

# INTEGRASI EKOTEOLOGI DAN ILMU LINGKUNGAN DALAM PEMBELAJARAN IPA BERBASIS CTL BERNILAI LESTARI: STUDI LITERATUR

Ayu Sayyidatina Rahma<sup>1</sup>, Siti Shofa Assyifa'ul Qulbi Barid<sup>2</sup>, Sri Wahyuni<sup>3</sup>, Sri Rejeki Dwi Astuti<sup>4\*</sup>  
Universitas Jember<sup>1,2,3,4</sup>  
srirejeki.fkip@unej.ac.id<sup>4</sup>

**Abstrak:** Krisis lingkungan global yang ditandai perubahan iklim dan kerusakan ekosistem menuntut pembelajaran IPA untuk menumbuhkan kesadaran ekologis yang terintegrasi secara ilmiah, etis, dan spiritual. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis integrasi Ekoteologi dan Ilmu Lingkungan berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran IPA sebagai upaya menanamkan nilai-nilai lestari. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang berpedoman pada langkah-langkah PRISMA dengan melakukan penelusuran artikel ilmiah dalam kurun waktu 2020-2025 dalam database *Google Scholar* dan ERIC menggunakan perangkat lunak *Publish or Perish* (PoP) versi 8. Proses pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan kombinasi kata kunci: “*Contextual Teaching and Learning* (CTL)”, “*Islamic Ecotheology*”, “*environment-based science learning*”, dan “*sustainable values*”. Hasil penelusuran awal kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, sehingga diperoleh 20 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil analisis menunjukkan bahwa integrasi Ekoteologi dalam QS. Al-Hijr [15]:19 melalui prinsip khalifah dan mīzān dengan konsep Ilmu Lingkungan memperkuat pemahaman ilmiah sekaligus membentuk landasan moral-spiritual, sementara penerapan CTL berfungsi sebagai pendekatan pedagogis yang menghubungkan konsep ekologis dengan pengalaman nyata siswa, sehingga mendorong perilaku berkelanjutan dan praktik ekopedagogi, misalnya dalam pengelolaan limbah plastik. Implikasinya, pembelajaran IPA berpotensi menghasilkan karakter dan literasi ekologis bernilai lestari yang holistik, sejalan dengan kerangka *Faith-Based Education for Sustainable Development*. Disarankan penelitian lanjutan menggunakan metode eksperimen untuk menguji efektivitas langsung model pembelajaran CTL berbasis Ekoteologi dan Ilmu Lingkungan terhadap peningkatan literasi keberlanjutan dan perubahan perilaku ekologis peserta didik.

**Kata Kunci:** CTL, Ekoteologi Islam, Ilmu Lingkungan, Nilai Lestari, dan Pembelajaran IPA

## PENDAHULUAN

Krisis lingkungan global seperti perubahan iklim, kerusakan ekosistem, dan eksploitasi sumber daya alam menuntut dunia pendidikan untuk menanamkan kesadaran ekologis sejak dini (Labobar & Kapojos, 2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran strategis dalam membangun pemahaman ilmiah dan sikap peduli lingkungan. Namun, pendekatan pembelajaran konvensional sering kali hanya berfokus pada aspek kognitif tanpa menyentuh nilai-

nilai spiritual dan etika lingkungan (Rahmah, 2022).

Ekoteologi adalah bidang teologis yang menekankan bahwa manusia harus menjaga dan melestarikan ciptaan Tuhan, khususnya alam semesta, yang dilihat sebagai sistem kehidupan yang saling bergantung dan saling berhubungan (Muniri *et al.*, 2025). Pendekatan ini menempatkan alam sebagai bagian penting dari rencana ilahi yang harus dijaga dalam keseimbangan untuk keberlangsungan hidup manusia dan makhluk lain. Secara etimologis, istilah "ekoteologi" berasal dari

kata Yunani "oikos", yang berarti rumah atau tempat tinggal, "theos", yang berarti Tuhan, dan "logos", yang berarti ilmu atau ajaran. Istilah ini dapat diartikan sebagai studi tentang tata kelola rumah tangga yang Tuhan ciptakan, serta hubungan dan interaksi yang ada di dalamnya (Jamal, 2025).

Pembelajaran kontekstual, juga dikenal sebagai pembelajaran kontekstual (CTL), adalah pendekatan belajar yang bertujuan untuk membantu guru mengaitkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan nyata siswa, sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang mereka pelajari dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (Asmara, 2019). CTL menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Tujuh komponen utama pembelajaran efektif mendukung pendekatan ini: konstruktivisme (*constructivism*) yang menekankan pembentukan pengetahuan siswa sendiri; bertanya (*questioning*) untuk menggali pemahaman; menemukan (*inquiry*) sebagai proses mencari dan menemukan konsep; masyarakat belajar (*learning community*) untuk membangun kerja sama; refleksi (*reflection*) untuk mengevaluasi pengalaman belajar; dan pemodelan (*modeling*) sebagai contoh praktis penerapan konsep (Ruwaitah, 2022).

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ

“Dan Kami telah menghamparkan bumi, memancangkan padanya gunung-gunung, dan menumbuhkan di sana segala sesuatu menurut ukurannya.”

Menurut Jamal (2025), konsep Mizan yang didefinisikan sebagai keseimbangan merupakan prinsip fundamental dalam perspektif lingkungan Islam. Prinsip ini ditegaskan dalam Al-Qur'an Surah Al-Hijr ayat 19 (QS. 15:19), yang secara eksplisit menjelaskan bahwa Allah telah menciptakan segala sesuatu di alam semesta dalam kondisi keseimbangan

yang semestinya. Oleh karena itu, manusia memiliki kewajiban moral untuk menggunakan akal demi menjaga keseimbangan yang telah ditetapkan Tuhan dalam ciptaan-Nya. Pelanggaran terhadap prinsip ini, yaitu tindakan manusia yang berlebihan atau merusak, secara otomatis akan melanggar keseimbangan yang telah ditetapkan Allah.

Nilai-nilai ekoteologis dari ayat ini dapat dimasukkan ke dalam pembelajaran IPA yang berbasis CTL. Guru dapat mengajak siswa mempelajari peran gunung sebagai penyeimbang Bumi, melihat pertumbuhan tanaman di sekolah, atau menganalisis hubungan antar organisme di ekosistem selama kegiatan pembelajaran. Melalui aktivitas ini, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman ilmiah tentang siklus kehidupan dan keseimbangan ekosistem, tetapi mereka juga belajar tentang kebijaksanaan dan kekuatan Allah dalam setiap fenomena alam.

Pendidikan hijau (*Green education*) adalah upaya strategis untuk membentuk siswa yang memiliki karakter kuat, pola perilaku berkelanjutan, dan kesadaran dan kepedulian tinggi terhadap lingkungan hidup (Kharisma *et al.*, 2025). Konsep ini menekankan bahwa nilai-nilai lingkungan harus dimasukkan ke dalam pembelajaran agar siswa tidak hanya memahami masalah lingkungan secara teoretis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Gagasan ini sejalan dengan upaya global sejak *Tbilisi Declaration* tahun 1977, yang menetapkan bahwa pendidikan lingkungan harus memberikan kesempatan bagi setiap orang untuk memperoleh sikap positif, nilai moral, pengetahuan mendalam, dan komitmen nyata dalam melindungi dan memperbaiki kualitas lingkungan. Pendidikan hijau diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran ekologis yang kuat, mendorong tindakan nyata dalam konservasi, serta membentuk budaya hidup ramah lingkungan di lingkungan sekolah dan masyarakat luas, sehingga terwujud harmoni antara manusia

dan alam dalam jangka panjang (Handiyati *et al.*, 2023).

Menurut Hrazdil *et al.* (2021), Perilaku ramah lingkungan adalah perilaku yang dilakukan manusia yang timbul secara sadar untuk meminimalkan dampak negatif dari aktivitas manusia terhadap alam atau perilaku manusia yang menjaga kelestarian lingkungan hidup. Tingkat perilaku ramah lingkungan setiap orang berbeda, sehingga perbedaan tersebut berdampak pada intensitas dan konsistensi penerapan prinsip *reuse*, *reduce*, dan *recycle*. Tingkat kesadaran dan kepedulian seseorang terhadap lingkungan memengaruhi seberapa banyak mereka berpartisipasi dalam pengelolaan sampah, penggunaan ulang barang, pengurangan limbah, dan pemilahan dan daur ulang material. Pribadi tidak hanya terlibat dalam penerapan perilaku ramah lingkungan, tetapi juga melihatnya dalam pilihan yang dibuat saat membeli sesuatu, khususnya pembelian hijau. Pembelian hijau berfungsi sebagai jembatan antara orientasi lingkungan dari dalam, seperti keyakinan dan prinsip pribadi, dan dari luar, seperti kebijakan organisasi dan tekanan sosial (Selsabilla *et al.*, 2025). Praktik pembelian hijau menunjukkan sejauh mana kesadaran ekologis terinternalisasi dalam perilaku konsumtif dan menjadi faktor mediasi penting dalam meningkatkan kinerja perusahaan melalui penerapan prinsip keberlanjutan. Integrasi antara orientasi lingkungan dan perilaku konsumtif berkelanjutan dapat menciptakan sinergi yang positif bagi perusahaan karena tidak hanya mendukung tanggung jawab sosial dan lingkungan, tetapi juga mendukung tanggung jawab lingkungan dan sosial (Constantinus *et al.*, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi Ekoteologi dan Ilmu Lingkungan berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran IPA. Integrasi ini merupakan respon atas kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menanamkan pengetahuan konseptual, namun juga

membentuk karakter peserta didik yang sadar akan kelestarian lingkungan secara holistik dengan landasan nilai-nilai spiritual. Berdasarkan hasil penelusuran literatur pada rentang tahun 2020–2025, belum ditemukan kajian yang secara komprehensif memetakan integrasi ekoteologi dengan pendekatan CTL dalam pembelajaran IPA di jenjang SMP. Penelitian sebelumnya masih didominasi ranah PAI seperti penelitian Syafaruddin *et al.* (2025) atau manajemen institusi oleh Muin *et al.* (2025). Sementara itu, integrasi nilai religius dalam sains lebih banyak menysasar pendidikan tinggi seperti penelitian Husamah *et al.* (2022) atau terbatas pada tingkat sekolah dasar oleh Putri (2025). Oleh karena itu, kajian ini berkontribusi unik dengan menawarkan sintesis teologi ekologis dan ilmu lingkungan dalam kerangka CTL untuk memperkuat penanaman nilai-nilai lestari pada pembelajaran IPA di SMP.

#### **METODE PENELITIAN**

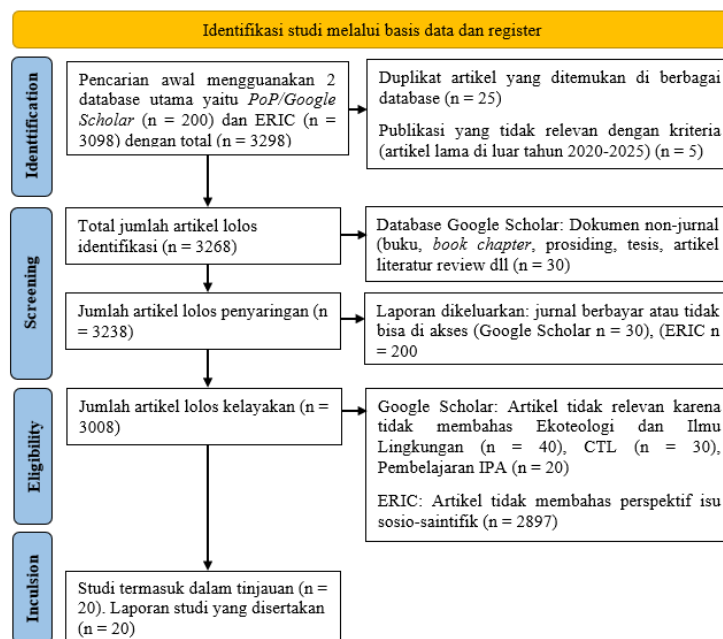
Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan sintesis naratif. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai temuan-temuan ilmiah yang berkaitan dengan integrasi ekoteologi Islami dan ilmu lingkungan dalam pembelajaran IPA berbasis CTL. Sintesis naratif dipilih karena kemampuannya dalam mendeskripsikan, mengintegrasikan, dan menginterpretasikan temuan penelitian kualitatif. SLR dijalankan melalui proses yang sistematis, terstruktur, dan dapat direplikasi, sehingga hasil sintesis literatur memiliki tingkat kredibilitas yang kuat. Pelaksanaan SLR dalam penelitian ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kitchenham (2004), yang sering digunakan dalam penelitian pendidikan dan sains, serta diperkuat dengan pedoman penyusunan tinjauan literatur menurut Snyder (2019), agar relevan dengan konteks penelitian pendidikan berbasis nilai keberlanjutan. Tahapan utama SLR meliputi: (1)

identifikasi dan seleksi literatur relevan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi; (2) analisis isi literatur terpilih; dan (3) sintesis data melalui pengelompokan temuan ke dalam tema-tema utama.

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan merumuskan fokus kajian dan menetapkan batasan literatur yang menjadi sasaran penelitian. Artikel yang ditinjau berupa publikasi ilmiah pada rentang 2020–2025 yang membahas integrasi ekoteologi Islami, pembelajaran IPA berbasis CTL, dan nilai-nilai keberlanjutan lingkungan. Basis data utama yang digunakan adalah *Google Scholar* karena cakupannya yang luas terhadap berbagai publikasi ilmiah dan aksesibilitasnya yang mudah. Untuk mengurangi kemungkinan bias dan memperkaya keragaman sumber, pencarian juga dilakukan melalui database *Education Resources Information Center (ERIC)*. Proses pencarian sumber dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *Publish or Perish (PoP)* untuk memudahkan manajemen data pencarian, pengurutan sitasi, dan seleksi dokumen yang relevan. Pencarian artikel menggunakan kombinasi kata kunci: “*Contextual Teaching and Learning (CTL)*”, “*Islamic Ecotheology*”,

“*environment-based science learning*”, dan “*sustainable values*”. Hasil pencarian kemudian diseleksi melalui penerapan kriteria inklusi dan eksklusi yang disesuaikan dengan fokus penelitian. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi: relevansi, aksesibilitas, jenis publikasi, metodologi yang sesuai, serta mendukung integrasi ekoteologi Islami, CTL, pembelajaran IPA, dan keberlanjutan lingkungan. Artikel di luar kriteria tersebut termasuk dalam kriteria eksklusi, sehingga hanya artikel yang relevan dan memenuhi standar kualitas ilmiah yang dianalisis.

Tahap analisis dilakukan dengan membaca keseluruhan isi artikel terpilih, mengidentifikasi konsep penting, membandingkan temuan antar penelitian, dan mensintesis polanya menjadi gambaran umum mengenai bagaimana ekoteologi Islami diintegrasikan dalam pembelajaran IPA berbasis CTL. Seluruh tahapan, mulai dari perencanaan, pencarian, seleksi, analisis, hingga pelaporan hasil, mengikuti alur SLR yang sistematis sehingga menghasilkan kesimpulan yang valid, terarah, dan dapat dijadikan landasan untuk pengembangan pembelajaran IPA bernilai keberlanjutan.



**Gambar 1.** Diagram alur PRISMA

Proses pencarian dan seleksi artikel dalam penelitian ini, sebagaimana diilustrasikan dalam Gambar 1, mengikuti alur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pada tahap Identifikasi (*Identification*), penelusuran literatur melalui database Google Scholar dengan bantuan perangkat lunak *Publish or Perish* (PoP) versi 8 menghasilkan 200 artikel awal dan 3098 dari database ERIC. Dari jumlah tersebut, 25 artikel dikeluarkan karena duplikasi, serta 5 artikel lainnya dieliminasi karena tidak sesuai dengan kriteria tahun publikasi (di luar rentang 2020-2025). Setelah proses eliminasi awal, diperoleh 3268 artikel yang lolos tahap identifikasi.

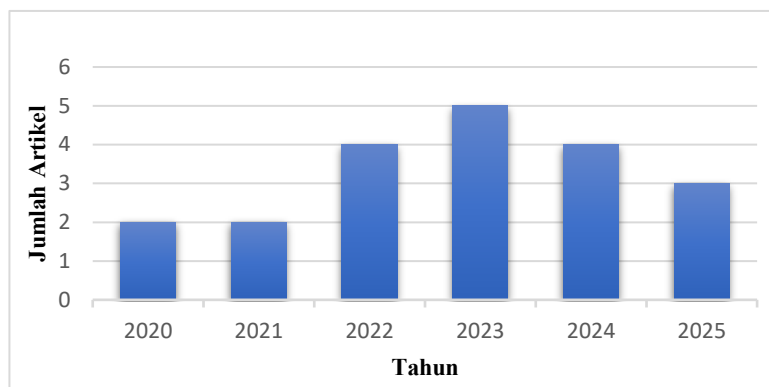
Pada tahap Penyaringan (*Screening*), seluruh artikel ditinjau untuk memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian. Dari 3268 artikel tersebut, 30 dokumen non-jurnal (buku, *book chapter*, prosiding, tesis, artikel studi literatur) dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria jenis publikasi yang dipersyaratkan. Setelah itu, 3238 artikel dinyatakan memenuhi syarat untuk ditinjau lebih lanjut. Pada proses penyaringan lanjutan, 230 artikel dikeluarkan karena jurnal berasal dari platform berbayar atau tidak dapat diakses, sehingga tersisa 3008 artikel yang lolos penyaringan.

Tahap Kelayakan (*Eligibility*) dilakukan terhadap 3008 artikel tersebut dengan menilai kualitas isi, kesesuaian metodologi, serta kecocokan dengan tujuan penelitian. Pada tahap ini, 40 artikel dikeluarkan karena tidak relevan dengan fokus kajian yakni tidak membahas ekoteologi dan ilmu lingkungan, 30 artikel dikeluarkan karena tidak membahas

mengenai CTL, serta 20 artikel lainnya dieliminasi karena tidak sesuai dengan konteks pembelajaran IPA dalam database *Google Scholar* Sedangkan dalam database ERIC, 2897 artikel dikeluarkan karena tidak membahas perspektif SSI (*Socio-Scientific Issues*) untuk membuktikan bahwa isu sosial (agama/etika) bagian dari pendidikan sains-modern. Dengan demikian, diperoleh 50 artikel yang masuk penilaian kelayakan. Proses seleksi lanjutan mengevaluasi standar kualitas publikasi, sehingga 30 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria ilmiah, dan tersisa 20 artikel yang memenuhi seluruh kriteria seleksi. Tahap Inklusi (*Inclusion*) menetapkan 21 artikel tersebut sebagai studi yang dimasukkan dalam tinjauan akhir. Artikel-artikel ini merupakan publikasi yang paling relevan, memenuhi persyaratan ilmiah, dan mendukung analisis terkait integrasi ekoteologi Islami, pembelajaran IPA berbasis CTL, serta nilai keberlanjutan lingkungan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kajian ini dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian, yaitu menganalisis bagaimana integrasi Ekoteologi dan Ilmu Lingkungan diimplementasikan dalam pembelajaran IPA berbasis CTL melalui analisis sistematis literatur terpilih. Berdasarkan kajian teorinya, nilai ekoteologis dan konsep lingkungan saling menguatkan dalam pembelajaran kontekstual. Hasil kajian sistematis terhadap literatur yang memenuhi kriteria inklusi ditampilkan melalui tren jumlah publikasi pada rentang tahun 2020-2025, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Diagram Tren Publikasi Artikel 2020-2025

Analisis terhadap tren publikasi Gambar 2, studi literatur yang relevan pada artikel 2020-2025 menunjukkan bahwa jumlah publikasi ilmiah di bidang ini mengalami peningkatan signifikan, terutama dalam periode 2022–2023. Tren ini didorong oleh beberapa faktor utama yang mencerminkan urgensi isu lingkungan dan perkembangan pedagogi di Indonesia. Pertama, krisis lingkungan global yang semakin akut, seperti perubahan iklim dan kerusakan ekosistem, telah mendorong lembaga pendidikan terutama Pendidikan Islam (PAI) dan IPA untuk mencari solusi etis dan spiritual yang mendalam (Syafaruddin *et al.*, 2025; Taisir *et al.*, 2024). Hal ini memposisikan Ekoteologi Islam sebagai fondasi nilai (konsep *khalifah* dan *mizan*) yang relevan, sehingga mendorong peneliti mengeksplorasi integrasi ini (Husna & Adrian, 2025; Taisir *et al.*, 2024). Faktor Kedua, permintaan akan model pembelajaran yang mampu menjembatani nilai spiritual dengan praktik ilmiah (IPA) telah mendorong adopsi dan eksplorasi model CTL (Syafaruddin *et al.*, 2025). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putri (2025), CTL dipandang ideal karena kemampuannya dalam mengkontekstualisasikan ajaran Ekoteologi ke dalam isu nyata, terbukti efektif dalam proyek nyata seperti pengelolaan limbah plastik.

Selain itu, lonjakan publikasi ini juga didukung oleh semakin kuatnya respons dari berbagai pihak dan lembaga terhadap isu ekologi. Respons kelembagaan ini

terlihat nyata dalam dua bentuk utama yaitu: Inisiatif pengembangan kurikulum formal seperti studi yang mengulas kurikulum PAI berwawasan lingkungan (Rohman *et al.*, 2024), dan inovasi dalam model pendidikan non-formal (contohnya implementasi model *Eco-Pesantren* berbasis Tauhid Ekologis (Ainiyah & Awakachi, 2025; Muin *et al.*, 2025), secara kolektif memperkuat relevansi dan mendorong publikasi ilmiah di bidang ini. Faktor-faktor ini, ditambah dengan ketersediaan *platform* publikasi ilmiah seperti *Google Scholar* dan juga ERIC, dan basis data jurnal nasional yang semakin luas, menjelaskan mengapa jumlah artikel inklusi mengalami lonjakan, mencapai puncaknya pada tahun 2023 (5 artikel).

**Tabel 1.** Hasil Analisis Artikel

No.	Penulis & Tahun	Jenis Penelitian	Relevansi Materi & Integrasi IPA	Hasil Utama Penelitian
1	(Saniya, 2023)	Kualitatif	Materi: Pemanasan Global & Perubahan Iklim. CTL ( <i>Inquiry</i> ): Menyelidiki dampak emisi karbon melalui data sains yang diperkuat tanggung jawab etis.	Mengusulkan model literasi iklim-religius sebagai basis nilai (fiqh al-biah) untuk CCE siswa Gen Alfa.
2	(Purnomo, 2020)	Studi Kasus Kualitatif	Materi: Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan. CTL ( <i>Modeling</i> ): Guru mencontohkan perilaku nyata dalam menjaga keseimbangan biotik dan abiotik di ekosistem sekolah.	Mengembangkan model kepemimpinan ekoteologi antaragama untuk pelestarian lingkungan (Studi Kasus Pegunungan Kendeng).
3	(Murtadoilah & Rusmidi, 2025)	Deskriptif Kualitatif	Materi: Pencemaran Lingkungan (Air & Tanah). CTL ( <i>Learning Community</i> ): Membentuk kelompok kerja siswa untuk praktik pengelolaan limbah sebagai wujud etika lingkungan.	Menunjukkan bahwa integrasi nilai hadis kebersihan efektif diterapkan dalam PAI berbasis ekoteologi di PKBM.
4	(Gosal <i>et al.</i> , 2025)	Studi Kasus	Materi: Mitigasi Bencana Alam. CTL ( <i>Constructivism</i> ): Membangun pemahaman bahwa bencana alam seringkali dipicu oleh perilaku manusia yang merusak keseimbangan alam.	Menganalisis hubungan antara pelanggaran etika teologis (Dosa Ekologis) dan krisis lingkungan (tanah longsor dan banjir).
5	(Muin <i>et al.</i> , 2025)	Studi Kasus Kualitatif	Materi: Ekosistem. CTL ( <i>Relating</i> ): Menghubungkan konsep kesatuan alam (Tauhid) dengan hukum ketergantungan antar komponen ekosistem dalam IPA.	Menganalisis mekanisme implementasi Eco-Pesantren yang sukses berbasis Tauhid Ekologis dalam manajemen sekolah.
6	(Rochmawati, 2025)	Kualitatif	Materi: Pelestarian Sumber Daya Alam (SDA). CTL ( <i>Authentic Assessment</i> ): Penilaian berbasis proyek kampanye sosial siswa	Menunjukkan peran strategis identitas keagamaan (ekoteologi) sebagai basis gerakan lingkungan FNKSDA.

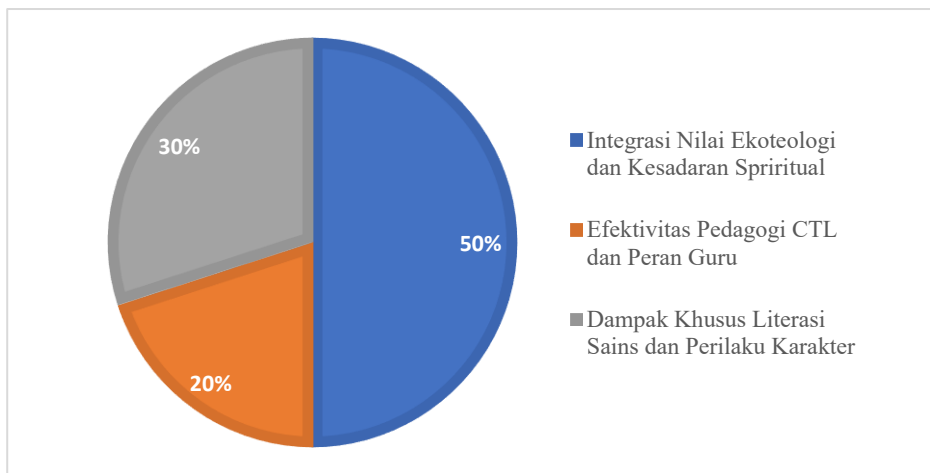
No.	Penulis & Tahun	Jenis Penelitian	Relevansi Materi IPA & Integrasi komponen CTL	Hasil Utama Penelitian
			untuk konservasi SDA di lingkungan sekitar.	
7	(Syafaruddin <i>et al.</i> , 2025)	Kualitatif	Materi: Klasifikasi Makhluk Hidup. CTL ( <i>Relating</i> ): Menghubungkan keberagaman spesies dengan prinsip keadilan dan keseimbangan ciptaan ( <i>mīzān</i> ).	Merumuskan urgensi dan strategi integrasi Ekoteologi Islam ke dalam kurikulum PAI.
8	(Zuhdi <i>et al.</i> , 2025)	Kualitatif Deskriptif-Kritis	Materi: Struktur dan Fungsi Tumbuhan. CTL ( <i>Inquiry</i> ): Melakukan observasi tumbuhan sebagai sistem pendukung kehidupan yang dirancang secara presisi secara ilmiah dan teologis.	Menerapkan metode TAQFI untuk mengintegrasikan nilai Qur'an (QS. Ar-Rum: 41) ke dalam pembelajaran AIK di PTMA.
9	(Rohman <i>et al.</i> , 2024)	Kualitatif	Materi: Energi dalam Sistem Kehidupan. CTL ( <i>Questioning</i> ): Diskusi kritis mengenai efisiensi penggunaan energi untuk mencegah kemubaziran sumber daya alam.	Mengusulkan kerangka integrasi konten Ekoteologi dalam kurikulum PAI SMA untuk meningkatkan pendidikan lingkungan.
10	(Zubaidi <i>et al.</i> , 2025)	Analisis Semantik (Linguistik dan Sains)	Materi: Siklus Air (Hidrologi). CTL ( <i>Constructivism</i> ): Menyusun konsep cadangan air bumi melalui integrasi data hidrologis dan teks teologis mengenai keberadaan air.	Interpretasi ilmiah dan linguistik terhadap konsep reservoar air Bumi dalam Al-Qur'an ( <i>Green Theology</i> ).
11	(Ainiyah & Awakachi, 2025)	Kualitatif (Studi Kasus)	Materi: Pencemaran Lingkungan. CTL ( <i>Modeling</i> ): Guru memberikan teladan nyata dalam pemilahan sampah organik dan anorganik sebagai bagian dari pembentukan karakter.	Menganalisis inovasi Eco-Pesantren dalam pembentukan karakter peduli lingkungan santri (Studi Kasus Darunnajah Bogor).
12	(Nugroho, 2025)	Deskriptif Kualitatif	Materi: Klasifikasi Materi dan Perubahannya. CTL ( <i>Authentic Assessment</i> ): Penilaian perilaku penggunaan bahan kimia secara bijak dan tidak berlebihan ( <i>Wasathiyyah</i> ).	Menguji transformasi nilai Wasathiyyah Islam (moderasi) melalui kesadaran ekologis dan Ekoteologi di kampus.

No.	Penulis & Tahun	Jenis Penelitian	Relevansi Materi SMP & Integrasi komponen CTL	Hasil Utama Penelitian
13	(Bahtiar <i>et al.</i> , 2025)	Deskriptif Kualitatif	Materi: Ekosistem. CTL ( <i>Constructivism</i> ): Menginternalisasi nilai hidup sederhana ( <i>Zuhud</i> ) dalam penggunaan air dan kertas di laboratorium IPA.	Mengintegrasikan nilai spiritual Eco-Sufi ( <i>zuhud, tawakkal</i> ) ke dalam Pendidikan Lingkungan Adiwiyata.
14	(Taisir <i>et al.</i> , 2024)	Kualitatif	Materi: Interaksi Manusia dengan Lingkungan. CTL ( <i>Modeling</i> ): Penerapan prinsip <i>khalifah</i> sebagai tanggung jawab manusia dalam manajemen lingkungan hidup.	Mengeksplorasi pengembangan kurikulum PAI yang mengintegrasikan prinsip <i>khalifah</i> dan <i>mizan</i> ke dalam praktik keberlanjutan.
15	(Ali & Bahtera, 2024)	Studi Kasus	Materi: Lapisan Bumi dan Tanah. CTL ( <i>Authentic Assessment</i> ): Penilaian praktikum kesuburan tanah dan cara penjaganya dari kerusakan kimiawi.	Menganalisis peran sekolah pertanian dalam mempromosikan Filosofi Ekologi ( <i>Ecosophy</i> ) untuk perlindungan lingkungan.
16	(Husamah <i>et al.</i> , 2022)	Kualitatif	Materi: Sistem Ekskresi. CTL ( <i>Relating</i> ): Mengaitkan kebersihan ginjal dan tubuh dengan etika spiritual menjaga kebersihan lingkungan makro.	Menganalisis inovasi kurikulum untuk mengintegrasikan nilai Islam dalam pembelajaran tema lingkungan di PTM.
17	(Putri, 2025)	Kualitatif	Materi: Pencemaran Lingkungan. CTL ( <i>Authentic Assessment</i> ): Proyek pembuatan produk bermanfaat dari limbah plastik sebagai solusi pengurangan sampah sekolah.	Menggambarkan metode CTL yang memanfaatkan limbah untuk menanamkan nilai kebersihan lingkungan Islami di MI.
18	(Husna & Adrian, 2025)	Kualitatif	Materi: Pemanasan Global. CTL ( <i>Relating</i> ): Mengaitkan target global pengurangan karbon dengan kewajiban etis individu dalam menjaga suhu bumi.	Mengeksplorasi peran kunci Pendidikan Islam dalam mendukung SDGs melalui prinsip <i>khalifah</i> dan <i>mizan</i> .
19	(Nihayah & Jamil, 2024)	Tafsir Tematik	Materi: Ekosistem (Rantai Makanan). CTL ( <i>Questioning</i> ): Refleksi tentang dampak kepunahan satu spesies akibat perburuan liar terhadap keseimbangan ekosistem	Menganalisis ayat-ayat Al-Qur'an untuk membentuk Karakter Manusia Ekologis ( <i>Ecological People</i> ).

No.	Penulis & Tahun	Jenis Penelitian	Relevansi Materi SMP & komponen CTL	Materi IPA & Integrasi	Hasil Utama Penelitian
20	(Nur <i>et al.</i> , 2025)	Deskriptif Kualitatif	Materi: Makhluk (Keanekaragaman Hayati). CTL ( <i>Inquiry</i> ): lapangan/literatur mengenai peran hutan dalam menjaga keanekaragaman flora dan fauna.	Klasifikasi Hidup Hayati). Studi mengenai	Mengkaji landasan etis Ekoteologi Al-Qur'an sebagai respons terhadap isu perlindungan hutan.
21	(Arifin <i>et al.</i> , 2025)	Mixed-Method Research (Penelitian Metode Campuran)	Materi: Pemanasan Global & Perubahan Iklim. CTL ( <i>Inquiry</i> ): siswa menyelidiki fenomena iklim melalui perspektif isu sosio-saintifik yang menghubungkan fakta sains dengan etika budaya.	Memfasilitasi menyelidiki melalui fakta	Membuktikan bahwa model inkuiri yang berbasis keberlanjutan budaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan melalui keterlibatan pada isu lingkungan.

Berdasarkan analisis kualitatif terhadap 20 artikel inklusi yang telah diekstraksi pada Tabel 1, temuan-temuan kunci dikelompokkan menjadi tiga tema utama

yang relevan dengan fokus penelitian. Sintesis temuan utama disajikan pada Gambar 3 berikut yaitu:



Gambar 3. Tema utama penelitian

### Ekoteologi dan Ilmu Lingkungan sebagai Fondasi Inetegrasi Konten IPA

Integrasi antara Ekoteologi dan Ilmu Lingkungan telah terbukti menjadi dasar yang penting dalam pembelajaran IPA. Temuan ini didukung oleh penelitian

Zubaidi *et al.* (2025), yang mengeksplorasi aspek bahasa dan ilmiah dalam Al-Qur'an. Penelitian tersebut mengungkap bahwa istilah-istilah dalam Al-Qur'an, seperti *asqaynā* (infiltrasi air) dan *askannā*

(penyimpanan air), secara ilmiah menggambarkan siklus hidrologi yang kompleks (Ilmu Lingkungan).

Penemuan ini menunjukkan bahwa menjaga lingkungan adalah suatu kewajiban teologis yang berlandaskan prinsip ilmiah. Ilmu Lingkungan menyediakan data yang kuat mengenai ekosistem dan proses daur ulang alami, sedangkan Ekoteologi Islam menambahkan dimensi etis dan spiritual pada pengetahuan tersebut. Dua konsep penting dalam Ekoteologi khalifah (pengelola bumi) dan *mīzān* (keseimbangan) menekankan bahwa siswa tidak hanya perlu memahami (kognitif) lingkungan, tetapi juga harus memiliki rasa tanggung jawab (afektif) dari sisi agama.

Pandangan ini sejalan dengan argumen yang disampaikan oleh Syafaruddin *et al.* (2025), yang berpendapat bahwa menghadapi krisis ekologis memerlukan respons yang transformatif baik dalam nilai maupun pandangan dunia, bukan hanya pendekatan teknis. Pengetahuan IPA saja tidak cukup untuk merangsang perubahan perilaku, diperlukan motivasi spiritual yang mampu mentransportasi pandangan dan tindakan seseorang. Integrasi ini juga berkaitan dengan Teori Pendidikan Holistik yang diusulkan oleh Robert Gagné, yang menekankan pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Teori ini mendukung pandangan yang menegaskan bahwa menggabungkan ilmu pengetahuan dan pendidikan modern adalah inti dari tujuan pendidikan Islam, yang bertujuan untuk menghasilkan individu yang paham ilmu pengetahuan namun tetap terjaga identitas spiritual dan moralnya (Mumtazah *et al.*, 2025). Ekoteologi Islam memiliki peran penting dalam memenuhi aspek afektif dan nilai-nilai tersebut, menawarkan motivasi transendental yang menghubungkan dimensi moral, sehingga komitmen ekologis siswa menjadi lebih kuat.

### **Contextual Teaching and Learning (CTL) sebagai Implementasi Ekopedagogi**

Pengajaran dan Pembelajaran Kontekstual (CTL) telah dikenali sebagai pendekatan pengajaran yang efisien untuk menghubungkan ajaran Ekoteologi yang bersifat normatif dengan bukti-bukti praktis dari Ilmu Lingkungan. Penelitian oleh Putri (2025), menunjukkan pelaksanaan yang nyata: penggunaan CTL yang berfokus pada pengelolaan limbah plastik di Madrasah Ibtidaiyah sebagai konteks untuk menanamkan nilai-nilai kebersihan lingkungan dalam Islam. Selanjutnya, studi oleh Nugroho (2025), juga menegaskan bahwa penggabungan kontekstual dengan nilai-nilai Islam dapat meningkatkan ketertarikan belajar dan keterlibatan aktif siswa dalam permasalahan lingkungan.

CTL berperan sebagai penghubung yang membawa nilai-nilai spiritual (seperti hadis At-thuhūru syathrul īmān, kebersihan adalah bagian dari iman) ke dalam konteks yang nyata yang dialami oleh siswa (masalah limbah plastik). Melalui proses CTL, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis di dalam kelas tetapi juga terlibat langsung dalam aktivitas praktis seperti daur ulang atau bank sampah. Proses ini mengubah pembelajaran yang awalnya hanya berfokus pada aspek kognitif menjadi lebih berorientasi pada aksi dan nilai (pengelolaan limbah sebagai bentuk iman).

Penerapan CTL yang memfokuskan pada perubahan sikap dan perilaku ini sangat sejalan dengan prinsip-prinsip Ekopedagogi. Ekopedagogi merupakan pendekatan edukasi yang mendorong siswa untuk menjadi agen perubahan yang memahami dan menyadari pentingnya keseimbangan ekologi. Hal ini diperkuat oleh penelitian Hidayat *et al.* (2025), yang menyoroti upaya meningkatkan kesadaran ekologis berbasis Ekopedagogi dalam pembelajaran. CTL berhasil karena menyentuh aspek psikomotorik dan afektif dalam kerangka holistik. Ini mendukung pendapat bahwa Ekopedagogi harus berfokus pada konteks siswa, mendorong

refleksi, dan menstimulasi tindakan khalifah yang kontekstual, dengan efektif mengubah siswa dari penerima pengetahuan menjadi pelaku perubahan lingkungan.

Penerapan pendekatan CTL dalam integrasi ini memungkinkan siswa menghubungkan teori ilmiah dengan nilai-nilai lokal yang mereka anut. Hal ini didukung oleh temuan bahwa model pembelajaran inkuiri yang berkelanjutan secara budaya dan terintegrasi dengan *Socio-Scientific Issues* yang terbukti secara efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap perubahan iklim (Arifin *et al.*, 2025). Dengan demikian, penggunaan narasi teologis seperti konsep *mīzān* bukan sekadar tambahan materi, melainkan strategi untuk membantu siswa membangun kerangka berpikir kritis dalam menghadapi krisis ekosistem di lingkungan sekitar mereka.

#### **Karakter dan Literasi Bernilai Lestari sebagai Luaran Pembelajaran Holistik**

Hasil utama dari penggabungan Ekoteologi, Ilmu Lingkungan, dan CTL adalah terciptanya karakter dan literasi yang secara signifikan bernilai berkelanjutan. Penelitian oleh Bahtiar *et al.* (2025), melalui *Integrating Eco-Sufi Values*, menunjukkan bahwa penggabungan prinsip spiritual seperti zuhud (kehidupan sederhana) dan tazkiyatun nafs (pembersihan jiwa) ke dalam program CTL secara nyata membentuk perilaku yang konservatif dan manajemen lingkungan yang positif di madrasah.

Karakter berkelanjutan yang dihasilkan memiliki sifat multidimensi, yaitu kombinasi antara pemahaman ilmiah (Literasi Sains), tanggung jawab moral (Karakter Khalifah), dan komitmen spiritual. Konsep ini secara teoritis diusulkan oleh Saniya (2023), yang memperkenalkan model "*Religious-Climate Literacy*". Model ini menekankan bahwa hasil belajar harus mencakup unsur pengetahuan ekologis, keterampilan kognitif, sikap berbasis nilai, serta perilaku

etis yang berakar pada ajaran spiritual, menunjukkan bahwa pendidikan seharusnya menilai lebih dari sekadar pemahaman teoritis.

Ciri-ciri menyeluruh ini sangat cocok dengan sasaran global *Education for Sustainable Development* (ESD). Literatur mengenai ESD ini menekankan bahwa pelaksanaan ESD bertujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan. Sebagai konsekuensi logis dari tujuan yang bersifat transformatif, proses evaluasi dalam pembelajaran ESD juga harus mengadopsi pendekatan yang tepat, yaitu dapat mengukur kompetensi berkelanjutan dan hasil pembelajaran ESD secara keseluruhan (Purnamasari & Nurawaliyah, 1907). Model integrasi ini menghadirkan dimensi moral dan worldview yang mendalam, karena perilaku berkelanjutan dipicu oleh komitmen iman (*īmān*) yang kuat, yang sering kali tidak dapat dicakup oleh kerangka ESD yang sekuler. Oleh karena itu, model ini bisa dilihat sebagai penerapan "*Faith-Based ESD*" yang menjanjikan keberlanjutan perilaku dalam jangka panjang (Husna & Adrian, 2025).

Hasil akhir dari integrasi ini adalah terbentuknya karakter lestari yang termanifestasikan dalam aksi nyata. Efektivitas pembelajaran lingkungan yang partisipatif dan berbasis potensi lokal telah dibuktikan dalam studi tentang sekolah alam, yang menunjukkan bahwa optimalisasi potensi alam yang digabungkan dengan pemberdayaan mampu meningkatkan kesadaran ekologis dan keterampilan praktis masyarakat secara signifikan (Zulfa *et al.*, 2025). Sejalan dengan hal tersebut, pembelajaran IPA berbasis Ekoteologi di tingkat SMP diharapkan mampu mentransformasi pemahaman teoritis siswa menjadi perilaku berkelanjutan, seperti praktik manajemen limbah atau pelestarian hayati yang didorong oleh motivasi spiritual dan tanggung jawab ilmiah.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Integrasi Ekoteologi dan Ilmu Lingkungan dalam pembelajaran IPA berbasis CTL merupakan model yang esensial dan efektif untuk menanggapi krisis ekologis. Secara fundamental, Ekoteologi menyediakan dimensi etis dan spiritual (*khalifah* dan *mīzān*) yang memperkuat pemahaman ilmiah Ilmu Lingkungan. Implementasinya melalui pendekatan CTL berfungsi sebagai jembatan praktis, mengubah prinsip normatif menjadi aksi nyata dan kontekstual, sehingga mendorong siswa menjadi agen perubahan lingkungan yang aktif (Ekopedagogi). Luaran akhirnya adalah terbentuknya Karakter dan Literasi Bernilai Lestari yang bersifat holistik, yaitu gabungan antara penguasaan sains, tanggung jawab etis, dan komitmen spiritual, yang sangat relevan dan sejalan dengan visi ESD. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan penelitian tindak lanjut dengan metode eksperimental guna menguji efektivitas langsung model pembelajaran CTL yang secara eksplisit mengintegrasikan nilai-nilai Ekoteologi dan Ilmu Lingkungan terhadap peningkatan kompetensi keberlanjutan dan perubahan perilaku ekologis siswa di madrasah atau sekolah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, N., & Awakachi, A. (2025). Green Transformation in Islamic Education Institutions: Eco-Pesantren Innovation in Shaping Santri 's Environmental Care Character. *IJIBS: International Journal of Islamic Boarding School*, 3(1), 1–12.
- Ali, M., & Bahtera, M. (2024). Islam in Agricultural Islamic Boarding Schools to Promote Ecosophy ( Ecological Philosophy ) for Environmental Protection. *MIKHAYLA: The Journal of Advanced Research*, 1(1), 36–43.
- Arifin, Z., Sukarmin, & Saputro, S. (2025). Feasibility and effectiveness of inquiry-based learning integrated with socio- scientific issues for enhancing critical thinking on climate change. *Journal of Baltic Science Education*, 24(4), 624–636.
- Asmara, Y. (2019). Pembelajaran sejarah menjadi bermakna dengan pendekatan kontekstual. *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 2(2), 105–120.
- Bahtiar, A., Rizal, S., & Roisyah, H. (2025). Integrating Eco-Sufi Values into Environmental Education through the Adiwiyata Madrasah Program. *Journal of Islamic Education Research*, 6(03), 161–274.
- Constantinus, C., Brata, D. W., & Ardaniyati, L. (2022). Green Leadership: kepribadian ekstraversi, kecerdasan lingkungan dan perilaku ramah lingkungan. *Psyche 165 Journal*, 125–133.
- Gosal, R. C., Tewu, P. S., & Komaling, O. N. (2025). Ecological Sin and Its Impact on Environmental Crisis: A Case Study of Landslides and Floods in Kali Village , Minahasa. *Jurnal Sejarah, Pendidikan Dan Humaniora*, 9(5), 1712–1722. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.6136>
- Handiyati, T., Qomariyah, S., & Kurniawan, J. (2023). Peran Pembelajaran Berbasis Lingkungan Dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Di MI Cimahi Peuntas Kabupaten Sukabumi. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(4), 86–105.
- Hidayat, M., Ramli, N., & Guntara, F. (2025). Efforts to Foster Students' Ecological Awareness Through an Ecopedagogical Approach in Social Studies at SMPN 4 Parepare Upaya. *Jurnal Pendidikan IPS*, 15(2), 469–482.

- Hrazdil, K., Mahmoudian, F., & Nazari, J. A. (2021). Executive personality and sustainability: Do extraverted chief executive officers improve corporate social responsibility? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(6), 1564–1578.
- Husamah, H., Suwono, H., Nur, H., & Dharmawan, A. (2022). Innovation integration of Islamic values in learning environmental themes in biology education. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(1), 1–19.
- Husna, E. N. M., & Adrian, W. (2025). The Role of Islamic Education in Sustainable Development and Ecology (SDGs). *JISEI: Journal of Islamic Studies and Educational Innovation*, 01(03), 310–321.
- Jamal, S. (2025). Konsep dan Implementasi Ekoteologi dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam. *Advances In Education Journal*, 2(1), 136–147.
- Kharisma, A. N., Magdalena, I., Firmansyah, R., & Fadhillah, D. I. (2025). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Daur Ulang Untuk Guru Sekolah Dasar Mendorong Pendidikan Berbasis Green Education. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 260–269.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), 1–26.
- Labobar, J., & Kapojos, S. (2023). Membangun Kesadaran Lingkungan: Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup di SMP Negeri Distrik Sentani. *Civic Education And Social Science Journal (CESSJ)*, 5(2), 94–109.
- Muin, A., Rosyid, M. Z., Rahman, H., & Rofiqi. (2025). Ecological Tauhid-Based Green School Management: A Case Study of Eco-Pesantren Implementation at Mambaul Ulum Islamic Junior High School, Pamekasan. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 551–562. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v6i1.1457>
- Mumtazah, N., Ulya, D. Z., Rohmah, N., & Ibrahim, R. (2025). Hakekat Tujuan Pendidikan Islam dalam Perspektif Integrasi Sains dan Pendidikan Modern. *Journal of Mathematics, Science, and Technology Education*, 1(01), 11–23.
- Muniri, Mahsun, & Azis, N. C. (2025). Dari Tauhid ke Ekologi: Menemukan Kembali Spiritualitas Islam dalam Pelestarian Alam. *Jurnal Hukum Dan Keislaman*, 1(2), 99–114.
- Murtadoilah, H., & Rusmidi, D. (2025). Applying the Hadith on Cleanliness in Eco-Theological Islamic Education at Community Learning Centers (PKBM) Penerapan Hadis Kebersihan dalam Pembelajaran PAI Berbasis Ekoteologi di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM). *Journal of Society and Development*, 05(01), 44–49.
- Nihayah, H., & Jamil, M. M. (2024). The Character of Ecological People in the Quran: A Thematic Interpretation Study. *Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam Fakultas*, 9(2), 212–223.
- Nugroho, M. A. (2025). Green Wasathiyah Campus as a Space for Transforming Islamic Wasathiyah Values through Ecotheology. *Analisa: Journal of Social Science and Religion*, 10(1), 79–100.
- Nur, A., Husin, H. Bin, Alwizar, & Yasir, M. (2025). Qur'anic Ecotheology and the Ethics of Forest Protection in Indonesia. *Jurnal Studi Ilmu-Ilmu Al-*

- Qur'an Dan Hadis* 26, 26(2), 1–3.  
<https://doi.org/10.14421/qh.v26i2.6312>
- Purnamasari, S., & Nurawaliyah, S. (1907). Studi Literatur : Penilaian Kompetensi Keberlanjutan dan Hasil Belajar Education for Sustainable Development ( ESD ). *Jurnal Pendidikan Universits Garut*, 686–698.
- Purnomo, A. B. (2020). A model of interreligious eco-theological leadership to care for the earth in the indonesian context. *European Journal of Science and Theology*, 16(4), 15–25.
- Putri, S. (2025). Penerapan pembelajaran kontekstual berbasis limbah plastik dalam menanamkan nilai kebersihan lingkungan islami di madrasah ibtidaiyah. *QuranicEdu: Journal of Islamic Education Sinta*, 5(10), 249–272.
- Rahmah, D. M. (2022). Perubahan iklim dalam pendidikan IPA berkelanjutan. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 4(2).
- Rochmawati, N. A. (2025). Ecotheology in Action: The Strategic Role of Religious Identity in FNKSDA ' s Environmental Movement. *Jurnal Sosiologi Reflektif*, 20(1), 185–206.
- Rohman, A., Kurniawan, E., Syifauddin, M., & Muhtamiroh, S. (2024). Religious Education for The Environment: Integrating Eco-Theology in The Curriculum of Islamic Religious and Character Education to Enhance Environmental Education in Indonesia. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 18(2), 201–226.
- Ruwaidah, R. (2022). Penggunaan Strategi Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Relasi dan Fungsi pada Siswa Kelas X MIPA-2 SMAN 4 Kota Bima Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(2), 167–179.
- Saniya, U. W. (2023). *A Conceptual Framework of Integrating Ecotheology based on Fatwa MUI No 86/2023 into Climate Change Education for Alpha Gen Students Uswatul Wadhichatis Saniyah*. 86, 1–7.
- Selsabilla, N., Nurhalizza, S., & Saputri, D. (2025). Green Marketing Communication sebagai Strategi Promosi Aksi Iklim melalui Green Purchase. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 5833–5843.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Syafaruddin, B., Info, A., Education, I., & Methods, L. (2025). Ecotheology in the Perspective of Islamic Education : A Conceptual Review. *Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 4(3), 720–731.
- Taisir, M., Fitriani, M. I., & Quddus, A. (2024). Integrating environmental sustainability into islamic religious education curriculum development. *Jurnal Penelitian Keislaman*, 20(02), 157–169.
- Zubaidi, S., Asnawi, A. R., Al-madani, M. D. S., Sansayto, I. M., & Kunci, K. (2025). Green Theology in the Qur'an: A Linguistic and Scientific Study on Earth's Water Reservoirs. *QOF: Jurnal Studi Al-Qur'an Dan*

*Tafsir*, 9(1), 99–114.  
<https://doi.org/10.30762/qof.v9i1.275>  
8.APA

Zuhdi, M. N., Setiawan, I., & Shalihah, M. (2025). Ecotheology of the Qur ' an : Environmentally Friendly Islamic and Muhammadiyah Learning Model at Muhammadiyah-Aisyiyah Higher Education Institutions. *RADEN INTAN: Proceedings on Family and*

*Humanity*, 398–410.

Zulfa, M. S., Salsabila, N., Putra, B. P., Qomariah, L., Barid, S. S. A. Q., & Wahyuni, S. (2025). Optimizing the Local Potential of Coffee Aromatherapy Candles as a Flagship Product of Sekolah Alam Nusantara in Suci Villages. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 4(4), 923–934.  
<https://doi.org/10.46843/jpm.v4i4.563>