinyatakan tidak normal. Data yang diuji normalitas dalam penelitian ini

Uji Linearitas

Tujuan dari uji linieritas adalah untuk mengetahui apakah hubungan setiap variabel penelitian linier. Pada pengujian linearitas, peneliti menggunakan program komputer IBM SPSS 27.0 untuk memudahkan proses analisis. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka kedua variabel dinyatakan linier. Dua variabel dinyatakan berhubungan nonlinier jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05.

Uji Hipotesis

Koefisien Korelasi

Hasil uji hipotesis menggunakan analisis regresi linier berganda menghasilkan koefisien korelasi (R) yang menunjukkan derajat hubungan antara variabel kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan secara simultan terhadap pemahaman materi ekosistem.

Hasil dan Diskusi

Data penelitian diperoleh dari siswa kelas X MAN 1 Makassar. Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan membagikan instrumen angket dan tes. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan 6 rombel (Rombongan Belajar) sebagai sampel penelitian X 1, X 3, X 4, X 6, X 8, dan X 9 dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Masing-masing disetiap rombel terdapat 24 dan 23 sampel dengan jumlah total 140 siswa.

Analisis Statistik Deskriptif

Kecerdasan Naturalis

Dari hasil analisis deskriptif data kecerdasan naturalis diperoleh skor minimum 70 dan skor maksimum 175. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata (Mean) sebesar 126.53, kemudian nilai tengah atau (median) sebesar 127.00 dan nilai standar deviasi sebesar 22.016.

Sikap Peduli Lingkungan

Dari hasil analisis deskriptif data sikap peduli lingkungan diperoleh skor minimum 93 dan skor maksimum 175. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata (Mean) sebesar 137.89, kemudian nilai tengah atau (median) sebesar 138.00 dan nilai standar deviasi sebesar 21.817.

Pemahaman Materi Ekosistem

Dari hasil analisis deskriptif data tes pemahaman materi ekosistem siswa diperoleh skor minimum 45 dan skor maksimum 100. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai rata-rata (Mean) sebesar 72,50, kemudian nilai tengah atau (median) sebesar 72.50 dan nilai standar deviasi sebesar 13.458.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari lapangan berdistribusi normal atau tidak. Data dapat dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikan >0.05 dan tidak berdistribusi normal apabila nilai signifikan <0.05

Tabel 1. Uji Normalitas

Variabel	Signifikansi	Keterangan
Kecerdasan Naturalis	0.200	Data memenuhi syarat untuk dilakukan uji hubungan
Sikap Peduli Lingkungan	0.200	Data memenuhi syarat untuk dilakukan uji hubungan
Pemahaman Materi Ekosistem	0.060	Data memenuhi syarat untuk dilakukan uji hubunga

Uji normalitas pada variabel kecerdasan naturalis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.200 ($0.200 > 0.05$) kemudian pada variabel sikap peduli lingkungan diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.200 ($0.200 > 0.05$) dan pada variabel pemahaman ekosistem diperoleh hasil perhitungan sebesar 0.060 ($0.060 > 0.05$). Berdasarkan hasil pengujian yang dibantu oleh aplikasi IBM SPSS Versi 27.0, maka dapat disimpulkan bahwa data variabel kecerdasan naturalis, sikap peduli lingkungan dan pemahaman materi ekosistem menghasilkan data yang memenuhi syarat untuk dilakukan uji hubungan.

Tabel 2. Uji Linearitas

Korelasi	Nilai Signifikansi	Keterangan
Kecerdasan Naturalis terhadap Pemahaman Ekosistem	0.585 ($0.585 > 0.05$)	Hubungan Bersifat Linier dengan
Sikap Peduli Lingkungan terhadap Pemahaman Eskosistem	0.261 ($0.261 > 0.05$)	Hubungan Bersifat Linier dengan

Berdasarkan pada tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi diantara variable independen dan dependen terdapat hubungan yang linier karena nilai signifikansi lebih (>) dari 0.05. dengan demikian, adanya hubungan yang bersifat linier antara variabel kecerdasan naturalis dan sikap peduli

lingkungan dengan pemahaman ekosistem menunjukkan bahwa syarat uji prasyarat analisis korelasi terpenuhi.

Tabel 3. Uji Hipotesis

Korelasi	Signifikansi	R	Keterangan
Kecerdasan Naturalis terhadap Pemahaman Materi Sikap Peduli Lingkungan	0.003	0.246	Lemah
Pemahaman Materi Kecerdasan Naturalis dan Sikap Peduli Lingkungan terhadap Pemahaman Materi	0.000	0.379	Lemah
Kecerdasan Naturalis dan Sikap Peduli Lingkungan terhadap Pemahaman Materi	0.000	0.410	Sedang

Hasil analisis dengan regresi berganda menunjukkan bahwa kecerdasan naturalis (X1) terhadap pemahaman materi ekosistem (Y) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,003 dengan nilai R sebesar 0,246. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan. Namun, nilai koefisien korelasi sebesar 0,246 berada pada rentang 0,200–0,399 yang termasuk dalam kategori lemah. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara kecerdasan naturalis dengan pemahaman materi ekosistem kelas X.

Selanjutnya, hasil analisis regresi berganda pada sikap peduli lingkungan (X2) terhadap pemahaman materi ekosistem (Y) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai R sebesar 0,379. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan. Sementara itu, nilai koefisien korelasi sebesar 0,379 berada pada kategori lemah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara sikap peduli lingkungan dengan pemahaman materi ekosistem kelas X.

Selanjutnya pada hasil analisis data kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan terhadap pemahaman materi ekosistem diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai R sebesar 0,410. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan. Namun, nilai koefisien korelasi sebesar 0,410 berada

pada rentang 0,400–0,599 yang termasuk dalam kategori sedang Hal ini berarti kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang cukup berarti, namun belum mencapai tingkat kuat atau sangat kuat. Tingkat hubungan yang hanya berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa pemahaman materi ekosistem tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan saja. Masih terdapat faktor lain yang turut memengaruhi, seperti metode pembelajaran yang digunakan guru, minat belajar siswa, kemampuan kognitif, serta pengalaman belajar siswa di lingkungan. Faktor-faktor tersebut dapat memperkuat atau justru membatasi pemahaman siswa terhadap materi ekosistem.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan secara simultan memiliki hubungan yang positif dan berada pada tingkat hubungan sedang terhadap pemahaman materi ekosistem siswa kelas X.

Kecerdasan Naturalis adalah Kecerdasan yang dimiliki individu yang berhubungan dengan tumbuhan, hewan dan lingkungan alam sekitarnya. Individu yang memiliki Kecerdasan Naturalis mampu untuk mengenali, membedakan, mengungkapkan dan mengelompokkan terhadap apa yang ditemui di alam maupun lingkungannya (Walidaini et al., 2024).

Teori *multiple intelligences* menjelaskan bahwa manusia memiliki berbagai jenis kecerdasan yang tidak hanya terbatas pada satu aspek saja. Awalnya, Howard Gardner mengemukakan bahwa terdapat tujuh jenis kecerdasan, namun setelah melakukan pengembangan lebih lanjut melalui karyanya *Intelligences Reframed*, ia menambahkan dua jenis kecerdasan lainnya sehingga total menjadi sembilan jenis kecerdasan yang dimiliki manusia. Salah satu dari jenis kecerdasan tersebut adalah kecerdasan naturalis, yaitu kemampuan individu dalam menunjukkan kepekaan terhadap lingkungan alam. Individu dengan kecerdasan ini umumnya memiliki ketertarikan pada lingkungan terbuka seperti pantai, gunung, hutan, atau kawasan alam lainnya. Selain itu, mereka cenderung senang melakukan pengamatan terhadap berbagai unsur alam, seperti jenis-jenis tumbuhan, hewan, batuan, lapisan tanah, hingga fenomena alam (Berliana & Atikah, 2023).

Kecerdasan naturalis dalam teori *Multiple Intelligences* oleh Howard Gardner berperan penting dalam membantu siswa memahami ekosistem, terutama melalui pembelajaran langsung di lapangan. Hal ini karena kecerdasan naturalis berkaitan dengan kemampuan mengamati, mengenali, dan mengelompokkan komponen alam seperti makhluk hidup dan lingkungan fisik. Siswa yang memiliki kecerdasan naturalis cenderung lebih mudah membedakan komponen biotik dan abiotik serta memahami hubungan antar makhluk hidup dalam

ekosistem. Kemampuan ini membuat mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kondisi nyata, sehingga pemahaman terhadap materi ekosistem menjadi lebih bermakna (Afnan et al., 2025).

Oleh karena itu, demi keberlangsungan hidup manusia sikap peduli lingkungan sangatlah penting dimiliki setiap manusia, termasuk siswa sekolah menengah atas (SMA). Sikap peduli lingkungan sangat perlu dibangun pada diri setiap anak didik. Siswa diharapkan memiliki pengetahuan, kepedulian dan terampil dalam situasi apapun karena itu ada pada setiap individu (Kecerdasan Natural).



Gambar 1. Penyebaran angket dan tes kelas X 1



Gambar 2. Penyebaran angket dan tes kelas X 9

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pada salah satu MAN di Kota Makassar. Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara kecerdasan naturalis dengan pemahaman materi ekosistem, maka hal ini dapat dikaitkan dengan indikator yang telah dijelaskan pada bab II.

Salah satu indikator kecerdasan naturalis yaitu kemampuan membedakan benda hidup dan benda mati berperan penting dalam membantu siswa menjelaskan komponen ekosistem. Siswa yang mampu membedakan benda hidup dan benda mati akan lebih mudah mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem. Kemampuan ini membantu siswa dalam memahami bahwa makhluk hidup. Dengan demikian, indikator kecerdasan naturalis tersebut secara nyata mendukung indikator pemahaman materi ekosistem, khususnya dalam menjelaskan komponen

penyusun ekosistem. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan siswa dalam membedakan benda hidup dan benda mati, maka semakin baik pula pemahaman mereka terhadap konsep ekosistem. Pada hasil penelitian tersebut sesuai dengan (Wirdianti, 2020). Masih adanya siswa yang memiliki skor kecerdasan naturalis yang rendah diduga disebabkan masih rendahnya faktor pengalaman, budaya dan motivasi yang dimiliki siswa, sehingga siswa tidak dapat mengoptimalkan kecerdasan naturalis yang dimiliki dalam dirinya. Hal ini diduga akan berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam mengidentifikasi, memahami dan memanfaatkan flora, fauna dan alam di lingkungannya, sehingga ketika di uji melalui pemberian instrumen kecerdasan naturalis, siswa memperoleh nilai yang rendah.

Hasil ini dapat menjadi manfaat bagi guru untuk merancang pembelajaran berbasis lingkungan guna meningkatkan kecerdasan naturalis siswa melalui pengalaman langsung dan kegiatan kontekstual. Berdasarkan kondisi di sekolah, kecerdasan naturalis siswa dipengaruhi oleh lingkungan belajar yang masih terbatas dalam memberikan pengalaman langsung dengan alam. Kegiatan pembelajaran biologi cenderung lebih banyak dilakukan di dalam kelas, sehingga siswa kurang terlibat dalam aktivitas eksplorasi lingkungan secara langsung. Selain itu, meskipun terdapat kegiatan menjaga kebersihan dan penghijauan sekolah, belum semua siswa berpartisipasi secara aktif, sehingga perkembangan kecerdasan naturalis belum merata.

Hasil pada analisis sikap peduli lingkungan menunjukkan bahwa kategori sedang terdapat 11 siswa atau 7.9%, kategori tinggi terdapat 63 siswa atau 45.0% dan sangat tinggi terdapat 66 siswa atau 47.1% yang tergolong didalam kategorinya. Ini dapat dilihat pada tabel tingkat kecerdasan naturalis dimana kategori sedang mencapai interval 105-70. kemudian kategori tinggi 140-105, dan kategori sangat tinggi 175-140. Selanjutnya pada hasil analisis data sikap peduli lingkungan mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai R sebesar 0,379. Pada hasil penelitian tersebut sesuai dengan (Simarmata & Daulae, 2018). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan dan sikap peduli lingkungan siswa yaitu antara lain sarana prasarana dan sanksi dari pihak sekolah kepada siswa. Dimana sarana dan prasarana yang diberikan oleh sekolah sudah cukup memadai tetapi tidak dipergunakan sebaik-baiknya oleh siswa, kemudian pihak sekolah tidak memberikan sanksi atau peringatan kepada siswa jika tidak peduli terhadap lingkungan, misalnya jika tidak melakukan piket kelas, Jumat bersih sehingga sikap peduli lingkungan siswa masih tergolong rendah.

Hasil penelitian ini bermanfaat bagi guru sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan pembelajaran yang

tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pembentukan sikap peduli lingkungan siswa. Guru juga diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan sarana prasarana serta menerapkan pengawasan dan kedisiplinan agar sikap peduli lingkungan siswa dapat berkembang lebih baik. Berdasarkan kondisi di sekolah, sikap peduli lingkungan siswa tergolong cukup baik, namun masih terdapat ketergantungan terhadap petugas kebersihan sekolah dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Hal ini terlihat dari masih adanya siswa yang kurang aktif dalam membersihkan lingkungan secara mandiri karena menganggap tugas tersebut merupakan tanggung jawab petugas kebersihan. Kondisi ini menunjukkan sikap peduli lingkungan siswa belum sepenuhnya terbentuk secara mandiri, melainkan masih dipengaruhi oleh kebiasaan yang ada di sekolah. Oleh karena itu, diperlukan pembiasaan dan penanaman tanggung jawab agar siswa lebih aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan tanpa bergantung pada petugas kebersihan.

Berdasarkan Penelitian oleh (Sudarto et al., 2024) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan dengan menggunakan analisis *Korelasi Pearson* terhadap seluruh sampel tanpa pengelompokan kategori. Selanjutnya pada hasil hubungan diantara keduanya, kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan terhadap pemahaman materi ekosistem siswa mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai R sebesar 0,410. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel Kecerdasan Naturalis dan Sikap Peduli Lingkungan terhadap Pemahaman Materi Ekosistem terdapat hubungan yang signifikan dan masuk dalam kategori keduanya memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kekuatan yang naik menjadi kategori sedang.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di menyimpulkan sebagai berikut. atas, maka peneliti dapat

1. Hasil kecerdasan naturalis kategori sedang terdapat 24 siswa atau 17.1%, kategori tinggi terdapat 81 siswa atau 57.9% dan sangat tinggi terdapat 34 siswa atau 24.3% yang tergolong didalam kategorinya siswa kelas X.
2. Hasil sikap peduli lingkungan kategori sedang terdapat 11 siswa atau 7.9%, kategori tinggi terdapat 63 siswa atau 45.0% dan sangat tinggi terdapat 66 siswa atau 47.1% yang tergolong didalam kategorinya siswa kelas X.
3. Hasil hubungan diantara keduanya, kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan terhadap pemahaman materi ekosistem siswa mendapatkan nilai

signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai R sebesar 0,410. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel Kecerdasan Naturalis dan Sikap Peduli Lingkungan terhadap Pemahaman Materi Ekosistem terdapat hubungan yang signifikan dan masuk dalam kategori keduanya memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kekuatan yang naik menjadi kategori sedang.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak sekolah MAN 1 Makassar yang telah memberikan izin serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa kelas X yang telah berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Tidak lupa, penulis menyampaikan terima kasih kepada keluarga dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara moral maupun materi, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Referensi

- Afnan, M. Z., Puspitawati, R. P., & Isnawati, I. (2025). Exploring the role of multiple intelligences: A systematic review for cognitive transformation in biology learning. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 11(2), 625–637. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v11i2.40959>
- Berliana, D., & Atikah, C. (2023). Teori Multiple Intelligences Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1108–1117. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.963>
- Dirawan, D. G. (2023). Analysis of Environmental Knowledge Level and Environmental Care Attitude of Students at SMA 3 Majene, West Sulawesi Province. *UNM Environmental Journals*, 6(April), 7–12. <https://doi.org/10.26858/uej.v6i2>
- Herlina, M., Istiawati, N. F., & Lailiya, I. (2025). Analisis Korelasi Pengetahuan Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 954–960. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i1.920>
- Ilhamdi, M. L., Hasanah, N., & Syazali, M. (2022). Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Ekosistem Siswa. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3), 252–258. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i3.2165>
- Irmawanty, & Luliyana. (2023). Hubungan kecerdasan naturalis dengan literasi lingkungan siswa kelas XI SMAN 5 Barru. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains*, 1. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.51574/hybrid.v1i2.738>
- Kahar, A. P. (2018). Application of Mangrove Ecosystem Material Based on Local Potential to Improve Students' Environmental Awareness Attitude. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(1), 1–8.
- Kurniawan, D., Suprpto, P. K., & Ali, M. (2022). Hubungan Kecerdasan Naturalis Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 105. <https://doi.org/10.17977/um052v13i2p105-112>
- Qodriyanti, A., Yarza, H. N., Irdalisa, I., Elvianasti, M., & Ritonga, R. F. (2022). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa di Salah Satu MAN pada Materi Pelestarian Lingkungan. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 6(1), 111–116. <https://doi.org/10.24036/jep/vol6-iss1/643>
- Simarmata, B., & Daulae, A. H. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(4), 204–210.
- Sudarto, Shabir, A., & Mulawarman, A. L. (2024). Hubungan Kecerdasan Naturalis Dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas Tinggi Sd Negeri 30 Mico. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(8), 2355–2360.
- Syahrizal, H., & M.Syahrhan, J. (2023). Jenis-Jenis Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23.
- Usman, U., Mahrawi, M., Yusnita, R., & Rifqiwati, I. (2022). Profil Kecerdasan Naturalis Dengan Perspektif Taksonomi Bloom Revisi Pada Pelajaran Biologi. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.32502/dikbio.v6i1.3773>
- Wajdi, M., Azis, A. A., & Ngitung, R. (2018). Hubungan Kecerdasan Naturalistik, Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Intrapersonal dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri di Kota Makassar. *Journal of Biological Education*, 2(1), 13–19. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/18707>
- Walidaini, S., Hasballah, J., & Faridy, F. (2024). Pengembangan Kecerdasan Naturalis pada Anak Usia Dini Melalui Pendekatan Proyek. *Educator Development Journal*, 1(September), 126–140.

- Wirdianti, N. (2020). Hubungan Antara Kecerdasan Naturalis Dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Siswa. *Jurnal Biotek*, 8(2), 166-177. <https://scholar.archive.org/work/rz2apxyyh5ci7k7iuvzigxrsy4/access/wayback/http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/download/17532/pdf>
- Afnan, M. Z., Puspitawati, R. P., & Isnawati, I. (2025). Exploring the role of multiple intelligences: A systematic review for cognitive transformation in biology learning. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 11(2), 625-637. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v11i2.40959>
- Berliana, D., & Atikah, C. (2023). Teori Multiple Intelligences Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1108-1117. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.963>
- Dirawan, D. G. (2023). Analysis of Environmental Knowledge Level and Environmental Care Attitude of Students at SMA 3 Majene, West Sulawesi Province. *UNM Environmental Journals*, 6(April), 7-12. <https://doi.org/10.26858/uej.v6i2>
- Herlina, M., Istiawati, N. F., & Lailiya, I. (2025). Analisis Korelasi Pengetahuan Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 954-960. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i1.920>
- Ilhamdi, M. L., Hasanah, N., & Syazali, M. (2022). Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Ekosistem Siswa. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3), 252-258. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i3.2165>
- Irmawanty, & Luliyana. (2023). Hubungan kecerdasan naturalis dengan literasi lingkungan siswa kelas XI SMAN 5 Barru. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains*, 1. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.51574/hybrid.v1i2.738>
- Kahar, A. P. (2018). Application of Mangrove Ecosystem Material Based on Local Potential to Improve Students' Environmental Awareness Attitude. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(1), 1-8.
- Kurniawan, D., Suprpto, P. K., & Ali, M. (2022). Hubungan Kecerdasan Naturalis Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 105. <https://doi.org/10.17977/um052v13i2p105-112>
- Qodriyanti, A., Yarza, H. N., Irdalisa, I., Elvianasti, M., & Ritonga, R. F. (2022). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa di Salah Satu MAN pada Materi Pelestarian Lingkungan. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 6(1), 111-116. <https://doi.org/10.24036/jep/vol6-iss1/643>
- Simarmata, B., & Dulae, A. H. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(4), 204-210.
- Sudarto, Shabir, A., & Mulawarman, A. L. (2024). Hubungan Kecerdasan Naturalis Dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas Tinggi Sd Negeri 30 Mico. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(8), 2355-2360.
- Syahrizal, H., & M.Syahrani, J. (2023). Jenis-Jenis Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13-23.
- Usman, U., Mahrawi, M., Yusnita, R., & Rifqiawati, I. (2022). Profil Kecerdasan Naturalis Dengan Perspektif Taksonomi Bloom Revisi Pada Pelajaran Biologi. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.32502/dikbio.v6i1.3773>
- Wajidi, M., Azis, A. A., & Ngitung, R. (2018). Hubungan Kecerdasan Naturalistik, Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Intrapersonal dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri di Kota Makassar. *Journal of Biological Education*, 2(1), 13-19. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/18707>
- Walidaini, S., Hasballah, J., & Faridy, F. (2024). Pengembangan Kecerdasan Naturalis pada Anak Usia Dini Melalui Pendekatan Proyek. *Educator Development Journal*, 1(September), 126-140.
- Wirdianti, N. (2020). Hubungan Antara Kecerdasan Naturalis Dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Siswa. *Jurnal Biotek*, 8(2), 166-177. <https://scholar.archive.org/work/rz2apxyyh5ci7k7iuvzigxrsy4/access/wayback/http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/download/17532/pdf>