Socratika: Journal of Progressive Education and Social Inquiry
E-ISSN: 3047-020X
Vol. 3 No. 3 (September–December 2026), pp. 1253-1270
https://doi.org/10.58230/socratika.v3i3.1106
© 2026 The Authors. Licensed CC BY 4.0

Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Terintegrasi Nilai Ekoteologi Pada Sekolah Menengah Atas

Siti Aisa[1], Abdul Pirol[2], Fatmaridah Sabani[3]
[1,2,3]Universitas Islam Negeri Palopo, Indonesia

[1]sitiaisyah50528@gmail.com

Abstrak

Purpose : This study aims to develop Islamic Religious Education (PAI) teaching materials integrated with ecotheological values for students at SMA Negeri 14 Luwu Utara and to evaluate their needs, design, validity, practicality, and effectiveness. The development was motivated by students' limited understanding of ecotheology and environmentally responsible behavior, highlighting the need for learning materials that integrate religious values with environmental awareness.

Method : This study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, consisting of Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages, combined with a mixed-methods approach. The participants included Grade XI students and Islamic Religious Education teachers at SMA Negeri 14 Luwu Utara. Data were collected through observation, interviews, validation sheets, practicality questionnaires, and documentation.

Results : The developed teaching materials met the criteria for validity and practicality. Media expert validation reached 92%, language expert validation 89%, and material expert validation 90%, all categorized as highly valid. In terms of practicality, teacher responses reached 91.25%, while student responses reached 85.66%. The effectiveness assessment yielded an average score of 87.1%, indicating a high level of achievement based on the criteria used in the study.

Conclusion : The ecotheology-integrated Islamic Religious Education teaching materials were highly valid and practical for use in senior high school learning and demonstrated promising results in supporting students' environmental awareness. The materials offer an innovative alternative for integrating Islamic values with environmental responsibility in PAI learning.

Keywords: ecotheology, Islamic Religious Education, teaching materials, environmental awareness, ADDIE.

1. Pendahuluan

Krisis lingkungan yang melanda dunia merupakan masalah global yang mendesak dan rumit. Krisis lingkungan ini tidak hanya mengancam keberlangsungan hidup manusia tetapi juga semua makhluk hidup di bumi. Kerusakan lingkungan yang terus terjadi banyak dipicu oleh pola pikir manusia yang kurang sadar akan konsekuensi ekologi dari tindakan yang dilakukan, terutama perilaku eksploitasi sumber alam secara berlebihan dan tanpa mempertimbangkan keberlanjutannya (Wikaldi & Alhafizh, 2025). Menurut Sayyid Hussein bumi dipenuhi dengan luka hasil tindaakan manusia yang tidak ramah kepadanya. Manusia dengan berbagai alasan, berusaha menguasai alam dan menjadikan alam sebagai wahana yang harus dimanfaatkan, sehingga melakukan eksploitasi dalam berbagai cara tanpa memikirkan dampaknya (Hussein, 2021).

Islam sebagai ajaran holistik menawarkan konsep ekoteologi yang membahas hubungan antara tuhan, manusia dan alam dari perspektif spiritual dan etika. Ajaran Islam menekankan bahwa alam adalah ciptaan Allah Swt., yang harus dijaga dan dimanfaatkan dengan bijak (Barizi &

Yufarika, 2025). Manusia sebagai khalifah di muka bumi memiliki tanggung jawab memelihara dan menjaga keseimbangan alam. Pendidikan Agama Islam merupakan salah satu unsur penting dalam proses pembentukan karakter peserta didik agar memiliki keimanan yang kuat, ketaatan kepada Allah Swt., dan akhlak mulia. Pendidikan Agama Islam tidak hanya terbatas pada penyampaian materi secara teoritis atau aspek pengetahuan (kognitif), melainkan mencakup proses pendidikan yang mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif dan inovatif (Asra et al., 2026).

Pendidikan Agama Islam yang terintegrasi nilai-nilai ekoteologi merupakan proses penggabungan nilai-nilai ekoteologi dengan konsep spiritual agar menjadi satu kesatuan yang utuh dan tidak terpisah. Dalam Rapat Kerja Nasional (Rakernas) Pendidikan Agama Islam, pada tanggal 21 Januari 2025 Menteri Agama Republik Indonesia Nasaruddin Umar menegaskan pentingnya integrasi nilai ekoteologi dalam kurikulum Pendidikan Agama Islam.(Mahmud et al., 2024) Integrasi nilai ekoteologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam menjadi salah satu upaya strategis untuk menumbuhkan kepedulian dan kesadaran peserta didik terhadap kelerstarian lingkungan. Integrasi nilai ekoteologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam menjadi sangat penting karena menjawab kebutuhan zaman yang ditandai oleh krisis lingkungan sekaligus memperjuat dimensi spiritual moral dan sosial peserta didik (Mahrus, 2024).

Penelitian Mukhlas Habibi dengan judul "Revitalisai Nilai Ekoteologi dalam Pendidikan Agama Islam di Era Disruptif: Kajian Integrassi Tasawuf dan STEM" menunjukkan bahwa nilai-nilai ekoteologis dalam tasawuf belum diintegrasikan secara sistematis kedalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, meskipun memiliki potensi untuk membentuk kedasaran ekologi dan spiritual peserta didik.(Habibi, 2025) Penelitian Rijal Arham dengan judul "Model Kurikulum cinta di MIN 22: Ekoteologi, Moderasi, dan Nasionalisme" menunjukan bahwa integrasi nilai-nilai ekoteologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam memiliki peran penting, sedangkan penerapan ajaran Islam yang moderat dapat menjadi salah satu upaya dalam menumbuhkan sikap toleransi dan memperkuat rasa nasionalisme peserta didik.(Arham, 2025) Penelitian Dede Rubani Misbahul Alam dkk. dengan judul "Implementasi Metode Pembelajaran Eksloratif dalam Menginegrasikan Nilai-Nilai Ekoteologi pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah SMP Terpada YPP Jamanis Desa Karangbenda, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pengandaran" menunjukkkan bahwa integrasi nilai-nilai ekoteologi dalam kurikulum Pendidikan Agama Islam melalui pengembangan materi ajar yang menekankan tanggung jawab spiritual manusia terhadap kelestarian alam seperti konsep khalifah dan larangn berbut kerusakan. Implementasinya seara signifikan dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta didik terhadap isu lingkungan dari perspektif Islam (Alam et al., 2025).

Penelitian riset (*research gap*) menunjukkan bahwa masih terbatasnya pengembangan bahan ajar Pendidikan Agama Islam terintegrasi nilai ekoteologi secara sistematis. Integrasi nilai ekoteologi dalam Pendidikan Agama Islam telah dikaji dari aspek tasawuf, kurikulum dan metode pembelajaran, Penelitian ini secara khusus mengembangkan bahan ajar Pendidikan Agama Islam terintegrasi nilai ekoteologi pada materi dakwah, khutbah dan tabligh.

SMA Negeri 14 Luwu Utara sebagai lembaga pendidikan yang berada di kawan deengan potensi ekologi tinggi, namun juga menghadapi tantangan kerusakan lingkungan lokal seperti rawan longsor, dampaknya tidak hanya pada aspek lingkungan, tetapi juga berimplikasi pada aspek sosial, ekonomi, keselamatan masyarakat, dan penghambat tranfortasi perjalanan peserta didik dan guru menuju sekolah. Oleh karena itu keberadaan sekolah tidak hanya sebagai pusat transfer ilmu pengetahuan tetapi juga sebagai agen pembentukan kesadaran tanggung jawab ekologis peserta didik melalui proses pembelajaran.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) dengan pendekatan campuran (mixed methods).(Ariani et al., 2025) Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 14 Luwu Utara, pada tanggal 22 Juli- 22 Agustus 2026. Subjek penelitian ahli media, ahli bahasa, ahli materi, 2 guru Pendidikan Agama Islam, dan peserta didik kelas XI SMA Negeri 14 Luwu Utara. Objek penelitian berupa bahan ajar Pendidikan Agama Islam yang dikembangkan dalam bentuk E-Modul terintegrasi nilai ekoteologi. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Branch, 2009). Model ADDIE dipilih karena memiliki alur sistematis yang sesuai untuk mahasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Penumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara guru, angket validasi ahli media, ahli bahasa, ahli materi, angket praktikalitas guru, angket parktikalitas peserta didik dan dokumentasi

Observasi kebutuhan peserta didik, dianalisis menggunakan skala Guttman dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Skala Guttman

Kategori	Persentase
Ya	1
Tidak	0

Kemudian untuk menghitung hasil analisis kebutuhan peserta didik menggunakan rumus berikut.

$$Persentase \quad \frac{Skor\ Hasil\ Analisis\ Kebutuhan\ Peserta\ Didik}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Tabel 2. Interprestasi Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Interval	Kategori
$\mathbf{0\% - 20\%}$	Tidak Tinggi
$\mathbf{21\% - 40\%}$	Kurang Tinggi
$\mathbf{41\% - 60\%}$	Cukup Tinggi
$\mathbf{61\% - 80\%}$	Tinggi
$\mathbf{81\% - 100\%}$	Sangat Tinggi

Rumus yang digunakan untuk analisis kevalidan bahan ajar Pendidikan Agama untuk mengetahui kelayakan produk sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\sum Skor\ yang\ diberikan\ validator}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Tabel 3. Kriteria Kelayakan Produk

Interval	Kategori
0% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

Data praktikalitas diperoleh melalui penilaian atau respons yang diberikan oleh guru dan peserta didik, kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\sum Skor\ yang\ diperolah}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase kemudian dikategorikan sesuai tabel kriteria praktikalitas.

Tabel 4. Kriteria Praktikalitas Bahan Ajar

Interval	Kategori
0% - 39%	Tidak Praktis
40% - 59%	Kurang Praktis
60% - 79%	Cukup Praktis
80% - 100%	Sangat Praktis

Uji efektivitas digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam penggunaan bahan ajar Pendidikan Agama Islam berupa *E-modul*. Analisis efektivitas produk dilakukan berdasarkan hasil perhitungan rata-rata persentase yang diperoleh melalui tabulasi data dengan menggunakan rumus berikut:

$$Rata - rata = \frac{\sum Skor\ nilai\ peserta\ didik}{Jumlah\ Peserta\ didik} \times 100\%$$

Dari hasil rata-rata tersebut kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Interpretasi Efektivitas Bahan Ajar

Interval	Kategori
80% - 100%	Sangat Efektif
60% - 79%	Cukup Efekif
40% - 59%	Kurang Efektif
0% - 39%	Tidak Efektif

3. Hasil

Hasil penelitian disajikan berdasarkan tahapan model ADDIE yang meliputi *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*. Penyajian hasil difokuskan pada temuan utama yang berkaitan dengan kebutuhan pengembangan bahan ajar, karakteristik produk yang dihasilkan, hasil validasi ahli, tingkat praktikalitas, serta capaian pembelajaran setelah penggunaan e-modul Pendidikan Agama Islam terintegrasi nilai ekoteologi. Data rinci pada setiap butir instrumen tidak disajikan seluruhnya agar hasil penelitian lebih ringkas, terarah, dan mudah dipahami.

Tahap Analysis

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi awal pembelajaran, kebutuhan guru dan peserta didik, serta kesenjangan antara bahan ajar yang tersedia dengan bahan ajar yang diharapkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam, bahan ajar yang digunakan selama ini masih didominasi buku paket atau buku cetak. Guru sesekali menggunakan sumber dari internet untuk memperkaya materi, tetapi belum tersedia bahan ajar yang secara khusus mengintegrasikan materi Pendidikan Agama Islam dengan nilai ekoteologi. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran mengenai hubungan antara ajaran Islam dan tanggung jawab terhadap lingkungan belum dilakukan secara sistematis.

Guru juga menyampaikan bahwa bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya interaktif dan belum sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yang lebih kontekstual. Pada materi dakwah, khutbah, dan tabligh, pembelajaran masih lebih banyak menekankan aspek konseptual dan belum mengaitkannya secara khusus dengan persoalan lingkungan yang dihadapi peserta didik. Padahal, konteks lingkungan sekitar sekolah cukup relevan untuk dijadikan sumber belajar, terutama karena wilayah tersebut menghadapi persoalan pengelolaan sampah dan kerawanan longsor. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan terhadap bahan ajar yang tidak hanya menyampaikan pengetahuan keagamaan, tetapi juga menghubungkan materi dengan tanggung jawab manusia terhadap alam.

Analisis kebutuhan juga dilakukan terhadap 19 peserta didik kelas XI. Hasil angket menunjukkan rata-rata kebutuhan sebesar 67,9% dan berada pada kategori tinggi. Sebanyak 68% peserta didik menyatakan mengalami kesulitan memahami materi melalui buku cetak, sedangkan 74% membutuhkan bahan ajar yang dapat diakses melalui perangkat digital. Minat terhadap materi dakwah, khutbah, dan tabligh yang terintegrasi nilai ekoteologi juga tergolong tinggi, yaitu 95%. Selain itu, seluruh peserta didik menyatakan menginginkan media pembelajaran interaktif berupa audio, video, dan animasi serta mendukung pengembangan bahan ajar yang menarik, mudah digunakan, dan dapat diakses melalui perangkat digital.

Meskipun kebutuhan terhadap bahan ajar interaktif tinggi, pengetahuan awal peserta didik mengenai e-modul masih relatif rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan produk tidak cukup hanya menyediakan materi dalam format digital, tetapi juga perlu memperhatikan kemudahan penggunaan, petunjuk yang jelas, dan tampilan yang membantu peserta didik menavigasi isi bahan ajar. Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, dikembangkan e-modul Pendidikan Agama Islam terintegrasi nilai ekoteologi yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan konteks pembelajaran di sekolah.

Tahap Design

Tahap desain diarahkan pada penyusunan struktur dan isi e-modul. Produk dirancang untuk mengintegrasikan nilai ekoteologi ke dalam materi dakwah, khutbah, dan tabligh. E-modul memuat sampul, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peta konsep, materi, aktivitas pembelajaran, media pendukung, latihan, evaluasi, dan rangkuman. Struktur tersebut disusun agar peserta didik dapat mengikuti pembelajaran secara lebih sistematis.

Integrasi nilai ekoteologi dilakukan dengan menghubungkan materi keagamaan dengan prinsip tauhid, khalifah, amanah, mizan, dan maslahah. Materi tidak hanya menjelaskan dakwah, khutbah, dan tabligh sebagai aktivitas komunikasi keagamaan, tetapi juga diarahkan pada pemahaman bahwa menjaga dan melestarikan lingkungan merupakan bagian dari tanggung jawab manusia. Dengan demikian, isi e-modul menghubungkan hubungan manusia dengan Allah, sesama manusia, dan alam.

Dari sisi penyajian, e-modul dirancang dalam bentuk digital dengan dukungan teks, gambar, ilustrasi, audio, video, dan elemen interaktif. Pemilihan format tersebut disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan yang menunjukkan tingginya keinginan peserta didik terhadap bahan ajar interaktif. Desain juga memperhatikan keterbacaan, konsistensi tata letak, penggunaan warna, serta kemudahan akses melalui perangkat yang digunakan peserta didik.

Tahap Development

Tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan rancangan menjadi produk e-modul dan melakukan validasi ahli. Validasi bertujuan menilai kelayakan produk dari aspek media, bahasa, dan materi sebelum digunakan pada tahap implementasi. Tiga orang validator terlibat dalam proses ini, masing-masing mewakili keahlian media, bahasa, dan materi.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Validasi E-Modul

Aspek Validasi	Persentase	Kategori
Media	92%	Sangat valid
Bahasa	86%	Sangat valid
Materi	90%	Sangat valid

Validasi ahli media memperoleh skor 55 dari skor maksimal 60 atau sebesar 92%, sehingga termasuk kategori sangat valid. Penilaian menunjukkan bahwa desain sampul, pemilihan warna, penempatan unsur visual, keterbacaan, penggunaan gambar dan ilustrasi, serta penyampaian informasi secara visual telah memenuhi kriteria kelayakan. Beberapa aspek memperoleh penilaian lebih rendah dibandingkan aspek lainnya, terutama konsistensi tata letak, ketepatan tata bahasa dan ejaan pada tampilan, serta konsistensi penggunaan istilah, simbol, dan ikon. Masukan tersebut digunakan untuk memperbaiki tampilan produk sebelum uji coba.

Validasi ahli bahasa memperoleh skor 38 dari skor maksimal 44 atau sebesar 86% dan berada pada kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa bahasa dalam e-modul secara umum komunikatif dan dapat dipahami. Aspek pemahaman pesan, penyampaian informasi secara visual, dan kemampuan materi dalam memotivasi peserta didik memperoleh penilaian tinggi. Namun, beberapa bagian masih memerlukan penyempurnaan pada ketepatan struktur kalimat, kaidah bahasa, ejaan, dan konsistensi istilah.

Validasi ahli materi memperoleh skor 54 dari skor maksimal 60 atau sebesar 90%, juga termasuk kategori sangat valid. Penilaian mencakup kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran, ketepatan konsep, kualitas gambar dan ilustrasi, sistematika penyajian, latihan, rangkuman, serta keterkaitan materi dengan situasi nyata. Nilai tinggi terutama diperoleh pada aspek kontekstualitas dan integrasi nilai ekoteologi. Materi dinilai mampu menghubungkan konsep keagamaan dengan pentingnya menjaga keseimbangan alam dan tanggung jawab peserta didik terhadap lingkungan. Hasil validasi menunjukkan bahwa e-modul telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek media, bahasa, dan materi. Revisi dilakukan pada bagian-bagian yang memperoleh catatan validator, terutama terkait konsistensi penyajian, tata bahasa, ejaan, serta penggunaan istilah dan simbol. Setelah revisi, produk digunakan pada tahap implementasi.

Tahap Implementation

Tahap implementasi dilakukan untuk mengetahui tingkat praktikalitas dan capaian pembelajaran setelah penggunaan e-modul. Uji praktikalitas melibatkan guru dan peserta didik. Penilaian guru menunjukkan rata-rata 91,25%, sedangkan penilaian 19 peserta didik memperoleh rata-rata 85,66%. Kedua hasil tersebut berada pada kategori sangat praktis.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Implementasi E-Modul

Aspek Penilaian	Hasil	Kategori
Praktikalitas guru	91,25%	Sangat praktis
Praktikalitas peserta didik	85,66%	Sangat praktis
Capaian pembelajaran	87,1	Sangat efektif

Hasil praktikalitas menunjukkan bahwa e-modul dapat digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran. Dari sisi guru, produk dinilai mudah digunakan, mendukung penyampaian materi, dan membantu pembelajaran menjadi lebih terarah. Dari sisi peserta didik, e-modul memperoleh respons positif terutama pada kemudahan penggunaan, daya tarik penyajian, dan dukungan media interaktif. Hasil ini menunjukkan bahwa produk tidak hanya memenuhi standar

kelayakan menurut ahli, tetapi juga dapat digunakan oleh pengguna sasaran dalam konteks pembelajaran.

Selain praktikalitas, implementasi juga menilai capaian peserta didik berdasarkan tiga ranah, yaitu sikap sebesar 30%, pengetahuan sebesar 40%, dan keterampilan sebesar 30%. Dari 19 peserta didik, diperoleh total skor 1.656 dengan rata-rata 87,1. Berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian, nilai tersebut berada pada kategori sangat efektif. Skor individual peserta didik berada pada rentang 81 sampai 96, yang menunjukkan bahwa seluruh peserta didik memperoleh capaian yang relatif tinggi setelah mengikuti pembelajaran menggunakan e-modul.

Capaian tersebut menggambarkan hasil belajar setelah penggunaan produk pada aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik. Pada aspek pengetahuan, peserta didik dinilai berdasarkan pemahaman terhadap materi dakwah, khutbah, dan tabligh yang terintegrasi nilai ekoteologi. Pada aspek sikap, penilaian diarahkan pada kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Sementara itu, aspek keterampilan berkaitan dengan kemampuan peserta didik menerapkan pemahaman dan nilai yang dipelajari dalam aktivitas pembelajaran.

Namun, nilai rata-rata 87,1 perlu dibaca sebagai capaian hasil belajar pada tahap implementasi, bukan sebagai ukuran peningkatan. Penelitian ini tidak menyajikan perbandingan pretest dan posttest atau kelompok kontrol yang dapat digunakan untuk menghitung besarnya perubahan hasil belajar yang disebabkan oleh penggunaan e-modul. Oleh karena itu, hasil implementasi menunjukkan bahwa peserta didik mencapai kategori tinggi menurut kriteria penelitian, tetapi belum dapat digunakan untuk menyatakan besarnya peningkatan secara kausal.

Tahap Evaluation

Tahap evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif berlangsung pada setiap tahap pengembangan melalui masukan ahli, guru, dan peserta didik. Perbaikan produk terutama dilakukan pada aspek bahasa, konsistensi tata letak, tampilan, penggunaan istilah, dan kemudahan penggunaan. Evaluasi ini memastikan bahwa produk yang diimplementasikan telah melalui proses penyempurnaan berdasarkan hasil validasi dan uji coba.

Evaluasi sumatif dilakukan setelah implementasi dengan melihat hasil validitas, praktikalitas, dan capaian pembelajaran. Secara keseluruhan, e-modul memperoleh kategori sangat valid dari ketiga ahli, sangat praktis menurut guru dan peserta didik, serta menghasilkan rata-rata capaian pembelajaran 87,1 berdasarkan kriteria penelitian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk telah memenuhi kriteria pengembangan yang ditetapkan pada konteks uji coba di SMA Negeri 14 Luwu Utara.

Perbandingan dengan bahan ajar yang digunakan sebelumnya juga menunjukkan perubahan pada beberapa aspek. Bahan ajar sebelumnya lebih berfokus pada pemahaman konsep dakwah, khutbah, dan tabligh serta disajikan melalui buku paket dan sumber konvensional. Produk yang dikembangkan memperluas tujuan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai ekoteologi, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta menyajikan materi secara lebih kontekstual. E-modul juga menyediakan unsur interaktif yang tidak ditemukan pada bahan ajar sebelumnya.

Pada tahap akhir, produk yang telah direvisi diposisikan sebagai e-modul pembelajaran yang mendukung penggunaan mandiri maupun terbimbing. Guru tetap berperan dalam mengarahkan pemanfaatan materi, menjelaskan keterkaitan konsep keagamaan dengan persoalan lingkungan, dan memastikan aktivitas pembelajaran tidak berhenti pada pemahaman isi. Dengan demikian, hasil pengembangan tidak hanya menghasilkan perubahan bentuk bahan ajar dari cetak ke digital, tetapi juga menghasilkan struktur materi yang lebih kontekstual dan terintegrasi dengan nilai ekoteologi.

Berdasarkan seluruh tahapan pengembangan, produk akhir berupa e-modul Pendidikan Agama Islam terintegrasi nilai ekoteologi telah melalui proses analisis kebutuhan, perancangan,

validasi, implementasi, dan evaluasi. Hasil validasi dan praktikalitas menunjukkan bahwa produk layak dan mudah digunakan, sedangkan hasil implementasi menunjukkan capaian pembelajaran yang tinggi pada peserta didik. Temuan ini menjadi dasar untuk menempatkan e-modul sebagai bahan ajar alternatif dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang menghubungkan pemahaman keagamaan dengan tanggung jawab ekologis.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar Pendidikan Agama Islam terintegrasi nilai ekoteologi berangkat dari kebutuhan nyata dalam proses pembelajaran. Pembelajaran PAI di SMA Negeri 14 Luwu Utara masih didominasi penggunaan buku paket, sedangkan integrasi antara materi keagamaan dan persoalan lingkungan belum dilakukan secara sistematis. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara karakter pembelajaran yang berlangsung dengan kebutuhan peserta didik terhadap sumber belajar yang lebih kontekstual dan interaktif. Hasil analisis kebutuhan sebesar 67,9% yang berada pada kategori tinggi memperkuat bahwa pengembangan bahan ajar tidak semata-mata didorong oleh kebutuhan inovasi teknologi, tetapi juga oleh kebutuhan substantif untuk menghubungkan ajaran Islam dengan realitas ekologis yang dihadapi peserta didik.

Temuan tersebut menjadi penting karena Pendidikan Agama Islam pada dasarnya tidak hanya diarahkan pada penguasaan pengetahuan keagamaan, tetapi juga pada pembentukan kesadaran, sikap, dan perilaku. Dalam konteks ini, ekoteologi memberikan ruang untuk memperluas pemaknaan pembelajaran PAI dari hubungan manusia dengan Allah dan sesama manusia menuju hubungan manusia dengan alam. Integrasi tersebut relevan dengan pandangan Wikaldi dan Alhafizh (2025) bahwa pembelajaran keagamaan dapat dikontekstualisasikan dengan tanggung jawab ekologis sehingga nilai agama tidak berhenti pada tataran konseptual, tetapi terhubung dengan kehidupan nyata. Dengan demikian, kebutuhan terhadap e-modul dalam penelitian ini bukan hanya kebutuhan terhadap media digital baru, tetapi kebutuhan terhadap transformasi cara materi PAI disajikan dan dimaknai.

Perspektif humanistik juga membantu menjelaskan mengapa analisis kebutuhan menjadi tahap penting dalam pengembangan produk. Pendekatan humanistik menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran yang memiliki pengalaman, kebutuhan, potensi, dan konteks kehidupan yang berbeda. Karena itu, bahan ajar yang dikembangkan seharusnya tidak hanya mengikuti struktur materi, tetapi juga mempertimbangkan bagaimana materi tersebut dapat dipahami dan dirasakan relevansinya oleh peserta didik. Dalam penelitian ini, tingginya kebutuhan terhadap bahan ajar interaktif menunjukkan bahwa peserta didik mengharapkan pengalaman belajar yang lebih aktif daripada sekadar menerima informasi dari buku teks. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa kualitas bahan ajar perlu dilihat bukan hanya dari kelengkapan isi, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan kebutuhan dan pengalaman belajar pengguna.

Prinsip tersebut kemudian diterjemahkan pada tahap desain melalui pengembangan e-modul yang mengintegrasikan nilai ekoteologi ke dalam materi dakwah, khutbah, dan tabligh. Integrasi ini merupakan aspek penting karena ketiga materi tersebut pada umumnya dipahami dalam konteks penyampaian ajaran Islam kepada manusia. Dalam e-modul yang dikembangkan, cakupan tersebut diperluas dengan memasukkan tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan sebagai bagian dari pesan keagamaan. Artinya, dakwah tidak hanya diposisikan sebagai aktivitas menyeru kepada kebaikan dalam hubungan sosial dan spiritual, tetapi juga sebagai sarana membangun kesadaran ekologis.

Desain demikian sejalan dengan pandangan Carl Rogers dalam pendekatan humanistik yang menempatkan guru sebagai fasilitator pengalaman belajar yang bermakna. Guru tidak hanya

menyampaikan materi, tetapi menciptakan kondisi agar peserta didik dapat menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman dan realitas kehidupannya. Oleh karena itu, penggunaan materi kontekstual dan media digital dalam e-modul memiliki fungsi yang lebih luas daripada sekadar meningkatkan daya tarik visual. Elemen tersebut membantu membawa persoalan lingkungan ke dalam pembelajaran PAI sehingga peserta didik dapat melihat hubungan antara konsep keagamaan dan realitas ekologis di sekitarnya. Dalam konteks sekolah yang menghadapi persoalan seperti pengelolaan sampah dan kerawanan longsor, pendekatan ini membuat materi pembelajaran lebih dekat dengan pengalaman konkret peserta didik.

Hasil validasi ahli memperlihatkan bahwa e-modul memiliki tingkat kelayakan yang tinggi dari aspek media, bahasa, dan materi. Validasi media sebesar 92%, bahasa 86%, dan materi 90% menunjukkan bahwa secara umum produk telah memenuhi kriteria dasar untuk digunakan dalam pembelajaran. Namun, nilai validasi tersebut perlu dibaca secara proporsional. Validasi ahli tidak secara otomatis membuktikan bahwa bahan ajar mampu meningkatkan hasil belajar atau mengubah perilaku peserta didik. Validasi terutama memberikan bukti bahwa struktur produk, bahasa, penyajian, serta substansi materi dinilai sesuai oleh para ahli sebelum produk digunakan oleh pengguna sebenarnya.

Dari ketiga aspek tersebut, validasi materi memiliki makna penting dalam konteks penelitian ini karena pengembangan produk tidak hanya menyangkut perubahan format bahan ajar menjadi digital, tetapi juga integrasi nilai ekoteologi ke dalam substansi PAI. Penilaian ahli materi menunjukkan bahwa integrasi tersebut dapat diterima secara akademik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Ghoni dan Cahyadi (2026) yang menegaskan bahwa pembelajaran PAI perlu diarahkan tidak hanya pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan nilai dan karakter peserta didik. Dalam konteks penelitian ini, karakter yang hendak dibangun bukan hanya religiusitas dalam pengertian konvensional, tetapi juga tanggung jawab ekologis sebagai bagian dari implementasi nilai keagamaan.

Di sisi lain, validasi bahasa yang memperoleh persentase lebih rendah dibandingkan media dan materi menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar digital tidak dapat hanya berfokus pada tampilan dan isi. Kejelasan struktur kalimat, ketepatan ejaan, dan konsistensi istilah tetap menentukan kemudahan peserta didik dalam memahami materi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kualitas bahan ajar merupakan hasil interaksi berbagai komponen. Produk yang memiliki materi kuat tetapi menggunakan bahasa yang kurang komunikatif tetap dapat menghambat proses belajar. Karena itu, revisi berdasarkan masukan validator merupakan bagian substantif dari proses pengembangan, bukan sekadar prosedur administratif.

Kelayakan produk kemudian diperkuat oleh hasil praktikalitas. Respons guru sebesar 91,25% dan peserta didik sebesar 85,66% menunjukkan bahwa e-modul dapat digunakan dengan baik dalam situasi pembelajaran nyata. Temuan ini memperlihatkan adanya konsistensi antara penilaian ahli dan pengalaman pengguna. Produk yang dinilai layak oleh ahli ternyata juga relatif mudah diterapkan oleh guru dan peserta didik. Hal ini penting karena dalam penelitian pengembangan, produk yang valid belum tentu praktis digunakan. Bahan ajar dapat memiliki isi yang baik, tetapi kehilangan fungsi pedagogis jika sulit diakses, membingungkan, atau tidak sesuai dengan kondisi pengguna.

Tingkat praktikalitas yang tinggi juga dapat dijelaskan melalui prinsip humanistik. Firdaus dan Mukaffa (2026) menekankan pentingnya pemenuhan kebutuhan peserta didik sebagai landasan terciptanya proses belajar yang mendukung perkembangan potensi. Dalam penelitian ini, e-modul menyediakan materi yang lebih mudah diakses, bersifat kontekstual, dan menggunakan media yang lebih dekat dengan kebiasaan belajar peserta didik. Kondisi tersebut memungkinkan peserta didik memiliki pengalaman belajar yang lebih fleksibel dibandingkan pembelajaran yang hanya bergantung pada buku paket.

Namun demikian, praktikalitas tidak boleh disamakan dengan efektivitas. Respons positif guru dan peserta didik menunjukkan bahwa produk mudah dan nyaman digunakan, tetapi belum menjelaskan seberapa besar produk menyebabkan perubahan hasil belajar atau perilaku ekologis peserta didik. Pembedaan ini penting agar interpretasi temuan tetap sesuai dengan fungsi masing-masing data. Praktikalitas menjawab pertanyaan apakah produk dapat digunakan dengan baik, sedangkan efektivitas membutuhkan bukti mengenai perubahan yang terjadi setelah produk digunakan.

Pada tahap implementasi, peserta didik memperoleh rata-rata capaian 87,1 berdasarkan penilaian aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Nilai tersebut berada pada kategori sangat efektif berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu mencapai hasil belajar yang tinggi setelah menggunakan e-modul. Penilaian terhadap tiga ranah juga memperlihatkan bahwa pembelajaran tidak hanya diarahkan pada aspek pengetahuan, tetapi berusaha mengintegrasikan dimensi sikap dan keterampilan.

Penggunaan ketiga ranah tersebut dapat dikaitkan dengan taksonomi hasil belajar yang mencakup dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagaimana digunakan dalam penelitian sebelumnya (Mulyani & Jamilah, 2024). Pada ranah kognitif, peserta didik diarahkan untuk memahami konsep dakwah, khutbah, dan tabligh yang dihubungkan dengan nilai ekoteologi. Pada ranah afektif, pembelajaran diarahkan pada tumbuhnya kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Sementara pada ranah psikomotorik, peserta didik didorong untuk menerapkan nilai yang dipelajari melalui tindakan dan aktivitas yang relevan. Dengan demikian, penggunaan e-modul berupaya menjembatani pengetahuan agama dengan pembentukan sikap dan praktik.

Meski demikian, capaian rata-rata 87,1 perlu ditafsirkan secara hati-hati. Penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol maupun pengukuran pretest dan posttest yang memungkinkan perbandingan perubahan hasil belajar sebelum dan setelah penggunaan e-modul. Karena itu, kategori "sangat efektif" merupakan kategori berdasarkan kriteria penilaian yang ditetapkan dalam penelitian, bukan bukti kausal bahwa e-modul meningkatkan hasil belajar sebesar ukuran tertentu. Temuan yang dapat dinyatakan secara lebih kuat adalah bahwa peserta didik menunjukkan capaian pembelajaran yang tinggi setelah menggunakan produk. Untuk memastikan sejauh mana pencapaian tersebut benar-benar disebabkan oleh penggunaan e-modul, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain eksperimen atau quasi-eksperimen.

Secara substantif, kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi nilai ekoteologi ke dalam bahan ajar PAI. Integrasi tersebut memberikan alternatif terhadap pembelajaran agama yang terlalu berorientasi pada penyampaian konsep. Dalam e-modul ini, nilai tauhid, khalifah, amanah, mizan, dan maslahah dapat diposisikan sebagai kerangka untuk memahami hubungan manusia dengan lingkungan. Tauhid memberikan dasar bahwa seluruh ciptaan berada dalam satu kesatuan ketundukan kepada Allah; khalifah menempatkan manusia sebagai pengelola bumi; amanah menekankan tanggung jawab manusia; mizan mengajarkan keseimbangan; sedangkan maslahah mengarahkan tindakan manusia pada kemanfaatan dan pencegahan kerusakan.

Integrasi tersebut memberi nilai tambah karena persoalan lingkungan tidak ditempatkan sebagai tema tambahan di luar Pendidikan Agama Islam, tetapi menjadi bagian dari aktualisasi nilai keagamaan. Dengan pendekatan demikian, menjaga lingkungan tidak dipahami hanya sebagai tuntutan sosial atau ilmiah, tetapi juga sebagai bagian dari tanggung jawab religius. Di sinilah e-modul memiliki potensi pedagogis yang lebih luas: tidak hanya membantu peserta didik memahami materi dakwah, khutbah, dan tabligh, tetapi juga memperluas isi pesan keagamaan ke arah tanggung jawab ekologis.

Temuan penelitian ini pada akhirnya menunjukkan bahwa kualitas bahan ajar tidak hanya ditentukan oleh format digitalnya. Keunggulan produk justru terletak pada keterhubungan antara kebutuhan peserta didik, desain pembelajaran, integrasi nilai, dan konteks kehidupan nyata.

Penggunaan teknologi menjadi sarana, sedangkan substansi utama tetap berada pada bagaimana bahan ajar membantu peserta didik membangun hubungan antara pengetahuan agama dan persoalan lingkungan.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti awal bahwa pengembangan e-modul PAI terintegrasi nilai ekoteologi dapat menghasilkan bahan ajar yang valid, praktis, dan menghasilkan capaian pembelajaran yang tinggi dalam konteks uji coba. Namun, temuan tersebut masih dibatasi oleh jumlah peserta didik yang relatif kecil dan pelaksanaan penelitian pada satu sekolah. Oleh karena itu, generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Penelitian selanjutnya perlu melibatkan sekolah dengan karakteristik yang lebih beragam, menggunakan sampel yang lebih besar, dan menerapkan desain eksperimen untuk menguji efektivitas produk. Selain itu, penelitian lanjutan juga penting untuk melihat apakah penggunaan bahan ajar ekoteologi benar-benar menghasilkan perubahan perilaku ekologis peserta didik dalam jangka panjang, bukan hanya capaian pembelajaran selama proses implementasi.

5. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar Pendidikan Agama Islam terintegrasi nilai ekoteologi yang dikembangkan di SMA Negeri 14 Luwu Utara valid, praktis, dan efektif digunkan dalam proses pembelajaran. Validasi ahli menegaskan kelayakan model dari aspek media, bahasa, dan materi, sedangkan uji kepraktisa guru dan peserta didik menunjukkan bahwa bahan ajar mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Efektivitas modul tercermin dari peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik menperoleh nilai rata-rata sebesar 87,1. sekaligus menguatkan sikap peduli terhadap lingkungan. Ekoteologi islam berangkat dari lima prinsip utama yakni tauhid, khalifah, amanah, mizan dan maslahah. Tauhid, menolak fragmentasi antara Tuhan, manusia dan alam, seluruh ciptaan berada dalam satu jaringan kosmik yang sakral. Khalifah menegaskan mandate manusia sebagai pengelola bumi dengan akal dan etika. Amanah mencerminkan tanggung jawab kosmik. Mizan menekankan keseimbangan sebagai hukum ilahi. Maslahah menuntut keadilan ekologis. Bahan ajar ini berkontribusi nyata dalam mendukung pencapaian tujuan Pendidikan Agama Islam sekaligus sejalan dengan arah kurikulum merdeka yang menekankan penguatan karakter.

Penelitian ini menghasilkan bahan ajar Pendidikan Agama Islam terintegrasi nilai ekoteologi, yang telah terbukti valid, praktis, dan efektif dapat diimplementasikan lebih luas di sekolah sebagai upaya memperkuat kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan. Namun demikian penelitian ini memiliki keterbatasan, yakni lingkup subjek yang masih terbatas pada satu sekolah dan jumlah peserta didik yang relatif kecil, sehingga hasilnya belum dapat diterapkan secara lebih luas. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas uji coba pada konteks sekolah yang lebih luas, dan beragam serta melakukan uji eksperimen. Penggunaan E-modul yang lebih interaktif dan ivonatif juga perlu dilakukan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dan efektivitas pembelajaran dalam jangka panjang. Penelitian ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik pada materi bentuk dan fungsi panca indera untuk peserta didik Fase B di SDN 23 Batara, yang dikembangkan dengan model ADDIE. Produk yang dihasilkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Aspek kevalidan ditunjukkan oleh hasil validasi pada kategori valid dengan rentang persentase 70,83% hingga 90,62%, yaitu analisis kebutuhan 75%, ahli media 75%, ahli materi 70,83%, praktikalitas 75%, dan efektivitas 90,62%. Aspek kepraktisan ditunjukkan oleh respons peserta didik yang seluruhnya berada pada kategori praktis dan sangat praktis, serta respons pendidik yang memperoleh persentase 82,50% dengan kategori praktis. Aspek keefektifan ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar, yaitu rata-rata nilai pretest sebesar 54 menjadi 84 pada posttest dengan nilai N-Gain 0,64 pada kategori sedang.

6. Referensi

Alam, D. R. M., Hasibuan, A. R. G., Taman, M., & Bujava, A. (2025). Implementasi Metode Pembelajaran Eksploratif dalam Mengintegrasikan Nilai-Nilai Eko-Teologi pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah SMP Terpadu YPP Jamanis Desa Karangbenda, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, *4*(1), 3565–3575.

Arham, R. (2025). Model Kurikulum Cinta di MIN 22: Ekoteologi , Moderasi dan Nasionalisme. *Journal of Islamic Education Studies*, *4*(1), 89–96.

Ariani, Hasbi, & Rn, B. I. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Domino Modifikasi pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Kelas VII di MTS Yayasan Al- Hidayah Pendahuluan Metode*. *2*(1), 39–48.

Asra, Pirol, A., & Guntur, M. (2026). *Pengembangan Modul Digital Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Human Values Siswa SMP 2 Malangke Barat*. *6*(1), 230–242.

Barizi, A., & Yufarika, D. (2025). Ekologi Dalam Al-Qur'an Dan Hadis: Implikasinya Terhadap Kurikulum Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *9*(2), 1033–1047. https://doi.org/10.35931/am.v9i2.4822

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*.

Firdaus, N. F., & Mukaffa, Z. (2026). *Analisis Teori Humanistik dalam Pembelajaran Pendidikan Agam Islam*. *11*(2), 218–237.

Ghoni, M. S. A., & Cahyadi, A. (2026). *Teori-Teori dan Implikasinya dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. *2*(4), 167–186.

Habibi, M. (2025). Revitalisasi nilai ekoteologi dalam pendidikan agama Islam di era disruptif: Kajian integratif tasawuf dan STEM. *Jurnal Studi Edukasi Integratif*, *2*(1), 19–30.

Hussein, S. (2021). *Antara Tuhan, Manusia dan Alam*. h.35.

Mahmud, A., Maisyanah, & Rahman, A. (2024). *Integrasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pertama Bina Karya Surabaya*. *14*(66), 326–345.

Mahrus. (2024). Integasi Nilai-Nilai Islam Dengan Kesadaran Ekologi : Kajian Transformasi Pendidikan Islam. *Journal of Islamic Studies*, *9*(1), 109–121.

Mulyani, A., & Jamilah. (2024). *Rancangan Pembelajaran Berlandaskan Teori Konstruktivisme dan Humanistik*. *10*, 1–9.

Seregar, T., & Rhamayanti, Y. (2025). *Implementasi Pengembangan Model ADDIE pada Dunia Pendidikan*. *3*(2), 85–100.

Wikaldi, A., & Alhafizh, R. (2025). Hadis dan Kesalehan Ekoteologi: Studi Living Hadis pada Ceramah Fahrudin Faiz tentang Menjaga Alam. *Jurnal Sains Student Research*, *3*(3), 492–501.