

## Desain Model Islamic Ecopedagogy Berbasis Pulau-Pulau Kecil pada Pendidikan Dasar dan Menengah di Wakatobi

Rani Upriani<sup>1\*</sup>, Sarni<sup>2</sup>, Sunarwan Asuhadi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sekolah Tinggi Agama Islam Wakatobi, Indonesia

<sup>2</sup> Sekolah Tinggi Agama Islam Wakatobi, Indonesia

<sup>3</sup> Akademi Komunitas Kelautan dan Perikanan Wakatobi, Indonesia

\*Email korespondensi: [rani.upriani2@gmail.com](mailto:rani.upriani2@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 15 Juni 2026

Revised 20 Juni 2026

Accepted 25 Juni 2026

Available online 02 Juli 2026

#### Kata Kunci:

Islamic Ecopedagogy, pulau kecil, pendidikan dasar, pendidikan menengah, Wakatobi

#### Keywords:

Islamic ecopedagogy, small islands, primary education, secondary education, Wakatobi

*This is an open access article under the CC BY-SA license. Copyright © 2026 by Author. Published by Al-Ilmiya: Jurnal Pendidikan Islam.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendesain Model Islamic Ecopedagogy berbasis pulau-pulau kecil pada pendidikan dasar dan menengah di Wakatobi. Kajian ini menggunakan pendekatan konseptual-desain melalui telaah artikel tahun 2021–2026 tentang ekopedagogi, pendidikan Islam, pendidikan lingkungan, dan ekologi Wakatobi. Hasil penelitian menghasilkan Model Islamic Ecopedagogy Dikdasmen Wakatobi atau MIEK-Dikdasmen Wakatobi yang memadukan ekologi pulau kecil, nilai Islam, pembelajaran berbasis tempat, proyek aksi, dan kolaborasi komunitas. Model ini terdiri atas literasi ekologis, refleksi nilai tauhid, amanah, khalifah, mizan, rahmah, masalah, dan adl, eksplorasi masalah lokal, aksi sekolah, serta evaluasi autentik. Sintaks pembelajaran meliputi orientasi masalah, eksplorasi ekologi lokal, refleksi Islam, analisis kritis, kolaborasi komunitas, proyek aksi, dan diseminasi. Kajian ini menyimpulkan bahwa MIEK-Dikdasmen Wakatobi berpotensi memperkuat literasi lingkungan, akhlak ekologis, dan partisipasi konservasi peserta didik di SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, dan SMK.

### ABSTRACT

This study aims to design a small-island-based Islamic Ecopedagogy Model for primary and secondary education in Wakatobi. It employs a conceptual-design approach through a review of articles published from 2021 to 2026 on ecopedagogy, Islamic education, environmental education, and the ecology of Wakatobi. The study resulted in the Islamic Ecopedagogy Model for Primary and Secondary Education in Wakatobi, or MIEK-Dikdasmen Wakatobi, which integrates small-island ecology, Islamic values, place-based learning, action projects, and community collaboration. The model consists of ecological literacy, reflection on the values of tawhid, amanah, khalifah, mizan, rahmah, masalah, and adl, exploration of local environmental problems, school-based actions, and authentic assessment. The learning syntax includes problem orientation, local ecological exploration, Islamic reflection, critical analysis, community collaboration, action projects, and dissemination. This study concludes that MIEK-Dikdasmen Wakatobi has the potential to strengthen students' environmental literacy, ecological character, and conservation participation in elementary/Islamic elementary schools, junior secondary/Islamic junior secondary schools, senior secondary/Islamic senior secondary schools, and vocational schools.

## 1. PENDAHULUAN/INTRODUCTION

Krisis ekologis pada abad ke-21 menuntut dunia pendidikan untuk membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga memiliki kesadaran etis dan kemampuan bertindak menjaga lingkungan. Dalam perspektif ekopedagogi, pendidikan lingkungan tidak cukup dipahami

sebagai penyampaian informasi tentang kerusakan alam, melainkan sebagai proses kritis untuk membaca relasi manusia, budaya, ekonomi, dan ekosistem secara utuh (Misiaszek, 2021, 2022, 2023).

Pendidikan dasar dan menengah memiliki posisi strategis karena pada jenjang ini nilai, kebiasaan, nalar ekologis, dan karakter sosial peserta didik dibentuk secara sistematis. Pembelajaran lingkungan yang dimulai sejak sekolah dasar hingga sekolah menengah dapat mendorong literasi ekologis, kepedulian sosial, dan partisipasi warga muda dalam tindakan konservasi. Monte dan Reis (2021) menunjukkan bahwa model pedagogis kewargaan lingkungan pada pendidikan dasar perlu menggabungkan pengetahuan, nilai, partisipasi, dan aksi nyata.

Dalam konteks pendidikan Islam, isu lingkungan tidak dapat dilepaskan dari nilai tauhid, amanah, khalifah, mizan, rahmah, maslahah, dan adl. Nilai-nilai tersebut memberi dasar normatif bahwa manusia berkewajiban menjaga keseimbangan ciptaan Allah dan menghindari perilaku yang merusak. Integrasi pendidikan Islam dan pendidikan lingkungan juga semakin relevan karena berbagai kajian mutakhir menekankan pentingnya kurikulum Pendidikan Agama Islam yang menumbuhkan etika ekologis peserta didik (Albar et al., 2024; Ceesay & Sonko, 2024; Ramli, 2026; Taisir et al., 2024).

Kebutuhan tersebut semakin mendesak pada wilayah pulau-pulau kecil. Pulau kecil memiliki daya dukung terbatas, ketergantungan tinggi terhadap ekosistem pesisir, serta kerentanan terhadap perubahan iklim, sampah, abrasi, tekanan wisata, dan eksploitasi sumber daya. Pendidikan yang tidak berangkat dari realitas ekologis lokal berisiko menjauhkan peserta didik dari masalah nyata di sekitarnya. Oleh karena itu, Islamic Ecopedagogy berbasis pulau-pulau kecil perlu dirancang sebagai pembelajaran kontekstual yang menjadikan lingkungan lokal sebagai ruang belajar.

Wakatobi merupakan ruang belajar ekologis yang penting bagi pendidikan dasar dan menengah. Kajian ekologi menunjukkan bahwa terumbu karang Wakatobi memiliki kekayaan ikan karang yang tinggi dan menjadi salah satu kawasan penting dalam keanekaragaman hayati laut Indonesia (Bachtiar et al., 2022). Kajian konektivitas larva juga menunjukkan bahwa perencanaan konservasi terumbu karang di Wakatobi perlu memahami keterhubungan antarwilayah secara ekologis (Faryuni et al., 2024).

Selain terumbu karang, Wakatobi memiliki mangrove, lamun, sumber air gua, komunitas nelayan, dan tradisi lokal yang relevan sebagai sumber belajar. Manan et al. (2025) menegaskan pentingnya ekosistem mangrove Wakatobi bagi keanekaragaman, cadangan karbon, dan nilai ekonomi. Marlina et al. (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan air gua di Wakatobi memiliki nilai tradisional yang dapat dikaitkan dengan ekowisata berkelanjutan. Samah et al. (2024) juga memperlihatkan bahwa persepsi masyarakat pesisir terhadap perubahan iklim penting diperhatikan dalam pendidikan lingkungan.

Berangkat dari latar tersebut, artikel ini bertujuan mendesain Model Islamic Ecopedagogy Berbasis Pulau-Pulau Kecil pada Pendidikan Dasar dan Menengah di Wakatobi. Rumusan masalah yang dijawab adalah bagaimana prinsip, komponen, sintaks, strategi implementasi, dan evaluasi model Islamic Ecopedagogy yang sesuai dengan karakter sekolah dasar, madrasah, sekolah menengah pertama, madrasah tsanawiyah, sekolah menengah atas, madrasah aliyah, dan sekolah menengah kejuruan di Wakatobi.

## 2. METODE/METHOD

Artikel ini menggunakan pendekatan konseptual-desain. Pendekatan ini dipilih karena tujuan kajian bukan menguji pengaruh antarvariabel, melainkan menyusun rancangan model pembelajaran yang dapat dikembangkan lebih lanjut melalui uji ahli, uji praktisi, dan uji coba terbatas di satuan pendidikan dasar dan menengah.

Sumber data berupa artikel yang membahas lima tema utama. Tema pertama adalah ekopedagogi dan literasi ekologis kritis. Tema kedua adalah pendidikan lingkungan pada jenjang dasar dan menengah. Tema ketiga adalah integrasi nilai Islam, ekoteologi, dan etika lingkungan dalam pendidikan. Tema keempat adalah ekologi Wakatobi yang mencakup terumbu karang, mangrove, air gua, dan masyarakat pesisir. Tema kelima adalah model pembelajaran berbasis tempat, proyek, refleksi, dan aksi ekologis.

Analisis dilakukan dalam empat tahap. Tahap pertama adalah identifikasi konsep kunci dari setiap artikel. Tahap kedua adalah kategorisasi konsep ke dalam dimensi ekologis, nilai Islam, karakteristik peserta didik, strategi belajar, dan asesmen. Tahap ketiga adalah integrasi konsep menjadi prinsip,

komponen, dan sintaks model. Tahap keempat adalah penyusunan rancangan implementasi untuk pendidikan dasar dan menengah dengan mempertimbangkan perbedaan usia, tingkat abstraksi, dan kapasitas aksi peserta didik.

Validitas konseptual dijaga melalui keselarasan antara teori, konteks Wakatobi, tujuan pendidikan Islam, dan kebutuhan satuan pendidikan. Model dinilai memadai apabila memenuhi empat kriteria, yaitu kontekstual terhadap pulau-pulau kecil, kompatibel dengan nilai pendidikan Islam, adaptif untuk jenjang dasar dan menengah, serta operasional dalam pembelajaran melalui aktivitas observasi, refleksi, diskusi, proyek, dan evaluasi autentik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN/RESULT AND DISCUSSION

#### Result

Hasil sintesis menunjukkan bahwa Islamic Ecopedagogy pada pendidikan dasar dan menengah di Wakatobi perlu bertumpu pada empat basis. Basis pertama adalah ekologi pulau-pulau kecil. Basis kedua adalah nilai Islam sebagai fondasi etis. Basis ketiga adalah pedagogi berbasis tempat dan proyek. Basis keempat adalah kolaborasi sekolah, keluarga, komunitas, dan lingkungan pesisir sebagai ekosistem pendidikan.

Model yang dihasilkan diberi nama Model Islamic Ecopedagogy Dikdasmen Wakatobi atau MIEK-Dikdasmen Wakatobi. Model ini memandang sekolah dan madrasah sebagai pusat pembentukan literasi ekologis, akhlak lingkungan, dan kompetensi aksi. Peserta didik tidak hanya mempelajari dalil dan konsep lingkungan, tetapi juga mengamati ekosistem lokal, membaca masalah lingkungan, berdialog dengan komunitas, dan merancang tindakan sederhana yang sesuai dengan usia dan jenjang pendidikannya.

Tabel 1. Prinsip Dasar MIEK-Dikdasmen Wakatobi

| Prinsip                | Makna Konseptual                                                             | Implikasi Pembelajaran                                                                             | Rujukan Utama                                 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tauhid ekologis        | Alam dipahami sebagai ciptaan Allah yang memiliki keteraturan dan nilai.     | Guru mengaitkan ayat qauliyah dan kauniyah dengan gejala ekologis lokal.                           | Karman et al. (2023); Ratnasari et al. (2024) |
| Amanah dan khalifah    | Manusia bertanggung jawab menjaga daya dukung pulau kecil.                   | Peserta didik melakukan kebiasaan dan proyek menjaga lingkungan sekolah-pesisir.                   | Albar et al. (2024); Ramli (2026)             |
| Mizan, rahmah, dan adl | Keseimbangan, kasih sayang, dan keadilan menjadi dasar etika lingkungan.     | Diskusi menilai dampak tindakan manusia terhadap terumbu karang, mangrove, air, dan sampah.        | Cesay & Sonko (2024); Taisir et al. (2024)    |
| Berbasis tempat        | Pulau, pesisir, laut, komunitas, dan budaya Wakatobi menjadi sumber belajar. | Observasi sederhana, wawancara, cerita lokal, dan eksplorasi sekolah digunakan dalam pembelajaran. | Marlina et al. (2022); Samah et al. (2024)    |
| Berbasis aksi          | Pembelajaran diarahkan pada perubahan sikap dan tindakan ekologis.           | Peserta didik membuat kampanye, portofolio, dan proyek konservasi sesuai jenjang.                  | Monte & Reis (2021); Swaradesy et al. (2025)  |

Komponen MIEK-Dikdasmen Wakatobi dirumuskan agar pembelajaran dapat dilaksanakan secara bertahap dari pendidikan dasar hingga menengah. Pada pendidikan dasar, pembelajaran menekankan pengenalan ciptaan Allah, kebiasaan bersih, kasih sayang terhadap makhluk hidup, dan observasi sederhana. Pada pendidikan menengah, pembelajaran diperluas menjadi analisis masalah, diskusi etis, literasi data sederhana, kolaborasi komunitas, dan proyek aksi konservasi.

Masalah lokal menjadi pintu masuk utama pembelajaran. Guru dapat menggunakan isu sampah pesisir, kerusakan terumbu karang, berkurangnya mangrove, keterbatasan air bersih, perubahan musim tangkap, dan tekanan wisata sebagai bahan pembelajaran lintas mata pelajaran. Pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, isu tersebut dapat dikaitkan dengan amanah, larangan merusak, keseimbangan, dan tanggung jawab sosial. Pada IPA, IPS, Bahasa Indonesia, Prakarya, dan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, isu yang sama dapat dikembangkan menjadi observasi, laporan, diskusi, kampanye, dan proyek aksi.

Tabel 2. Sintaks Pembelajaran MIEK-Dikdasmen Wakatobi

| No | Tahap                       | Aktivitas Inti                                                                                             | Peran Guru                                                      | Luaran                     |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Orientasi nilai dan masalah | Mengamati isu pulau kecil melalui cerita, gambar, berita lokal, atau pengalaman peserta didik.             | Memantik rasa ingin tahu dan mengaitkan isu dengan nilai Islam. | Pertanyaan belajar         |
| 2  | Eksplorasi ekologi lokal    | Melakukan observasi sederhana di sekolah, pesisir, mangrove, sumber air, atau lingkungan rumah.            | Mengarahkan etika, keselamatan, dan pencatatan data sederhana.  | Catatan observasi          |
| 3  | Refleksi Islam              | Menghubungkan dengan tauhid, khalifah, mizan, masalah, dan adl.                                            | Memfasilitasi refleksi ayat, hadis, dan lingkungan.             | Jurnal refleksi            |
| 4  | Analisis bertingkat kritis  | Menganalisis sebab, dampak, aktor, dan solusi sesuai jenjang usia.                                         | Membimbing diskusi berbasis bukti dan pengalaman lokal.         | Peta masalah               |
| 5  | Kolaborasi komunitas        | Berdialog dengan orang tua, nelayan, tokoh agama, pemerhati lingkungan, atau pengelola kawasan.            | Menjembatani sekolah dengan komunitas secara etis.              | Ringkasan wawancara        |
| 6  | Proyek aksi sekolah         | Melaksanakan aksi seperti pengurangan plastik, perawatan tanaman, kampanye mangrove, atau edukasi pesisir. | Membimbing perencanaan, pelaksanaan, dan dokumentasi proyek.    | Produk aksi                |
| 7  | Evaluasi dan diseminasi     | Mempresentasikan hasil, merefleksikan perubahan sikap, dan merencanakan tindak lanjut.                     | Memberi umpan balik melalui rubrik autentik.                    | Portofolio dan rekomendasi |

Gambar 1. Desain Konseptual Model Islamic Ecopedagogy Dikdasmen Wakatobi

## Discussion

Secara konseptual, MIEK-Dikdasmen Wakatobi menempatkan pendidikan Islam sebagai praktik pembacaan ekologis atas ayat qauliyah dan ayat kauniyah. Peserta didik diarahkan untuk memahami bahwa alam bukan sekadar objek eksploitasi, melainkan tanda kebesaran Allah yang harus dijaga. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan ekoteologi Islam dan pembelajaran Al-Qur'an berbasis kesadaran lingkungan (Karman et al., 2023; Ratnasari et al., 2024).

Konteks Wakatobi memberi kekuatan khusus bagi model ini. Keanekaragaman terumbu karang dan ikan karang dapat menjadi laboratorium alam bagi literasi kelautan. Mangrove dapat digunakan untuk memahami karbon biru, perlindungan pesisir, dan habitat biota. Sumber air gua dapat menjadi pintu masuk pembelajaran tentang keterbatasan air tawar di pulau kecil. Masyarakat pesisir dapat menjadi mitra belajar tentang perubahan musim, penangkapan ikan, dan adaptasi iklim.

Integrasi nilai Islam dalam model ini tidak dimaksudkan untuk mengganti pengetahuan ilmiah, tetapi memperkuat orientasi etikanya. Nilai tauhid membangun kesadaran bahwa alam memiliki keteraturan ciptaan. Nilai amanah dan khalifah menumbuhkan tanggung jawab menjaga lingkungan. Nilai mizan mengajarkan keseimbangan. Nilai rahmah mendorong kasih sayang terhadap makhluk hidup. Nilai masalah dan adl mengarahkan peserta didik untuk memilih tindakan yang memberi manfaat dan tidak menimbulkan kerugian ekologis.

Dari sisi pedagogis, MIEK-Dikdasmen Wakatobi lebih dekat dengan pembelajaran berbasis tempat, proyek, dan kewargaan lingkungan daripada ceramah konvensional. Monte dan Reis (2021) menekankan pentingnya aktivitas yang memberi ruang partisipasi peserta didik dalam masalah lingkungan. Swaradesy et al. (2025) menunjukkan bahwa model ekopedagogi berbasis kearifan ekologis lokal dapat memperkuat pendidikan lingkungan pada situasi krisis iklim. Darracott (2024) juga menegaskan bahwa pengalaman lapangan, meskipun difasilitasi secara digital, dapat memperkuat pembelajaran ekososial.

Implementasi pada pendidikan dasar perlu disederhanakan dalam bentuk pengamatan konkret, cerita Islami, permainan edukatif, kebiasaan sekolah bersih, perawatan tanaman, pengurangan sampah plastik, dan kunjungan lingkungan sekitar. Implementasi pada pendidikan menengah dapat diarahkan pada pemetaan masalah, wawancara masyarakat, pembuatan infografis, kampanye lingkungan, pengukuran sederhana kualitas lingkungan, serta proyek restorasi atau konservasi yang aman dan etis.

Evaluasi MIEK-Dikdasmen Wakatobi perlu menggunakan asesmen autentik. Penilaian tidak cukup mengukur hafalan ayat, hadis, atau istilah ekologi, tetapi juga mengukur kemampuan peserta didik memahami masalah, menunjukkan sikap peduli, bekerja sama, berkomunikasi, dan melaksanakan aksi. Portofolio, jurnal refleksi, rubrik proyek, laporan observasi, poster kampanye, dan presentasi kelompok dapat digunakan secara terpadu.

Model ini memiliki beberapa kelebihan. Pertama, model bersifat kontekstual karena dibangun dari realitas pulau-pulau kecil Wakatobi. Kedua, model bersifat integratif karena menghubungkan pendidikan Islam, ekologi, sains, budaya lokal, dan aksi sekolah. Ketiga, model bersifat adaptif karena dapat diterapkan pada SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, dan SMK melalui penyesuaian kedalaman materi. Keempat, model bersifat transformatif karena mengarahkan peserta didik dari pengetahuan menuju perubahan perilaku.

Implementasi model memerlukan beberapa prasyarat. Guru perlu memahami dasar ekologi pulau kecil, prinsip pendidikan Islam berwawasan lingkungan, serta teknik pembelajaran lapangan yang aman. Sekolah dan madrasah perlu membangun kemitraan dengan orang tua, pemerintah desa, taman nasional, komunitas nelayan, kelompok pemuda, dan perguruan tinggi. Pemerintah daerah juga dapat mendukung melalui kebijakan sekolah peduli pulau kecil, penyediaan modul lokal, serta pelatihan guru.

Keterbatasan artikel ini terletak pada sifatnya yang masih konseptual. Model belum diuji melalui penelitian tindakan kelas, eksperimen, atau design-based research di satuan pendidikan Wakatobi. Oleh karena itu, rancangan ini perlu dilanjutkan dengan validasi ahli pendidikan Islam, ahli ekologi pesisir, guru pendidikan dasar, guru pendidikan menengah, dan praktisi konservasi, kemudian diuji secara terbatas sebelum digunakan lebih luas.

Tabel 3. Rancangan Evaluasi Autentik MIEK-Dikdasmen Wakatobi

| Dimensi           | Indikator                                                                           | Instrumen                               | Bukti Kinerja                            |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| Kognitif-ekologis | Menjelaskan karakter pulau kecil, ekosistem Wakatobi, dan masalah lingkungan lokal. | Tes uraian, peta konsep, kuis reflektif | Jawaban analitis dan peta relasi masalah |

| Dimensi            | Indikator                                                                                  | Instrumen                        | Bukti Kinerja                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Afektif-spiritual  | Menunjukkan kesadaran amanah, khalifah, mizan, rahmah, masalah, dan adl.                   | Jurnal refleksi, observasi sikap | Refleksi nilai dan perubahan kebiasaan             |
| Sosial-komunikatif | Bekerja sama, berdialog dengan komunitas, dan menyampaikan pesan lingkungan secara santun. | Rubrik kolaborasi dan presentasi | Notulensi, poster, infografis, umpan balik mitra   |
| Aksi ekologis      | Merancang dan melaksanakan aksi lingkungan yang realistis, aman, dan sesuai jenjang.       | Portofolio proyek, rubrik aksi   | Dokumentasi proyek, laporan, rencana tindak lanjut |

#### 4. KESIMPULAN/CONCLUSION

Artikel ini menghasilkan rancangan Model Islamic Ecopedagogy Berbasis Pulau-Pulau Kecil pada Pendidikan Dasar dan Menengah di Wakatobi yang disebut MIEK-Dikdasmen Wakatobi. Model ini memadukan ekologi pulau-pulau kecil, nilai Islam, pembelajaran berbasis tempat, proyek aksi, dan asesmen autentik. Komponen utama model meliputi literasi ekologis, refleksi nilai Islam, eksplorasi masalah lokal, kolaborasi komunitas, aksi sekolah, dan evaluasi perubahan sikap serta kinerja.

MIEK-Dikdasmen Wakatobi relevan untuk sekolah dan madrasah karena menjadikan lingkungan lokal sebagai sumber belajar yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Model ini dapat membantu guru mengaitkan Pendidikan Agama Islam dengan isu terumbu karang, mangrove, air bersih, sampah pesisir, perubahan iklim, dan budaya masyarakat pulau kecil. Dengan demikian, pendidikan Islam tidak hanya membentuk kesalehan ritual, tetapi juga akhlak ekologis dan tanggung jawab sosial.

Saran utama dari kajian ini adalah perlunya penyusunan modul ajar, lembar kerja peserta didik, rubrik asesmen, dan panduan proyek yang disesuaikan dengan SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, dan SMK. Penelitian lanjutan perlu menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas model melalui design-based research atau penelitian tindakan kelas di Wakatobi agar model ini memiliki dasar empiris yang kuat.

#### 5. REFERENCES

- Albar, M. K., Hamami, T., Sukiman, & Roja Badrus Z, A. (2024). Ecological pesantren as an innovation in Islamic religious education curriculum: Is it feasible? *Edukasia Islamika*, 9(1), 17-40. <https://doi.org/10.28918/jei.v9i1.8324>
- Apollo, A., & Mbah, M. F. (2021). Challenges and opportunities for climate change education (CCE) in East Africa: A critical review. *Climate*, 9(6), 93. <https://doi.org/10.3390/cli9060093>
- Bachtiar, I., Jefri, E., Abrar, M., & Hadi, T. A. (2022). Biak and Wakatobi reefs are the two hottest hotspots of coral reef fish diversity and abundance in the Indonesian Archipelago. *Fisheries and Aquatic Sciences*, 25(11), 549-558. <https://doi.org/10.47853/FAS.2022.e49>
- Ceesay, K., & Sonko, K. L. (2024). Integrating Islamic environmental ethics into basic education curricula in The Gambia for a sustainable environment. *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society*, 11(2), 159-178. <https://doi.org/10.15408/tjems.v11i2.42072>
- Darracott, R. (2024). Ecopedagogy in remote digitally facilitated field education experiences: Embedding ecosocial work in practice. *Social Sciences*, 13(12), 633. <https://doi.org/10.3390/socsci13120633>
- Faryuni, I. D., Saint-Amand, A., Dobbelaere, T., Umar, W., Jompa, J., Moore, A. M., & Hanert, E. (2024). Assessing coral reef conservation planning in Wakatobi National Park (Indonesia) from larval connectivity networks. *Coral Reefs*, 43(1), 19-33. <https://doi.org/10.1007/s00338-023-02443-y>

- Karim, N., Hadisi, L., Ramli, Lubis, M., & Anhusadar, L. (2024). Environmental conservation of coral reefs in the Wakatobi region based on Islamic education and customary law approaches. *Samarah: Jurnal Hukum Keluarga dan Hukum Islam*, 8(3). <https://doi.org/10.22373/sjhk.v8i3.24067>
- Karman, K., Syamsuddin, S., Mubarak, M. F. Z., & Fitriani, N. (2023). The Qur'anic learning based on Islamic eco-theology at pesantren. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2). <https://doi.org/10.15575/jpi.v9i2.24933>
- Manan, A., Sudia, L. B., Hasani, U. O., Kete, S. C. R., Gandri, L., Yasin, A., Agusri, & Isabela. (2025). Diversity, carbon stock and economic value of the mangrove ecosystem in Wakatobi Biosphere Reserve, Indonesia. *Biodiversitas*, 26, 1095-1104. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d260308>
- Marlina, Sumarmi, Astina, I. K., & Utomo, D. H. (2022). Traditional value of using cave water for sustainable ecotourism in Wakatobi Regency, Indonesia. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 41(2), 621-627. <https://doi.org/10.30892/gtg.41237-871>
- Misiaszek, G. W. (2021). Ecopedagogical literacy of a pandemic: Teaching to critically read the politics of COVID-19 with environmental issues. *The Journal of Environmental Education*, 52(5), 358-369. <https://doi.org/10.1080/00958964.2021.1981206>
- Misiaszek, G. W. (2022). An ecopedagogical, ecolinguistical reading of the Sustainable Development Goals (SDGs): What we have learned from Paulo Freire. *Educational Philosophy and Theory*, 54(13), 2297-2311. <https://doi.org/10.1080/00131857.2021.2011208>
- Misiaszek, G. W. (2023). Ecopedagogy: Freirean teaching to disrupt socio-environmental injustices, anthropocentric dominance, and unsustainability of the Anthropocene. *Educational Philosophy and Theory*, 55(11), 1253-1267. <https://doi.org/10.1080/00131857.2022.2130044>
- Monte, T., & Reis, P. (2021). Design of a pedagogical model of education for environmental citizenship in primary education. *Sustainability*, 13(11), 6000. <https://doi.org/10.3390/su13116000>
- Ramli, M. (2026). Integration of Islamic religious education with environmental education in building ecological ethics of students. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 18(1), 253-268. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v18i1.8358>
- Ratnasari, D., Putri, L. A., Widiandari, F., & Setiawan, A. (2024). The integration of eco-theology in Sekolah Alam Yogyakarta: A living Quran. *Edulab: Majalah Ilmiah Laboratorium Pendidikan*, 9(2), 283-296. <https://doi.org/10.14421/edulab.2024.92.08>
- Samah, A. A., Maruf, A., Ahmad, N., & Hamsan, H. (2024). Understanding local perceptions of impacts of climate change among small-scale Sama-Bajau fishers and their patrons in Wakatobi National Park, Indonesia. *Shima*, 18(1), 161-180. <https://doi.org/10.21463/shima.223>
- Swaradesy, R. G., Kurniawati, Markhmadova, Z. K., Hidayana, I. S., Mawaddah, H. N., & Khairullah, A. D. (2025). EcoPedagogy model based on Dukuh indigenous ecological wisdom for environmental education in climate crisis. *Jurnal Prima Edukasia*, 13(3), 452-468. <https://doi.org/10.21831/jpe.v13i3.90329>
- Taisir, M. T., Fitriani, M. I., & Quddus, A. (2024). Integrating environmental sustainability into Islamic religious education curriculum development. *Jurnal Penelitian Keislaman*, 20(2), 157-169. <https://doi.org/10.20414/jpk.v20i2.11777>