

Tersedia secara online di

Jurnal Tadris IPA IndonesiaBeranda jurnal : <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>**Artikel****Pengaruh Sikap Ilmiah, Literasi Sains dan Kecerdasan Spiritual Terhadap Sikap Peduli Lingkungan**Nafi Mamlu'ah^{1*}, Aristiawan²,^{1,2}UIN Kiai Ageng Muhammad Besari, Ponorogo*Corresponding Address: nafimamluah@gmail.com**Info Artikel**

Riwayat artikel:
Received: 23 Juli 2025
Accepted: 10 Oktober 2025
Published: 28 November 2025

Kata kunci:

Kecerdasan Spiritual,
Literasi Sains,
Sikap Ilmiah,
Sikap Peduli Lingkungan,

ABSTRAK

Sikap yang mampu menerima pendapat orang lain dengan baik merupakan sikap ilmiah. Keterampilan soft skills abad 21 ini membutuhkan keterampilan literasi sains. Kita sebagai manusia ciptaan Tuhan tidak lepas dari kecerdasan spiritual bukan hanya pada dunia pendidikan tetapi juga kepedulian terhadap lingkungan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh sikap ilmiah terhadap sikap peduli lingkungan, pengaruh literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan, pengaruh kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan dan pengaruh sikap ilmiah, literasi sains dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan. Penelitian menggunakan metode kuantitatif, dengan pendekatan korelasional. Dari sampel yang diambil sebanyak 93 peserta didik. Terdapat pengaruh sikap ilmiah terhadap sikap peduli lingkungan, pengaruh literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan, pengaruh kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan persamaan regresi linier berganda $Y = 15,696 + 0,017 X_1 + 0,027 X_2 + 0,009 X_3$. Dengan nilai Sig. kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 , H_2 , dan H_3 diterima. Terdapat pengaruh sikap ilmiah, literasi sains dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan dalam Uji stimulan (uji F) diketahui P-Value (Sig.) sebesar 0,000 kurang dari 0,05, berarti X_1 , X_2 , X_3 berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan). Implikasi penelitian ini Sikap ilmiah mendorong peserta didik dalam memahami masalah lingkungan, literasi sains meningkatkan pemahaman isu lingkungan, kecerdasan spiritual memperkuat hubungan alam dan termotivasi berperilaku ramah lingkungan. Seseorang yang mempunyai sikap peduli lingkungan akan memberikan perilaku yang baik terhadap lingkungan.

ABSTRACT

The attitude of being able to accept other people's opinions well is a scientific attitude. This 21st century soft skills skill requires scientific literacy skills. We as human beings created by God cannot be separated from spiritual intelligence not only in the world of education but also concern for the environment. The purpose of the study was to determine the effect of scientific attitudes on environmental care attitudes, the effect of scientific literacy on environmental care attitudes, the effect of spiritual intelligence on environmental care attitudes and the effect of scientific attitudes, scientific literacy and spiritual intelligence on environmental care attitudes. The study used a quantitative method, with a correlational approach. From the samples taken as many as 93 students. There is an

influence of scientific attitudes on environmental care attitudes, the influence of scientific literacy on environmental care attitudes, the influence of spiritual intelligence on environmental care attitudes multiple linear regression equation $Y = 15.696 + 0.017 X_1 + 0.027 X_2 + 0.009 X_3$. With a Sig. value of less than 0.05 then H_0 is rejected and H_1 , H_2 , and H_3 are accepted. There is an influence of scientific attitude, scientific literacy and spiritual intelligence on environmental care attitudes in the stimulant test (F test) known P-Value (Sig.) of 0.000 less than 0.05, meaning X_1 , X_2 , X_3 have a significant effect on variable Y (Environmental Care Attitude). The implications of this study Scientific attitudes encourage students to understand environmental problems, scientific literacy increases understanding of environmental issues, spiritual intelligence strengthens the relationship between nature and is motivated to behave in an environmentally friendly manner. Someone who has an environmental care attitude will show good behavior towards the environment.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sarana dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia. Seiring berjalannya era globalisasi, ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang semakin cepat dan bertambah maju maka dibutuhkan masyarakat yang mempunyai keterampilan yang luas (Septikasari 2018). Kurikulum merdeka didasarkan pada pengembangan profil peserta didik yang mencerminkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan. Program profil pelajar Pancasila diharapkan mampu memperkuat karakter Pendidikan dan meningkatkan dapat meningkatkan karakter anak bangsa melalui kurikulum merdeka (Iskandar et al. 2023).

Salah satu sikap yang dibutuhkan yaitu sikap ilmiah. Semakin tinggi peserta didik memiliki sikap ilmiah kemampuan metakognitif akan meningkat maka akan memudahkan dalam proses belajar (Muslikhah 2020). Sikap ilmiah menurut Mumby merupakan suatu pola pikir yang dimiliki seorang ilmuan diantaranya yaitu rasa ingin tahu, objektif, selalu bertanya, dan dapat menyimpulkan berdasarkan fakta (Azzohrawani 2020). Menurut Razak dan Kamarudin sikap ilmiah merupakan sikap yang perlu dimiliki ilmuan dalam menyelesaikan masalah ilmiah di antara sikap ilmiah terdiri dari jujur, tanggung jawab, kritis, rasa ingin tahu, dan disiplin (Fadilah 2022). Berdasarkan penelitian di atas maka indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rasa ingin tahu, jujur dan kritis. Ketiga indikator ini diambil karena kepedulian peserta didik tentang kebersihan dan menjaga lingkungan, sikap ilmiah peserta didik yang masih rendah.

Penelitian yang dilakukan Ratna tahun 2018 dengan judul “Penanaman Sikap Peduli Lingkungan Dan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Melalui Sosialisasi Program Sekolah Peduli Dan Berbudaya Lingkungan”. Hasil dari penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan dan sikap ilmiah perlu adanya sosialisasi sekolah peduli dan berbudaya lingkungan. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru untuk menentukan perangkat pembelajaran yang mengarah kepada lingkungan hidup dan ekstrakurikuler green club. Dengan melaksanakan hari bersih sampah, daur ulang sampah dan penanaman PHS melalui media poster (Wicaksono 2018). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Ratna yaitu pada sikap ilmiah dan sikap peduli lingkungan. Perbedaan pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh sikap ilmiah terhadap sikap peduli lingkungan sedangkan penelitian Ratna yaitu penanaman sikap melalui sosialisasi program sekolah.

Selain sikap ilmiah juga dibutuhkan keterampilan peserta didik salah satunya literasi sains. Seiring perkembangan era revolusi industri 4.0 soft skills atau sifat-sifat karakter dan keterampilan menjadi hubungan yang merujuk pada sekelompok sifat kepribadian seperti komunikasi, bahasa, optimisme, kebiasaan, dan keramahan. Keterampilan soft skills pada

abad 21 ini membutuhkan keterampilan 6C yaitu berfikir kritis (critical thinking), berkomunikasi (communication), kerjasama (collaboration), kreatif (creativity), budaya (culture), dan konektivitas (connectivity) (Montessori, Murwaningsih, and Susilowati 2023). Kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk merumuskan pertanyaan, memperoleh wawasan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan mencapai kesimpulan yang didukung oleh data ilmiah dikenal sebagai literasi ilmiah. Literasi sains juga mencakup pengetahuan tentang metode penciptaan informasi ilmiah dan teknologi baru (Marwah and Pertiwi 2024).

Paul de Hart Hurt dari Stamford University merupakan orang yang pertamakali menggunakan istilah *Scientific Literacy* dimana mengemukakan bahwa *Scientific Literacy* merupakan pemahaman sains serta aplikasi untuk kebutuhan manusia (Zuriyani 2017). Indikator yang di ambil yaitu mengidentifikasi pendapat ilmiah dengan valid, mengambil kesimpulan sesuai dengan isu ilmiah.

Penelitian yang dilakukan Siti Suhartinah tahun 2019 yang berjudul “Studi Korelasi Antara Sikap Peduli Lingkungan Dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Materi Ekosistem”. Hasil penelitian yang dilakukan sikap peduli lingkungan peserta didik SMP berada di kategori sedang. Sedangkan pada kemampuan literasi sains mendapatkan level 5. Pada literasi sains aspek tertinggi yaitu pada interpretasi data dan bukti ilmiah. Uji hipotesis menyatakan bahwa terdapat hubungan antara sikap peduli lingkungan dengan kemampuan literasi sains peserta didik SMP pada materi ekosistem. Berdasarkan penelitian maka terdapat hubungan antara sikap peduli lingkungan dengan literasi sains berdasarkan aspek yang ada (Suhartinah et al. 2019). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Siti yaitu pada literasi sains dan sikap peduli lingkungan. Perbedaan pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan sedangkan penelitian Siti yaitu materi ekosistem.

Kecerdasan spiritual berawal dari temuan ilmiah yang digagas oleh Zohar dan Marshall yang menemukan adanya *God Spot* dalam otak manusia yang merupakan pusat spiritual, yang terletak di antara jaringan saraf otak. Kecerdasan spiritual diharapkan mampu memberikan makna secara spiritual terhadap pemikiran, perilaku dalam kegiatan sehari-hari, serta mampu menggabungkan IQ (Kecerdasan Intelektual), EQ (Kecerdasan Emosional), dan SQ (Kecerdasan Spiritual) secara komperhensif (D. Safitri, Zakaria, and Kahfi 2023). Kecerdasan spiriual merupakan kemampuan dalam memberikan arti ibadah dalam setiap tindakan dan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah dan pemikiran yang bersifat fitrah, dengan pola pikir integralistik serta berprinsip hanya karena Allah (Ratnasari, Supardi, and Nasrul 2020).

Kecerdasan spiritual menurut Ratnasari, dkk, adalah (1) Kemampuan mudah dalam beradaptasi, (2) mempunyai kesadaran tinggi, (3) Kemampuan untuk menghadapi dan memanfaatkan penderitaan, (4) meningkatkan kualitas hidup yang bermakna dan memiliki Kualitas hidup yang diilhami oleh visi dan nilai-nilai, (5) Memiliki rasa tanggung jawab dan Keengganan untuk menyebabkan kerugian yang tidak perlu (6) Berkaitan dengan keimanan (7) Memiliki kualitas sabar (8) Memiliki empati yang kuat. Kecenderungan untuk bertanya (Sri Langgeng Ratnasari, Wanda Novita Sari, Yentina Siregar, Ervin Nora Susanti, Gandhi SutjahjoJanrosl 2022).

Penelitian yang dilakukan Santy tahun 2022 dengan judul “Internalisasi Nilai Keagamaan dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan”. Hasil penelitian yang dilakukan yaitu menanamkan karakter peduli lingkungan perlu diajarkan kepada anak sejak usia dini. Menanamkan karakter peduli lingkungan perlu merujuk pada Al Qur’an dan Hadits sebagai petunjuk bagi umat manusia. Proses penanaman karakter menurut Al-Qur’an diantaranya adalah adanya pengenalan, pemahaman, penerapan, pembiasaan, pembudayaan, internalisasi menjadi karakter. Melalui proses ini karakter peduli lingkungan tumbuh menjadi pembiasaan yang akan mendasari perilaku anak dalam kehidupan sehari-hari (Wandia and

Sylvia 2021). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Santy yaitu pada peduli lingkungan. Perbedaan pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terhadap sikap peduli lingkungan sedangkan penelitian Siti yaitu Internalisasi Nilai Keagamaan dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan.

Berdasarkan pemaparan di atas kecerdasan spiritual adalah kemampuan seseorang dalam memadukan kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional melalui keruhanian atau keagamaan. Indikator dalam kecerdasan spiritual antara lain bersikap fleksibel, mempunyai kesadaran diri yang tinggi, kemampuan menghadapi dan memanfaatkan penderitaan, hidup bermakna dan berdasarkan visi dan nilai-nilai, bertanggung jawab, beriman, sabar, empati. Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada disekitar kita seperti tumbuhan, hewan, rumah, bangunan, udara, air, dan tanah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia lingkungan mempunyai arti semua yang mempengaruhi pertumbuhan manusia atau hewan. Maka dari itu, lingkungan di artikan sebagai segala sesuatu yang ada di sekitar manusia dan mempengaruhi kehidupan (Rizal et al. 2020).

Sikap peduli lingkungan perlu di tanamkan di dunia pendidikan dimana perlu disampaikan pemahaman pentingnya penanaman sikap peduli lingkungan. Penting juga keterlibatan masyarakat dalam merawat lingkungan sekitar supaya lingkungan senantiasa terjaga dan tetap asri. Kepedulian terhadap lingkungan merupakan upaya preventif atau pencegah perbuatan yang merusak lingkungan sekitar dan selalu berupaya dalam memperbaiki kerusakan lingkungan (Ramadhan and Surjanti 2022).

Dari sinilah bisa diketahui bahwasannya sikap ilmiah, literasi sains, kecerdasan spiritual dan sikap peduli lingkungan sangat penting dimiliki peserta didik. Berdasarkan observasi yang dilakukan di MTs Ma'arif Balong ditemukan permasalahan yang ada seperti kurangnya kepedulian peserta didik tentang kebersihan dan menjaga lingkungan, sikap ilmiah peserta didik yang kurang, literasi sains atau tingkat membaca peserta didik masih kurang, serta kecerdasan spiritual masih kurang. Dengan adanya penelitian ini maka diharapkan peserta didik memiliki kesadaran akan mencintai alam. Dimana MTs Ma'arif Balong merupakan lembaga yang sering mengadakan kegiatan berbasis pendidikan dan keagamaan. Dari program tersebut mempunyai pengaruh terhadap kesadaran diri peserta didik baik dalam hal spiritual dan sosial. Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini yaitu, mengetahui pengaruh sikap ilmiah terhadap sikap peduli lingkungan, pengaruh literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan, pengaruh kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan, pengaruh sikap ilmiah, literasi sains dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan.

Penelitian ini membahas pengaruh sikap ilmiah, literasi sains dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu mengembangkan sikap ilmiah, literasi sains, kecerdasan spiritual dan sikap peduli lingkungan. Adapun penelitian ini memberikan hal-hal baru yang menjadi salah satu kebaharuan dari penelitian yang ada. Penelitian sebelumnya berfokus pada sikap peduli lingkungan pada materi ekosistem sementara penelitian terbaru membahas literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan. Penelitian sebelumnya berfokus pada hubungan literasi sains dengan prestasi belajar, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengaruh literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan. Penelitian sebelumnya menggunakan metode kualitatif deskriptif, sementara penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan korelasional.

METODE

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian kuantitatif yang menggunakan analisis korelasi dan regresi linier dasar untuk menghasilkan data yang dapat diukur. Tujuan dari analisis data kuantitatif atau statistik adalah untuk menguji hipotesis yang telah dibuat. Penelitian dengan menggunakan korelasi berkaitan dengan regresi, Sedangkan uji regresi digunakan untuk memperoleh model hubungan sebab akibat antara variabel independent (X)

dengan satu variabel dependen (Y) (Azzohrawani 2020). variabel independent disebut sebagai prediktor atau regressor. Sedangkan variabel dependen disebut sebagai respon atau criterion.

Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VII dan VIII di MTs Ma'arif Balong sebagai populasi utama. Dalam penelitian ini hal yang diukur adalah kemampuan peserta didik terhadap peduli lingkungan. Penelitian ini dilakukan di MTs Ma'arif Balong ditemukan adanya permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada rentang maret tahun 2025.

Populasi merupakan keseluruhan bagian dalam penelitian yang terdiri objek dan subjek dengan karakteristik tertentu. Menurut pendapat ahli yang diungkapkan oleh Cooper dan Emory populasi merupakan keseluruhan elemen yang bisa dijadikan dalam penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini populasinya peserta didik kelas VII dan VIII MTs Ma'arif Balong berjumlah 119 peserta didik.

Tabel 1. Jumlah Peserta Didik Tiap Kelas

No	Kelas	Jumlah
1	VII A	17
2	VII B	18
3	VII C	18
4	VIII A	24
5	VIII B	20
6	VIII C	22

Sampel adalah bagian dari ciri-ciri dan angka yang termasuk dalam populasi tertentu. Sampel terdiri dari sekelompok individu yang dipilih dari populasi tersebut, yang berfungsi sebagai representasi dari semua anggotanya. Oleh karena itu, sampel haruslah representatif (mewakili) (Suriani, Risnita, and Jailani 2023). Adapun pengambilan sampel yang dilakukan yaitu dengan cara simple random sampling merupakan teknik menentukan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa melihat strata yang terdapat dalam populasi. Berdasarkan tabel penentuan jumlah sampel yang dikembangkan oleh Slovin, maka total sampel yang diteliti sebanyak 93 peserta didik (Fadilah 2022).

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode angket. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan adalah angket yang telah divalidasi oleh tiga validator ahli. Data penelitian bisa diperoleh peneliti menggunakan instrumen penelitian. instrument penelitian sudah dipastikan terlebih dahulu memiliki validitas dan reabilitas sebelum digunakan dalam mengambil data. Uji validitas digunakan untuk melihat layak atau tidaknya butir-butir yang ada dalam kuisioner sehingga suatu variabel dapat didefinisikan dengan baik (Artha and Intan 2021). Validasi penilaian angket dalam setiap instrumen. Untuk melihat valid atau tidak suatu instrumen digunakan maka dapat dilihat dari korelasi produk momennya (product moment). Dari hasil validasi yang diketahui nilai Sig. < 0,05 maka dikatakan valid, dan dari soal 1 sampai 39 dinyatakan valid. Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item kuisioner dinyatakan valid. Berdasarkan tabel koefisien korelasi dikatakan valid karena lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,374.

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji serangkaian pengukuran atau alat ukur yang memiliki kekonsistenan jawaban responden. (Sahir 2022). Dalam penelitian ini untuk mengukur reliabilitas suatu instrument menggunakan rumus Alpha Cronbach. Teknik ini digunakan untuk menentukan suatu instrumen reabel atau tidak. Jika r_{11} (Alpha Cronbach) > 0,6 maka instrument penelitian dinyatakan reliabel. Reliabilitas sikap ilmiah nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,927 > 0,6 maka dinyatakan reliabel. Reliabilitas literasi sains nilai

Cronbach's Alpha sebesar $0,890 > 0,6$ maka dinyatakan reliabel. Reliabilitas kecerdasan spiritual nilai Cronbach's Alpha sebesar $0,920 > 0,6$ maka dinyatakan reliabel. Reliabilitas sikap peduli lingkungan nilai Cronbach's Alpha sebesar $0,783 > 0,6$ maka dinyatakan reliabel.

Rancangan kuisioner yang akan diberikan pada peserta didik yang diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu pertama suatu pernyataan yang bersifat positif dan sesuai dengan indikator kemampuan berkomunikasi peserta didik atau disebut favorable. Kedua adalah bahwasannya pernyataan yang bersifat berlawanan dengan indikator kemampuan berkomunikasi atau dapat juga disebut sebagai keadaan yang bersifat negatif atau disebut unfavorable (Sahir 2022). Pernyataan dinilai dengan skor 1-4 dimana Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) (Nafi' 2021).

Tabel 2. Skala Likert

Jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Angket atau kuisioner adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berisikan pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh responden. Pada kuisioner penelitian ini menggunakan kuisioner tertutup, dimana dalam pertanyaan yang dicantumkan telah disesuaikan oleh peneliti. Sehingga responden hanya bisa menjawab sesuai dengan jawaban yang telah dicantumkan pada lembar kuisioner dengan menjawab sesuai dengan pilihan yang tepat dan sesuai dengan apa yang dialaminya (Widodo et al. 2023).

Setelah mendapatkan data hasil penelitian, maka dilanjutkan dengan analisis data dengan menggunakan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, dan uji heterokedastisitas. Setelah uji prasyarat, maka dilanjutkan uji hipotesis meliputi uji parsial (Uji t), uji stimulant (Uji F), dan uji koefisien determinasi. Hasil analisis data ini menggunakan bantuan aplikasi *Software SPSS Statistic 25 for Window*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif, yang mana hasilnya diperoleh melalui uji statistik yang dilakukan setelah penelitian mendapatkan data dari tempat penelitian yaitu di MTs Ma'arif Balong dengan jumlah sampel sebanyak 93 peserta didik. Data penelitian bisa diperoleh peneliti menggunakan instrumen penelitian. instrument penelitian sudah dipastikan terlebih dahulu memiliki validitas dan reabilitas sebelum digunakan dalam mengambil data.

Setelah melakukan penelitian selanjutnya melakukan analisis data dimana pada penelitian ini menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dapat berdistribusi normal atau tidak (M. A. Safitri 2021). Apabila $p\text{-value} > 0,05$ (5%) maka dapat dikatakan bahwasannya data tersebut berdistribusi normal, begitu juga sebaliknya apabila $p\text{-value} < 0,05$ (5%) maka data tersebut tidak berdistribusi normal (Artha and Intan 2021).

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dapat berdistribusi normal atau tidak (M. A. Safitri 2021). Uji normalitas mempunyai dasar pengambilan keputusan jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena data tidak berdistribusi normal. Sebaliknya apabila nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (Fitri et al. 2023).

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		93
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.69490673
Most Extreme Differences	Absolute	.069
	Positive	.043
	Negative	-.069
Test Statistic		.069
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Diketahui output yang didapatkan bahwa nilai Sig. sebesar 0.200 sehingga dapat disimpulkan bahwa $P\text{-value} (0.200) > \alpha (0,05)$ yang berarti data yang diperoleh berdistribusi normal. Hal ini sesuai dengan dasar pengambilan keputusan pada uji normalitas dimana nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena data tidak berdistribusi normal. Sebaliknya apabila nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (Fitri et al. 2023).

Setelah uji normalitas yaitu uji linieritas. Uji linieritas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X) mempunyai hubungan yang linier. Dasar pengambilan keputusan jika sig deviation from linearity $> 0,05$ maka terdapat hubungan linier antara variabel X dan Y, jika sig deviation from linearity $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang linier antara variabel X dan Y (Azzohrawani 2020).

Tabel 4. Hasil Uji Linieritas Sikap Ilmiah terhadap Sikap Peduli Lingkungan

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X1	Between Groups	(Combined)	74.991	19	3.947	1.019	.45
		Linearity	5.161	1	5.161	1.332	.25
		Deviation from Linearity	69.830	18	3.879	1.001	.46
	Within Groups		282.816	73	3.874		
Total			357.806	92			

Diketahui besar nilai Signifikansi *Deviation From Linearity* mendapatkan P-Value (Sig.) 0,469. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasannya nilai signifikansi $(0,469) > \alpha (0,05)$ sehingga H_0 diterima. Maka dari itu terdapat hubungan linier yang signifikan antara sikap ilmiah terhadap sikap peduli lingkungan.

Tabel 5. Hasil Uji Linieritas Literasi Sains terhadap Sikap Peduli Lingkungan

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X2	Between Groups	(Combined)	96.075	17	5.651	1.619	.080
		Linearity	.416	1	.416	.119	.731
		Deviation from Linearity	95.659	16	5.979	1.713	.062
	Within Groups		261.732	75	3.490		
	Total		357.806	92			

Diketahui besar nilai Signifikansi *Deviation From Linearity* mendapatkan P-Value (Sig.) 0,062. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasannya nilai signifikansi $(0,062) > \alpha$

(0,05) sehingga H0 diterima. Maka dari itu terdapat hubungan linier yang signifikan antara literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan.

Tabel 5. Hasil Uji Linieritas Kecerdasan Spiritual terhadap Sikap Peduli Lingkungan

ANOVA Table						
			Sum of Squares	df	Mean Square	F
						Sig.
Y * X3	Between Groups	(Combined)	129.445	26	4.979	1.439
		Linearity	.007	1	.007	.002
		Deviation from Linearity	129.437	25	5.177	1.496
						.098
Within Groups			228.362	66	3.460	
Total			357.806	92		

Diketahui besar nilai Signifikansi *Deviation From Linearity* mendapatkan P-Value (Sig.) 0,098. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasannya nilai signifikansi (0,098) > α (0,05) sehingga H0 diterima. Maka dari itu terdapat hubungan linier yang signifikan antara kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan.

Selanjutnya dilakukan uji multikolinieritas. Uji multikolinieritas merupakan sebuah uji untuk menentukan apakah terdapat hubungan linier yang sempurna atau pasti dari beberapa variabel yang menjelaskan model regresi (Indartini and Mutmainah 2024). Berikut merupakan hasil uji multikolinieritas:

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients ^a							
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance
1	(Constant)	18.251	2.244		8.131	.000	
	X1sikapilmiah	-.057	.050	-.120	-1.143	.256	.999
	X2literasisains	.017	.052	.035	.333	.740	1.000
	X3kecerdasanspi	9.679E-5	.025	.000	.004	.997	.999
							1.001

a. Dependent Variable: Ysikappeduliling

Dilihat dari nilai VIF-nya (1,000) semua nilainya lebih kecil dari 10,00 dan nilai toleran lebih dari 0,10. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasannya nilai VIF-nya (1,000) < 10 berarti variable bebas yang ada dalam model regresi linier berganda tidak terjadi multikolinieritas. Dari hasil yang telah ditemukan maka sesuai bahwa multikolinieritas pada model regresi linier berganda dapat dilihat pada VIF (*Variance Inflation Factor*) jika $VIF \geq 10$ atau toleransi $\leq 0,10$ maka variabel tersebut mempunyai multikolinieritas. Jika $VIF < 10$ dan nilai toleransi $> 0,10$ maka tidak terjadi multikolinieritas (Indartini and Mutmainah 2024).

Selanjutnya dilakukan uji autokorelasi. Penilaian autokorelasi memeriksa apakah ada pelanggaran asumsi klasik mengenai autokorelasi. Asumsi ini berkaitan dengan hubungan antara residual dari satu observasi dan residual dari observasi lain dalam kerangka regresi. Untuk mengetahui adanya autokorelasi digunakan uji *Durbin-Watson* (Indartini and Mutmainah 2024).

Tabel 7. Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.125 ^a	.016	-.018	1.98932	2.013

a. Predictors: (Constant), X3kecerdasanspi, X2literasisains, X1sikapilmiah

b. Dependent Variable: Ysikappeduliling

Diketahui bahwa nilai Durbin-Watson sebesar 2.013. kemudian nilai tersebut akan dibandingkan dengan nilai tabel DW dengan signifikansi 5%, jumlah sampel (N) sebesar 93 dan jumlah variabel independen (K=2), sehingga diperoleh nilai du sebesar 1.7066 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai DW (2.013) > du 1.7066, sehingga H_0 diterima artinya tidak terjadi autokorelasi.

Selanjutnya dilakukan uji heteroskedastisitas. Pemeriksaan heteroskedastisitas bertujuan untuk menilai apakah ada penyimpangan dari anggapan heteroskedastisitas klasik, yang menyatakan bahwa varians residual tidak konsisten di semua titik data dalam analisis regresi (Zahriyah et al. 2021). Penilaian heteroskedastisitas ini dapat dilakukan melalui Uji Glejser, Uji Glejser merupakan salah satu cara mendeteksi adanya heteroskedastisitas dengan cara meregresikan variabel-variabel bebas terhadap nilai mutlak (Nihayah 2019).

Tabel 8. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.839	1.106	1.663	.100
	X1sikapilmiah	-.028	.025	-.118	.263
	X2literasisains	.011	.026	.046	.661
	X3kecerdasanspi	.005	.012	.047	.659

a. Dependent Variable: ABS_RES

Dari hasil di atas diketahui nilai Sig. pada sikap ilmiah sebesar 0.263, literasi sains sebesar 0,661, dan kecerdasan spiritual sebesar 0,659. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. > α (0,05), sehingga H_0 diterima dimana variabel independen tersebut tidak terjadi heterokedastisitas. Dari hasil yang didapatkan bahwa sesuai dengan tujuan uji heteroskedastisitas untuk menilai apakah ada penyimpangan dari anggapan heteroskedastisitas klasik, yang menyatakan bahwa varians residual tidak konsisten di semua titik data dalam analisis regresi (Zahriyah et al. 2021)

Setelah di lakukan uji prasyarat maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Pengujian hipotesis berisi tentang kebenaran hipotesis berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (M. A. Safitri 2021). Hipotesis yang digunakan pada penelitian regresi linier berganda menggunakan Uji F, Uji parsial (Uji t), Koefisien Determinasi (R^2) (Indartini and Mutmainah 2024).

Uji t digunakan untuk memastikan apakah variabel independen memengaruhi variabel dependen secara signifikan. Mengevaluasi signifikansi koefisien korelasi membantu mengukur pentingnya hubungan antara variabel (X) dan variabel (Y), beserta koefisien korelasinya. Analisis ini melibatkan pengukuran t yang dihitung untuk setiap variabel independen terhadap nilai t tabel pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) (Handayani 2020).

Tabel 9. Hasil Uji *Coefficients*

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	15.696		48.371	.000
	x1sil	.017	.008	2.107	.038
	x2lt	.027	.008	3.374	.001
	X3	.009	.004	2.115	.037

a. Dependent Variable: ypli

Hasil uji parsial diketahui bahwasannya variabel independen X1 (Sikap Ilmiah), X2 (Literasi Sains), X3 (Kecerdasan Spiritual) memiliki nilai Sig. $< \alpha$ 0,05 terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan), maka H0 ditolak dan H1 diterima. Dari hasil yang telah dilakukan hal ini sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam uji t dimana Jika t hitung lebih besar dari t tabel ($t_{hitung} > t_{tabel}$) atau probabilitas sama dengan atau lebih kecil dengan alpha (derajat kesalahan) ($Prob \leq 0,05$), maka secara parsial variabel independen mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Jika t hitung lebih kecil dari t tabel ($t_{hitung} < t_{tabel}$) atau probabilitas sama dengan atau lebih besar dengan alpha (derajat kesalahan) ($Prob \geq 0,05$), maka secara parsial variabel independen tidak mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Handayani 2020)

Berdasarkan data hasil uji parsial terkait sikap ilmiah terhadap sikap peduli lingkungan didapatkan hasil uji parsial diketahui bahwasannya variabel independen X1 (Sikap Ilmiah) memiliki nilai Sig. sebesar $0,038 < \alpha$ 0,05 terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan), maka H0 ditolak dan H1 diterima. Secara parsial variabel independen X1 (Sikap Ilmiah) berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan). Sikap ilmiah berpengaruh terhadap sikap peduli lingkungan hal ini dikarenakan sikap ilmiah mempunyai peran utama yaitu dalam menumbuhkan kecakapan ilmiah dimana dengan adanya sikap ilmiah peserta didik akan memiliki kualitas seperti berfikir logis, memiliki kesadaran terhadap lingkungan juga tidak mempercayai doktrin (Wicaksono 2018).

Berdasarkan hasil perhitungan analisis regresi linier berganda terkait literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan dari hasil uji parsial diketahui variabel independen X2 (Literasi Sains) memiliki nilai Sig. sebesar $0,001 < \alpha$ 0,05 terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan), maka H0 ditolak dan H1 diterima. Secara parsial variabel independen X2 (Literasi Sains) berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan). Hal ini sejalan bahwa literasi sains tidak bisa dipisahkan dari lingkungan karena literasi sains merupakan kecakapan ilmiah dan pengetahuan supaya mendapatkan pengetahuan yang baru serta dapat mengidentifikasi pertanyaan, bisa menjelaskan suatu fenomena secara ilmiah, mengambil keputusan berdasarkan kenyataan, memberikan kesadaran tentang sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, meningkatkan rasa peduli pada lingkungan, alam terkait isu-isu yang ada (Nudiati 2020).

Berdasarkan hasil perhitungan analisis regresi linier berganda terkait kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan Didapatkan hasil uji parsial diketahui bahwasannya variabel independen X3 (Kecerdasan Spiritual) memiliki nilai Sig. sebesar $0,037 < \alpha$ 0,05 terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan), maka H0 ditolak dan H1 diterima. Secara parsial variabel independen X3 (Kecerdasan Spiritual) berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan). Dalam pendidikan, kecerdasan spiritual diharapkan mampu memberikan arahan pada peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan bukan hanya tindakan dalam hidup tetapi juga bisa membedakan antara yang benar dan salah (Nabila Maya Dalillah, Rosichin Mansur 2019).

Uji F menilai apakah ada pengaruh signifikan dari kedua variabel independen pada saat yang sama terhadap variabel dependen. Jika hipotesis diterima jika nilai probabilitas signifikansi $< 0,05$, yang menunjukkan model regresi bisa digunakan untuk memprediksi variabel independen. Hipotesis ditolak jika nilai probabilitas signifikansi $> 0,05$. Yang menunjukkan model regresi tidak bisa digunakan untuk memprediksi variabel dependen (Handayani 2020).

Tabel 10. Hasil Uji Anova

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.617	3	.872	7.648	.000 ^b
	Residual	10.153	89	.114		
	Total	12.770	92			

a. Dependent Variable: ypli

b. Predictors: (Constant), X3, x2lt, x1sil

Hasil uji stimulan (uji F) diketahui *P-Value* (Sig.) sebesar $0,00 < \alpha 0,05$, yang berarti bahwasannya X1, X2, X3 berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan). Dengan kata lain H0 ditolak dan H1, H2, H3 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari sikap ilmiah, literasi sains, dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan pada peserta didik kelas VII dan VIII MTs Ma'arif Balong.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis hasil uji stimulan (uji F) diketahui *P-Value* (Sig.) sebesar $0,000 < \alpha 0,05$, yang berarti bahwasannya X1, X2, X3 berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan). Dengan kata lain H0 ditolak dan H1, H2, H3 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari sikap ilmiah, literasi sains, dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan pada peserta didik kelas VII dan VIII MTs Ma'arif Balong.

R-square (R^2) dikatakan juga dengan koefisien determinasi yang menjelaskan seberapa jauh data dependen bisa dijelaskan dengan data independen. Uji determinasi merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Jika menggunakan regresi linier berganda maka yang digunakan untuk membaca yaitu pada *Adjusted R-square*.

Tabel 11. Hasil Uji Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.453 ^a	.205	.178	.33775

a. Predictors: (Constant), X3, x2lt, x1sil

Hasil uji R^2 , didapatkan nilai Adjusted R Square sebesar 0,205 atau 20,5% sehingga terdapat pengaruh yang simultan antara variabel X1, X2, dan X3 terhadap variabel Y sebesar 20,5% dan sisanya 79,5% dipengaruhi oleh variabel lain.

Uji R^2 , didapatkan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,205 atau 20,5% sehingga terdapat pengaruh yang simultan antara variabel X1, X2, dan X3 terhadap variabel Y sebesar 20,5% dan sisanya 79,5% dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan teori perilaku terencana (*Theory of Planned Behavior*) yang dikemukakan oleh Ajzen yang menjelaskan bahwa perilaku individu dipengaruhi oleh sikap terhadap perilaku, norma, subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Teori ini relevan dalam perilaku pro lingkungan karena menunjukkan bahwa sikap dan norma-norma sosial memainkan peran penting dalam mendorong individu untuk berperilaku ramah lingkungan. Selain itu teori NAM (*Norm Activation Model*) yang diusulkan Schwartz melihat perilaku pro lingkungan sebagai sesuatu yang pro sosial.

Kelebihan penelitian yaitu memberikan tambahan pengetahuan terkait pengaruh sikap ilmiah, literasi sains, dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan. Dimana mengambil tiga variabel untuk mengetahui pengaruh dengan Korelasi yang merupakan metode statistik untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara dua variabel. Peneliti membatasi permasalahan sebagai fokus penelitian sebagai berikut, Model Penelitian penelitian ini menggunakan penyebaran angket atau kuisioner. Penelitian ini dilakukan selama satu kali pertemuan karena fokus penelitian ini pada penyebaran angket yang kemudian akan diketahui seberapa besar pengaruh sikap ilmiah, literasi sains, dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan mengenai sikap ilmiah, literasi sains dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan di MTs Ma'arif Balong diambil kesimpulan; Terdapat pengaruh sikap ilmiah terhadap sikap peduli lingkungan yang dinyatakan dalam persamaan regresi linier berganda $Y = 15,696 + 0,017 X_1$. Hasil uji parsial diketahui nilai Sig. sebesar $0,038 < \alpha 0,05$ terhadap variabel Y maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Secara parsial variabel independen X_1 (Sikap Ilmiah) berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan). Terdapat pengaruh literasi sains terhadap sikap peduli lingkungan yang dinyatakan dalam persamaan regresi linier berganda $Y = 15,696 + 0,027 X_2$. Hasil uji parsial diketahui nilai Sig. sebesar $0,001 < \alpha 0,05$ terhadap variabel Y maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Secara parsial variabel independen X_2 (Literasi Sains) berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan). Terdapat pengaruh kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan yang dinyatakan dalam persamaan regresi linier berganda $Y = 15,696 + 0,009 X_3$. Hasil uji parsial diketahui nilai Sig. sebesar $0,037 < \alpha 0,05$ terhadap variabel Y maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Secara parsial variabel independen X_3 (Kecerdasan Spiritual) berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan).

Terdapat pengaruh sikap ilmiah, literasi sains dan kecerdasan spiritual terhadap sikap peduli lingkungan dinyatakan dalam uji stimulan (uji F) diketahui P-Value (Sig.) sebesar $0,000 < \alpha 0,05$, yang berarti bahwasannya X_1 , X_2 , X_3 berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Sikap Peduli Lingkungan) dengan kata lain H_0 ditolak dan H_1 , H_2 , H_3 diterima. Uji R^2 , didapatkan nilai Adjusted R Square sebesar 0,205 atau 20,5% sehingga terdapat pengaruh yang simultan antara variabel X_1 , X_2 , dan X_3 terhadap variabel Y sebesar 20,5% dan sisanya 79,5% dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan teori perilaku terencana (*theory of planned behavior*) yang dikemukakan oleh Ajzen yang menjelaskan bahwa perilaku individu dipengaruhi oleh sikap terhadap perilaku, norma, subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan.

Implikasi dari penelitian ini bahwasannya terdapat pengaruh sikap ilmiah, literasi sains dan kecerdasan spiritual. Sikap ilmiah akan mendorong peserta didik dalam memahami masalah lingkungan secara mendalam, memperkuat pemahaman tentang lingkungan, meningkatkan kemampuan berfikir kritis, meningkatkan tanggung jawab terhadap lingkungan. Pada literasi sains akan meningkatkan pemahaman isu lingkungan, mendorong tindakan nyata, dan membangun karakter peduli lingkungan. Kecerdasan spiritual akan memperkuat hubungan alam dan lebih termotivasi untuk berperilaku ramah lingkungan. Seseorang yang mempunyai sikap peduli lingkungan akan memberikan perilaku yang baik terhadap lingkungan yang dimiliki dan berusaha memberikan yang terbaik dalam menjaga dan mengelola alam sekitar supaya tidak ada kerusakan.

Adapun evaluasi terhadap penelitian mendatang yaitu dalam penelitian selanjutnya peneliti menyempurnakan hasil dengan menambah responden dan ruang lingkup penelitian dan indikator sesuai dengan realita dan fenomena yang baru atau sedang terjadi dengan

masalah sosial. Serta memaksimalkan penelitian dimana penting bagi peserta didik selalu mempertahankan dan meningkatkan keaktifan dalam menjaga lingkungan yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dan setelah pembelajaran. Keaktifan dalam menjaga lingkungan akan memberikan sikap yang baik. Serta diharapkan menambah variabel lain yang belum ada pada penelitian ini untuk mengetahui seberapa pengaruh suatu sikap atau hal-hal lain yang penting bagi keberhasilan Pendidikan atau pembelajaran.

REFERENSI

- Artha, Satria, and Rita Intan. 2021. "Pengaruh Penerapan Standar Operasional Prosedur Dan Kompetensi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Divisi Ekspor Pt. Dua Kuda Indonesia." *Jurnal Ilmiah M-Progress* 11 (1): 38–47. <https://doi.org/10.35968/m-pu.v11i1.600>.
- Azzohrawani. 2020. "Korelasi Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Siswa Pada Muatan Materi IPA Kelas V MI Al Amin Ampenan Pejeruk Tahun Pelajaran 2019/2020." *Nature Microbiology*. <http://dx.doi.org/10.1038/s41421-020-0164-0><https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027><https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/%0A???%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-15507-2%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41587-020-05>.
- Elyza Alvinna Mu'arif, Femmy Lekahena. 2024. "Hubungan Antara Sikap Kepedulian Lingkungan Dan Perilaku Pro Lingkungan Pada Produser Ikan Pindang Di Desa Tanjungsari , Jawa Tengah" 20 (2): 102–7.
- Fadilah, A. I. N. 2022. "Hubungan Antara Sikap Ilmiah Dengan Hasil Belajar IPA Materi Pokok Klasifikasi Materi Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kradenan Tahun Pelajaran 2021/2022." <http://e-repository.perpus.uinsalatiga.ac.id/id/eprint/14244>.
- Fidela, Dara Arka. 2023. "Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Ilmiah Pada Pembelajaran Fisika Untuk Memetakan Minat Belajar Siswa Di SMA 1 Menggala." Lampung.
- Firdaus Daud, Nurfiana Abdullah, Muhiddin P. 2022. *Kepedulian Lingkungan Berbasis Pengetahuan, Penerimaan Informasi Dan Kecerdasan Naturalistik*. <https://eprints.unm.ac.id/30503/1/BukuKepedulianLingkungan.pdf>.
- Fitri, Anisa, Rani Rahim, Nurhayati, Aziz, Sadrack Luden Pagiling, Irnawaty Natsir, Anis Munfarikhatin, Daniel Nicson Simanjuntak, Kartini HUatgaol, and Nanda Eska Anugrah. 2023. *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian*. Yayasan Kita Menulis. [https://repository.unugiri.ac.id:8443/id/eprint/4882/1/Anisa %2C Buku Dasar-dasar Statistika untuk Penelitian.pdf](https://repository.unugiri.ac.id:8443/id/eprint/4882/1/Anisa%20BukuDasar-dasarStatistikauntukPenelitian.pdf).
- Handayani. 2020. "Bab Iii Metode Penelitian." *Suparyanto Dan Rosad (2015* 5 (3): 248–53.
- Hunaepi. 2017. "Kajian Literatur Tentang Pentingnya Sikap Ilmiah." *Prosiding Seminar Nasional Pusat Kajian Pendidikan Sains Dan Matematika Tahun 2016*, no. November 2017: 548–50.
- Indartini, Mintarti, and Mutmainah. 2024. *ANALISIS DATA KUANTITATIF Uji Instrumen, Uji Asumsi Klasik, Uji Korelasi Dan Regresi Linier Berganda*. Vol. 14.
- Indrayani, Fifi, Yuzarion Yuzarion, and Nurul Hidayah. 2021. "Pentingnya Kecerdasan Spiritual Bagi Self-Regulated Learning Siswa SMA." *Jurnal Studia Insania* 9 (1): 23. <https://doi.org/10.18592/jsi.v9i1.4589>.
- Iskandar, Sofyan, P S Rosmana, R Z Luthfiyyah, and ... 2023. "Peningkatan Karakter Anak Bangsa Dalam Kurikulum Merdeka Melalui Program Profil Pelajar Pancasila." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 3 (2): 2729–42. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/596%0Ahttp://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/596/505>.

- Marwah, Ani Satull, and Faninda Novika Pertiwi. 2024. "Literasi Sains Siswa Dalam Berinovasi Pada Pembelajaran IPA Berbasis Produk." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 4 (1): 114–26. <https://doi.org/10.21154/jtii.v4i1.3064>.
- Montessori, Veronica Elvina, Tri Murwaningsih, and Tutik Susilowati. 2023. "Implementasi Keterampilan Abad 21 (6c) Dalam Pembelajaran Daring Pada Mata Kuliah Simulasi Bisnis." *JIKAP (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)* 7 (1): 65. <https://doi.org/10.20961/jikap.v7i1.61415>.
- Muslikhah, A. 2020. "Hubungan Antara Sikap Ilmiah Dan Modal Sosial Dengan Kemampuan Metakognitif Siswa Kelas VII MTs Negeri 1 Pacitan," 1–8. [https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/223/%0Ahttps://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/223/3/ANIATUL MUSLIKHAH_PM_AR2020.pdf](https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/223/%0Ahttps://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/223/3/ANIATUL%20MUSLIKHAH_PM_AR2020.pdf).
- Nabila Maya Dalillah, Rosichin Mansur, Khoirul Asfiyak. 2019. "Korelasi Antara Kecerdasan Spiritual Dengan Sikap Disiplin Siswa Di Madrasah Aliyah Negeri (Man) Kota Batu." *Pendidikan Indonesia* 4 (1): 65–71.
- Nafi', Afan Aqil. 2021. "Pengaruh Kecerdasan Spiritual Terhadap Kontrol Diri Siswa Di Sman 1 Badegan Ponorogo." *Laboratorium Penelitian Dan Pengembangan Farmaka Tropis Fakultas Farmasi Universitas Mualawarman, Samarinda, Kalimantan Timur*, no. April: 26–27.
- Nasrul Mustain, Muhammad, Bonita Hirza, and Rusdy A Siroj. 2021. "Analisis Korelasi Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Biologi." *Biodik* 7 (4): 115–26. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i4.14438>.
- Nihayah, Ana Zahrotun. 2019. "Pengolahan Data Penelitian Menggunakan Software SPSS 23.0." *UIN Walisongo Semarang*, 1–37. <https://ebooks.com>.
- Nudiati, Deti. 2020. "Literasi Sebagai Kecakapan Hidup Abad 21 Pada Mahasiswa." *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling* 3 (1): 34–40. <https://doi.org/10.31960/ijolec.v3i1.561>.
- Ramadhan, Ahmad Fajar, and Jun Surjanti. 2022. "Pengaruh Ekoliterasi Dan Pendekatan ESD Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik." *Jurnal Education and Development* 10 (3): 129–34. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3840>.
- Ratnasari, Sri Langgeng, Supardi Supardi, and Herni Widiyah Nasrul. 2020. "Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spiritual, Dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kinerja Karyawan." *Journal of Applied Business Administration* 4 (2): 98–107. <https://doi.org/10.30871/jaba.v4i2.1981>.
- Rizal, Syamsur, Sri Meidawaty, Stit Palapa, Nusantara Lombok, Iain Ciamis, and Jawa Barat. 2020. "Membangun Kepedulian Lingkungan Peserta Didik Mi Melalui Literasi Sains." *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah* 2: 378–87. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>.
- Safitri, Diana, Zakaria Zakaria, and Ashabul Kahfi. 2023. "Pendidikan Kecerdasan Spiritual Perspektif Al-Ghazali Dan Relevansinya Dengan Emotional Spiritual Quotient (Esq)." *Tarbawi : Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam* 6 (1): 78–98. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v6i1.467>.
- Safitri, Mustika Ayu. 2021. "Korelasi Antara Kemampuan Pengelolaan Pembelajaran Guru Bahasa Arab Dengan Minat Belajar Peserta Didik Di Ma As'Adiyah Longka Kab.Wajo." *Suparyanto Dan Rosad (2015* 5 (3): 248–53.
- Sahir, Syafrida Hafni. 2022. *Buku Ini Di Tulis Oleh Dosen Universitas Medan Area Hak Cipta Di Lindungi Oleh Undang-Undang Telah Di Deposit Ke Repository UMA Pada Tanggal 27 Januari 2022*.
- Septikasari, Resti. 2018. "KETERAMPILAN 4C ABAD 21 DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN DASAR." *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad* 8: 112–22. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>.

- Sri Langgeng Ratnasari, Wanda Novita Sari, Yentina Siregar, Ervin Nora Susanti, Gandhi SutjahjoJanrosl, Viola Syukrina E. 2022. "Pengaruh Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spiritual Dan Kecerdasan Intelektual Terhadap Pemahaman Akuntansi Pada Mahasiswa Prodi Akuntansi Di Kota Batam." *Proceeding of National Conference on Accounting & Finance* 4 (3): 440–48. <https://doi.org/10.33884/scientiajournal.v5i3.7642>.
- Suhartinah, Siti, Yunin Hidayati, Nur Qomaria, and Wiwin Puspita Hadi. 2019. "Studi Korelasi Antara Sikap Peduli Lingkungan Dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Pada Materi Ekosistem." *Natural Science Education Research* 2 (1): 77–84. <https://doi.org/10.21107/nser.v2i1.5574>.
- Suriani, Nidia, Risnita, and M. Syahran Jailani. 2023. "Konsep Populasi Dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan." *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam* 1 (2): 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>.
- Wandia, Aulia Putri, and Ike Sylvia. 2021. "Pengembangan Instrumen Penilaian Diri (Self Assesment) Untuk Menilai Karakter Spritual Pada Pembelajaran Sosiologi Kelas XI SMA." *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran* 2 (4): 235–52. <https://doi.org/10.24036/sikola.v2i4.121>.
- Wicaksono, Ratna Widyaningrum dan Anggit Grahito. 2018. "Penanaman Sikap Peduli Lingkungan Dan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Melalui Sosialisasi Program Sekolah Peduli Dan Berbudaya Lingkungan." *Adiwidya* 2 (1): 1–11.
- Widodo, Slamet, Festy Ladyani, La Ode Asrianto, Rusdi, Khairunnisa, Sri Maria Puji Lestari, Dian Rachma Wijayanti, et al. 2023. *BUKU AJAR METODE PENELITIAN*. Cv Science Techno Direct. PANGKALPINANG: PENERBIT CV SCIENCE TECHNO DIRECT PERUM KORPRI, PANGKALPINANG.
- Zahriyah, Aminatus, Suprianik, Agung Parmono, and Mustofa. 2021. *Ekonometrika Teknik Dan Aplikasi Dengan SPSS*. Mandala Press.
- Zuriyani, Elsy. 2017. "Literasi Sains Dan Pendidikan." *Jurnal Sains Dan Pendidikan*, 13. <https://sumsel.kemenag.go.id/files/sumsel/file/file/TULISAN/wagj1343099486.pdf>.