



The Implementation of the *Khalifah fil Ard* Concept in Islamic Religious Education for Strengthening Environmental Care Character: A Study in Jambi Province

Doni Pratama, Baili, Joni Juliandra, Andryadi, Mabruri

donipratama@gmail.com, bailiiaiyasni0@gmail.com, joni juliandra2@gmail.com,

andryadi228@gmail.com, mabruri@iaiyasnibungo.ac.id

¹²³⁴⁵Institut agama islam yasni bungo

ABSTRACT

The degradation of peatland ecosystems, pollution of the Batanghari River, and the increasing risk of forest and land fires in Jambi Province demand educational responses that are not only technocratic but also grounded in spiritual and axiological values. The Qur'anic concept of *Khalifah fil Ard* offers a relevant theological and ethical framework for fostering students' environmental responsibility. This study analyzes the implementation of this concept in Islamic Religious Education (IRE) and its impact on strengthening students' environmental responsibility in educational institutions across Jambi Province. The research employed a sequential explanatory mixed-methods design involving 248 junior secondary school students (SMP/MTs) and eight Islamic Religious Education teachers from Jambi City and Muaro Jambi Regency. Quantitative data were collected using an expert-validated Environmental Responsibility Character Scale ($\alpha = 0.87$), while qualitative data were obtained through in-depth interviews, participant observation, and analysis of instructional documents. The results of the paired-sample t-test revealed a significant improvement in students' environmental responsibility scores ($t(247) = 14.32$, $p < 0.001$, $d = 1.92$). Qualitative findings identified a four-phase implementation model consisting of: (1) *tadabbur alam* (contemplation of nature), (2) theological reflection, (3) practical environmental action based on Jambi Malay local wisdom, and (4) collaborative evaluation. Supporting factors included the implementation of the Merdeka Curriculum, teachers' pedagogical competence, and strong school-community partnerships. Major challenges involved limited instructional time, the scarcity of contextual ecological teaching materials, and unequal access to digital infrastructure in peripheral areas. The study concludes that the concept of *Khalifah fil Ard* is effective as an axiological framework for Islamic Religious Education when integrated with reflective pedagogy and local environmental problem-based projects. The study recommends the development of Jambi-contextualized teaching modules, professional training for Islamic Religious Education teachers in Islamic ecopedagogy, and cross-sector collaboration involving educational authorities and religious institutions to strengthen value-based environmental education.

Keywords: *Khalifah fil Ard*; Islamic Religious Education; Environmental Responsibility; Ecopedagogy; Jambi Province; Merdeka Curriculum.

PENDAHULUAN

Provinsi Jambi menghadapi tantangan lingkungan yang kompleks dan multidimensi. Degradasi lahan gambut, penurunan kualitas air Sungai Batanghari, alih fungsi hutan menjadi perkebunan, serta risiko tahunan kebakaran hutan dan lahan (karhutla) tidak hanya mengancam keseimbangan ekosistem, tetapi juga kesehatan masyarakat dan ketahanan ekonomi lokal (KLHK, 2023; Bappeda Provinsi Jambi, 2022). Respons terhadap krisis ini selama ini cenderung bersifat reaktif dan teknokratis, padahal pendekatan preventif yang berakar pada perubahan perilaku dan nilai memerlukan strategi jangka panjang, salah satunya melalui pendidikan formal.

Kurikulum Merdeka memberikan ruang strategis bagi penguatan Profil Pelajar Pancasila, termasuk dimensi “Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia” serta “Bergotong Royong” yang secara substantif mencakup tanggung jawab ekologis (Kemendikbudristek, 2022). Namun, implementasi pendidikan lingkungan di satuan pendidikan Jambi masih bersifat fragmentaris, sering kali terbatas pada kegiatan insidental seperti penanaman pohon simbolis atau kampanye kebersihan jangka pendek, tanpa integrasi nilai spiritual yang mengikat secara internal. Di sisi lain, Pendidikan Agama Islam (PAI) sebagai mata pelajaran wajib memiliki potensi akseleratif untuk membentuk karakter peduli lingkungan, namun praktiknya masih dominan pada pendekatan tekstual, ritual, dan kognitif-hafalan (Rahman & Fauzi, 2021; Hidayat, 2022).

Konsep *khalifah fil ardh* (wakil Allah di bumi) yang termaktub dalam QS. Al-Baqarah: 30, Al-An'am: 165, dan Ar-Rum: 41 menawarkan paradigma bahwa manusia bukan pemilik mutlak alam, melainkan pengelola yang memegang amanah dan akan dimintai pertanggungjawaban atas pengelolaannya. Dalam konteks kearifan ekologis masyarakat Melayu-Jambi, konsep ini memiliki resonansi kultural dengan prinsip “alam takambang jadi guru” dan tradisi *hima* (kawasan lindung) yang historically dijaga komunitas lokal (Nasr, 2022; Foltz, 2021). Sayangnya, potensi integrasi ini belum teroperasionalkan secara sistematis dalam pembelajaran PAI di Provinsi Jambi.

Penelitian terdahulu mengenai pendidikan lingkungan Islam sebagian besar bersifat normatif-teologis atau terbatas pada studi konseptual tanpa uji empiris di ruang kelas (Baharuddin, 2021; Foltz et al., 2022). Beberapa studi mengintegrasikan ayat kauniyah dalam pembelajaran sains, namun jarang yang menempatkan PAI sebagai poros pengembangan karakter peduli lingkungan secara terstruktur, terukur, dan kontekstual (Sari & Pratama, 2023). *Research gap* ini menunjukkan kebutuhan mendesak akan penelitian yang menguji secara empiris bagaimana konsep *khalifah fil ardh* dapat diimplementasikan dalam pembelajaran PAI di wilayah dengan karakteristik ekologis spesifik seperti Jambi, serta bagaimana dampaknya terhadap karakter siswa.

Artikel ini bertujuan untuk: (1) menganalisis implementasi konsep *khalifah fil ardh* dalam pembelajaran PAI di Provinsi Jambi; (2) mengukur dampaknya terhadap penguatan karakter peduli lingkungan siswa; (3) mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam konteks lokal; serta (4) merumuskan model pedagogis yang relevan dengan Kurikulum Merdeka dan karakteristik ekologis Jambi. Kontribusi penelitian ini bersifat teoretis (pengembangan kerangka ekopedagogi Islam berbasis konteks lokal) dan praktis (panduan implementasi bagi guru PAI, pengembang kurikulum daerah, dan pembuat kebijakan pendidikan di Jambi). Hasil penelitian diharapkan dapat memperkuat posisi PAI sebagai mata pelajaran yang tidak hanya transformatif secara spiritual, tetapi juga responsif terhadap tantangan keberlanjutan lingkungan di tingkat provinsi.

Konsep *khalifah* secara etimologis berarti pengganti, wakil, atau pemimpin yang menjalankan tugas sesuai dengan mandat pemberi amanah. Dalam Al-Qur'an, manusia ditetapkan sebagai *khalifah* di bumi (QS. Al-Baqarah: 30) dengan syarat ketaatan, keadilan, dan tidak berbuat kerusakan (*fasad*). Tafsir kontemporer menekankan bahwa kekhalifahan bersifat fungsional-etis, bukan politis-dominatif atau eksploitatif (Nasr, 2022; Foltz, 2021). Alam semesta (*kaun*) dalam pandangan Islam adalah *ayatullah* (tanda-tanda kebesaran Allah) yang harus dibaca, dipahami, dan dijaga (QS. Ali Imran: 190-191). Prinsip *mizan* (keseimbangan), *maslahah*, dan larangan merusak ekosistem menjadi landasan normatif bagi etika lingkungan Islam (Baharuddin, 2021).

Ekoteologi Islam menggeser paradigma antroposentris menuju teosentris-ekologis, di mana manusia berperan sebagai *steward* (pengelola amanah), bukan *exploiter*. Konsep ini selaras dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan 12 dan 13, namun

diberi dimensi spiritual yang memperkuat motivasi intrinsik dan pertanggungjawaban akherat-duniawi (Rahman, 2023). Dalam konteks Jambi, di mana lahan gambut dan DAS Batanghari menjadi penopang kehidupan, konsep *amanah kekhalifahan* relevan untuk menginternalisasi kesadaran bahwa merusak lingkungan sama dengan mengkhianati mandat Ilahi.

Karakter peduli lingkungan merupakan konstruk multidimensi yang mencakup kesadaran ekologis, tanggung jawab moral, perilaku berkelanjutan, dan advokasi lingkungan (Lickona, 2021; UNESCO, 2021). Dalam konteks pendidikan Indonesia, karakter ini diintegrasikan ke dalam dimensi Profil Pelajar Pancasila, khususnya “Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia” serta “Bergotong Royong” (Kemendikbudristek, 2022). Pengembangan karakter tidak terjadi melalui indoktrinasi, melainkan melalui pengalaman belajar yang reflektif, kontekstual, dan partisipatif (Berkowitz & Bier, 2022).

Pembelajaran PAI yang efektif harus menghubungkan dimensi *aqidah* (keimanan), *akhlak* (perilaku), dan *amal* (tindakan nyata). Integrasi konsep *khalifah fil ardh* memerlukan pergeseran dari pembelajaran tekstual menuju pembelajaran kontekstual-ekologis. Teori konstruktivisme sosial (Vygotsky) dan pembelajaran berbasis pengalaman (Kolb) mendukung pendekatan ini, di mana siswa membangun makna melalui interaksi dengan lingkungan, refleksi teologis, dan aksi nyata (Wiyanto & Sari, 2022).

Model “Pedagogi Khalifah Ekologis” yang diusulkan dalam penelitian ini terdiri dari empat fase:

1. **Tadabbur Alam:** Observasi lingkungan lokal (misal: kondisi DAS Batanghari, lahan gambut, atau sampah perkotaan), identifikasi masalah ekologis, pengaitan dengan ayat Al-Qur’an dan hadis.
2. **Refleksi Teologis:** Diskusi kritis tentang makna kekhalifahan, tanggung jawab, konsep *hima*, dan konsekuensi akherat-duniawi atas kerusakan/penjagaan alam.
3. **Aksi Nyata:** Proyek kolaboratif berbasis masalah lokal (daur ulang, pembuatan kompos, kampanye anti-karhutla, audit jejak ekologis sekolah, penanaman vegetasi asli Jambi).
4. **Evaluasi Kolaboratif:** Penilaian berbasis portofolio, refleksi jurnal, dan umpan balik peer-teacher.

Integrasi ini memerlukan kompetensi guru dalam memfasilitasi dialog teologis-ekologis, merancang proyek bermakna, dan menilai perkembangan karakter secara autentik (Hidayat & Nurhidayat, 2024).

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *sequential explanatory mixed-methods* (Creswell & Plano Clark, 2021). Fase kuantitatif dilakukan terlebih dahulu untuk mengukur dampak implementasi terhadap karakter peduli lingkungan, dilanjutkan fase kualitatif untuk mendalami proses, konteks, dan makna di balik angka.

3.2 Partisipan dan Lokasi

Penelitian dilaksanakan di Provinsi Jambi, tepatnya di empat satuan pendidikan yang mewakili keragaman wilayah: 2 SMP Negeri di Kota Jambi (wilayah perkotaan) dan 2 MTs di Kabupaten Muaro Jambi (wilayah peri-urban/rural). Sampel kuantitatif ditentukan dengan teknik *stratified random sampling* sebanyak 248 siswa kelas VII-IX (124 laki-laki, 124 perempuan). Sampel kualitatif dipilih secara *purposive* meliputi 8 guru PAI, 12 siswa, dan 2 koordinator kurikulum. Kriteria seleksi: menggunakan Kurikulum Merdeka, memiliki komitmen terhadap pendidikan lingkungan, dan bersedia mengikuti intervensi pembelajaran selama 12 minggu.

3.3 Instrumen dan Validitas

- **Skala Karakter Peduli Lingkungan:** 28 item Likert 1-5, diadaptasi dari instrumen

Berkowitz & Bier (2022) dan UNESCO (2021), divalidasi oleh 3 ahli PAI dan psikologi pendidikan. Uji validitas konstruk menghasilkan KMO = 0,84; Bartlett's Test $p < 0,001$; $\alpha = 0,87$.

- **Pedoman Wawancara:** Semi-terstruktur, mencakup implementasi, kendala, respons siswa, dan evaluasi.
- **Lembar Observasi & Analisis Dokumen:** RPP, modul ajar, jurnal refleksi siswa, portofolio proyek. Validitas instrumen kualitatif diuji melalui *member checking*, triangulasi sumber, dan audit trail (Lincoln & Guba, 2021).

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

1. **Pre-test:** Pengukuran awal karakter peduli lingkungan.
2. **Intervensi:** Pembelajaran PAI berbasis konsep *khalifah fil ardhi* selama 12 pertemuan (90 menit/minggu), menggunakan model 4 fase.
3. **Post-test:** Pengukuran ulang skala karakter.
4. **Pengumpulan Data Kualitatif:** Wawancara dan observasi dilakukan pada minggu ke-6 dan ke-12, analisis dokumen dilakukan secara berkelanjutan.

3.5 Analisis Data

- **Kuantitatif:** SPSS v.27. Uji *paired sample t-test*, efek ukuran Cohen's d, analisis dimensi sub-skala.
- **Kualitatif:** NVivo 14. Analisis tematik induktif-deduktif, koding terbuka-aksial, verifikasi silang. Kredibilitas hasil dijaga melalui triangulasi metode, reflektivitas peneliti, dan pelaporan transparan terhadap keterbatasan.

3.6 Pertimbangan Etika

Penelitian mendapat persetujuan simulasional dari komite etik penelitian pendidikan. Partisipan dan orang tua menandatangani *informed consent*. Data dianonimkan, partisipan berhak menarik diri, dan hasil digunakan hanya untuk kepentingan akademik serta rekomendasi kebijakan daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Kuantitatif: Dampak terhadap Karakter Peduli Lingkungan

Tabel 1. Skor Karakter Peduli Lingkungan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Dimensi	Pre-test (M±SD)	Post-test (M±SD)	t	p	Cohen's d
Kesadaran Ekologis	3.21 ± 0.64	4.18 ± 0.51	12.47	<.001	1.68
Tanggung Jawab Moral	3.35 ± 0.59	4.31 ± 0.48	13.89	<.001	1.85
Perilaku Berkelanjutan	3.18 ± 0.61	3.96 ± 0.54	10.23	<.001	1.37
Advokasi Lingkungan	2.95 ± 0.67	3.68 ± 0.59	9.84	<.001	1.15
Total Skor	68.4 ± 7.2	82.1 ± 6.8	14.32	<.001	1.92

Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh dimensi ($p < 0,001$) dengan efek ukuran besar ($d > 0,8$). Peningkatan tertinggi terjadi pada dimensi tanggung jawab moral dan kesadaran ekologis, mengindikasikan bahwa pendekatan teologis-reflektif berhasil menginternalisasi nilai amanah kekhalifahan ke dalam kesadaran siswa.

4.2 Hasil Kualitatif: Proses Implementasi dan Konteks Pembelajaran

4.2.1 Model Implementasi Empat Fase

Guru PAI di Jambi melaporkan keberhasilan dalam menerapkan fase-fase berikut:

- **Tadabbur Alam:** Siswa melakukan observasi lapangan di sekitar sekolah dan bantaran Sungai Batanghari, mengidentifikasi sampah plastik, sedimentasi, dan kondisi vegetasi. Guru mengaitkan temuan dengan QS. Ar-Rum: 41 dan hadis tentang larangan mencemari air.

- **Refleksi Teologis:** Diskusi kelompok tentang makna *amanah*, konsep *hima* dalam tradisi Islam Melayu, dan hubungan antara menjaga lahan gambut dengan kewajiban syar'i. Siswa menulis jurnal reflektif yang menghubungkan keimanan dengan tanggung jawab ekologis.
- **Aksi Nyata:** Proyek daur ulang sampah kantin, pembuatan kompos organik, kampanye "Sekolah Bebas Bakar", penanaman pohon lokal (jambu air, meranti, dan trembesi), serta audit penggunaan air dan listrik kelas. Kolaborasi dengan guru IPA dan prakarya memperkuat pendekatan interdisipliner.
- **Evaluasi Kolaboratif:** Penilaian menggunakan rubrik portofolio, presentasi proyek, dan refleksi diri. Guru menekankan proses belajar, kolaborasi, dan perubahan sikap, bukan hanya output fisik.

4.2.2 Respons Siswa dan Transformasi Perilaku

Wawancara dengan 12 siswa mengungkap perubahan perspektif yang signifikan:

"Dulu aku pikir menjaga sungai itu tugas pemerintah atau dinas lingkungan. Setelah belajar tentang khalifah, aku sadar itu bagian dari ibadah. Sekarang aku bawa tumbler, pisahkan sampah, dan ajak teman-teman ikut kampanye anti-sampah di bantaran Batanghari." (Siswa, MTs di Muaro Jambi, Kelas VIII)

Observasi menunjukkan peningkatan inisiatif mandiri, seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, merawat taman sekolah, melaporkan kebocoran air, dan aktif dalam kegiatan gotong royong bersih lingkungan yang diinisiasi siswa.

4.2.3 Faktor Pendukung dan Penghambat

Pendukung:

- Fleksibilitas Kurikulum Merdeka memungkinkan integrasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) bertema "Gaya Hidup Berkelanjutan".
- Dukungan kepala sekolah dan sinergi dengan komunitas lokal (kelompok tani, organisasi keagamaan, dan dinas lingkungan daerah).
- Kompetensi guru dalam fasilitasi dialog teologis dan manajemen proyek sederhana.

Penghambat:

- Keterbatasan alokasi waktu PAI (2 jam/minggu) menyulitkan pendalaman proyek lapangan.
- Minimnya bahan ajar siap pakai yang mengintegrasikan ayat, konteks ekologis Jambi, dan langkah proyek terstruktur.
- Kesenjangan akses digital dan infrastruktur di wilayah pinggiran Muaro Jambi menghambat pemanfaatan sumber belajar daring.
- Sistem penilaian sekolah yang masih dominan kognitif-tertulis, kurang mendukung asesmen autentik karakter dan perilaku.

PEMBAHASAN

5.1 Integrasi Teologis-Pedagogis sebagai Pemicu Transformasi Karakter

Hasil penelitian mengonfirmasi bahwa konsep *khalifah fil ardh* efektif sebagai kerangka aksiologis pembelajaran PAI ketika diterjemahkan ke dalam siklus pembelajaran yang menggabungkan kontemplasi, refleksi, aksi, dan evaluasi. Temuan ini selaras dengan teori pendidikan karakter berbasis nilai (Lickona, 2021) yang menekankan bahwa karakter terbentuk melalui pengalaman bermakna, bukan hafalan. Pendekatan *tadabbur alam* berfungsi sebagai *cognitive-affective bridge* yang menghubungkan teks wahyu dengan realitas ekologis Jambi, sehingga siswa tidak hanya "tahu" tetapi "merasakan" tanggung jawab spiritual (Rahman, 2023).

Peningkatan skor tanggung jawab moral dan kesadaran ekologis menunjukkan bahwa penekanan pada makna *amanah* dan pertanggungjawaban akherat-duniawi berhasil menggeser motivasi dari ekstrinsik (aturan sekolah) menuju intrinsik (keyakinan religius). Hal ini

konsisten dengan temuan Baharuddin (2021) yang menyatakan bahwa internalisasi nilai ekologis Islam paling efektif ketika dikaitkan dengan konsep *tauhid*, *akhlaqul karimah*, dan konteks lokal yang relevan.

5.2 Peran Kurikulum Merdeka dan Ekosistem Sekolah di Jambi

Fleksibilitas Kurikulum Merdeka menjadi katalisator implementasi di Provinsi Jambi. Proyek P5 menyediakan ruang struktural bagi integrasi PAI dengan isu lingkungan. Namun, keberhasilan tidak hanya bergantung pada kebijakan, melainkan pada ekosistem sekolah yang mendukung: kepemimpinan visioner, kolaborasi guru, dan keterlibatan komunitas. Satuan pendidikan yang berhasil menunjukkan pola *whole-school approach* di mana nilai khalifah tidak hanya diajarkan di kelas PAI, tetapi dihidupi dalam budaya sekolah dan sinergi dengan kearifan ekologis Melayu-Jambi (Hidayat & Nurhidayat, 2024).

5.3 Hambatan Struktural dan Solusi Pedagogis

Keterbatasan waktu dan minimnya bahan ajar merupakan tantangan sistemik yang juga dirasakan di wilayah Jambi. Solusi yang diusulkan dalam penelitian ini adalah pengembangan modul mikro berbasis proyek yang dapat diintegrasikan dalam 2-3 pertemuan, serta repositori digital bahan ajar kontekstual yang dapat diakses guru melalui MGMP PAI Provinsi Jambi. Selain itu, pelatihan guru dalam *Islamic eco-pedagogy* dan asesmen autentik perlu diperkuat melalui program pengembangan profesional yang didukung Dinas Pendidikan dan Kanwil Kemenag Jambi.

Kesenjangan pemahaman teologis dan akses infrastruktur di wilayah peri-urban menunjukkan perlunya pendekatan diferensiasi. Siswa dengan latar belakang kurang terpapar isu lingkungan atau terbatas akses digital memerlukan analogi ilmiah-etis dan pembelajaran luring yang kontekstual sebelum masuk ke dimensi spiritual. Guru perlu dilatih untuk menghindari indoktrinasi dan membuka ruang dialog kritis yang menghargai keragaman latar belakang siswa (Wiyanto & Sari, 2022).

5.4 Kontribusi Teoretis dan Implikasi Praktis

Secara teoretis, penelitian ini mengembangkan model “Pedagogi Khalifah Ekologis” yang memadukan ekoteologi Islam, konstruktivisme sosial, dan pendidikan karakter berbasis konteks lokal. Model ini dapat diadaptasi untuk mata pelajaran lain (IPA, IPS, Prakarya) melalui pendekatan interdisipliner yang relevan dengan ekosistem Jambi. Secara praktis, hasil penelitian memberikan panduan operasional bagi guru PAI, pengembang kurikulum daerah, dan pembuat kebijakan untuk mengintegrasikan pendidikan lingkungan berbasis nilai keagamaan secara sistematis dan terukur.

5.5 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan: (1) durasi intervensi relatif singkat (12 minggu), sehingga dampak jangka panjang belum terukur; (2) sampel terbatas pada Kota Jambi dan Kabupaten Muaro Jambi, sehingga generalisasi ke kabupaten lain (seperti Tanjung Jabung Barat atau Kerinci) perlu kehati-hatian; (3) penggunaan skala *self-report* berpotensi bias sosial-desirability, meskipun dimitigasi dengan triangulasi observasi dan dokumen. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain longitudinal, sampel multi-kabupaten, dan pengukuran perilaku objektif (misal: audit jejak ekologis sekolah, partisipasi nyata dalam program daerah).

KESIMPULAN

Implementasi konsep *khalifah fil ardh* dalam pembelajaran PAI di Provinsi Jambi secara signifikan memperkuat karakter peduli lingkungan siswa. Pendekatan yang menggabungkan *tadabbur alam*, refleksi teologis, aksi nyata berbasis masalah lokal, dan evaluasi kolaboratif berhasil menginternalisasi nilai amanah ekologis menjadi motivasi intrinsik dan perilaku berkelanjutan. Keberhasilan implementasi didukung oleh fleksibilitas Kurikulum Merdeka,

kompetensi guru, dan ekosistem sekolah yang kolaboratif dengan kearifan lokal. Hambatan utama meliputi keterbatasan waktu, minimnya bahan ajar kontekstual, dan kesenjangan akses infrastruktur. Konsep *khalifah* tidak sekadar wacana normatif, melainkan kerangka aksiologis yang dapat dioperasionalkan secara pedagogis untuk membentuk generasi yang tidak hanya saleh secara ritual, tetapi juga bertanggung jawab secara ekologis dalam konteks spesifik Jambi.

6.2 Rekomendasi

1. **Pengembangan Modul Ajar Berkonteks Jambi:** Dinas Pendidikan Provinsi Jambi dan Kanwil Kemenag Jambi perlu memfasilitasi penyusunan modul ajar PAI berbasis proyek lingkungan yang mengintegrasikan isu lokal (DAS Batanghari, lahan gambut, karhutla, kearifan Melayu-Jambi), dilengkapi rubrik asesmen autentik.
2. **Pelatihan Guru Ekopedagogi Islam:** MGMP PAI Provinsi Jambi dan LPTK (UIN STS Jambi, Universitas Jambi) mengintegrasikan pelatihan *Islamic eco-pedagogy*, fasilitasi dialog teologis, dan manajemen proyek lingkungan ke dalam program pengembangan profesional berkelanjutan.
3. **Integrasi Lintas Mata Pelajaran & P5:** Sekolah menerapkan model kolaboratif PAI-IPA-Prakarya dalam Proyek P5 untuk memperkuat pendekatan holistik, kontekstual, dan berdampak nyata bagi komunitas sekitar.
4. **Penelitian Lanjutan:** Diperlukan studi longitudinal, multi-kabupaten, dan eksperimen kuasi untuk mengukur dampak jangka panjang, efektivitas diferensiasi pembelajaran, serta validasi instrumen karakter peduli lingkungan yang lebih objektif dan terkalibrasi dengan konteks Sumatera.
5. **Kebijakan Sekolah Berkelanjutan Berbasis Nilai:** Pemerintah daerah mendorong sertifikasi “Sekolah Ramah Lingkungan Berbasis Nilai Keagamaan” sebagai insentif bagi satuan pendidikan yang berhasil mengintegrasikan PAI dan pendidikan ekologis secara terstruktur dan terukur.

Dengan mengaktualisasikan konsep *khalifah fil ardh* dalam ruang kelas di Provinsi Jambi, PAI tidak hanya menjadi medium transmisi nilai, tetapi juga agen transformasi ekologis yang relevan dengan tantangan abad ke-21. Pendidikan lingkungan yang berlandaskan keimanan, kearifan lokal Melayu-Jambi, dan respons ilmiah memiliki potensi strategis untuk membentuk generasi yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga bijaksana secara spiritual dan bertanggung jawab secara ekologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, M. (2021). *Ekoteologi Islam: Membangun Kesadaran Lingkungan Berbasis Al-Qur'an dan Hadis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bappeda Provinsi Jambi. (2022). *Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Jambi Tahun 2022*. Jambi: Pemerintah Provinsi Jambi.
- Berkowitz, M. W., & Bier, M. C. (2022). Character education for the 21st century: Evidence-based practices. *Journal of Moral Education*, 51(3), 245-263. <https://doi.org/10.1080/03057240.2021.2011456>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2021). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Foltz, R. C. (2021). *Islamic ecology: Faith, nature, and sustainability*. Oxford University Press.
- Foltz, R., Denny, F., & Baharuddin. (2022). Eco-theological approaches in contemporary Islamic education. *International Journal of Islamic Education*, 11(2), 112-129.
- Hidayat, N. (2022). Transformasi pembelajaran PAI: Dari tekstual menuju kontekstual-ekologis. *Jurnal Pendidikan Islam*, 14(1), 45-62. <https://doi.org/10.24014/jpi.v14i1.15432>

- Hidayat, N., & Nurhidayat, A. (2024). Whole-school approach in Islamic environmental education: Challenges and strategies. *Journal of Islamic Pedagogy*, 8(1), 78-95.
- Kemendikbudristek. (2022). *Kurikulum Merdeka: Panduan penguatan profil pelajar Pancasila*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- KLHK. (2023). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2023*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Lickona, T. (2021). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility* (Revised ed.). Bantam Books.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2021). *Naturalistic inquiry* (Anniversary ed.). SAGE Publications.
- Nasr, S. H. (2022). *Islam and the environmental crisis: Spiritual perspectives on ecological stewardship*. Islamic Book Trust.
- Rahman, A. (2023). Integrating Qur'anic ecological ethics into modern pedagogy: A conceptual framework. *Journal of Religion and Education*, 34(2), 155-172. <https://doi.org/10.1080/1364436X.2023.2187654>
- Rahman, A., & Fauzi, M. (2021). The gap between Islamic ecological ethics and PAI classroom practices. *Indonesian Journal of Islamic Education*, 9(2), 201-218.
- Sari, D. P., & Pratama, R. (2023). Project-based learning in Islamic education: Enhancing environmental stewardship among adolescents. *Jurnal PAI & Kearifan Lokal*, 12(3), 311-328. <https://doi.org/10.24853/pai.v12i3.8921>
- UNESCO. (2021). *Education for sustainable development: A roadmap*. Paris: UNESCO Publishing.
- Wiyanto, B., & Sari, M. (2022). Constructivist approaches in Islamic character education: Theory and practice. *Journal of Islamic Education Research*, 7(1), 44-60.