

PEMBUATAN BAHAN AJAR BERBASIS EKOPEDAGOGI BERBANTUAN KECERDASAN BUATAN BAGI GURU SMP

Zahra Alwi, Ernalida, Agus Syarifudin, Khalidatun Nuzula*, Melly Ariska

Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Sriwijaya

*Email: khalidatunnuzula@lb.unsri.ac.id

Naskah diterima: 22-01-2025, disetujui: 01-02-2025, diterbitkan: 02-02-2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v8i1.8462>

Abstrak - Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru SMP dalam pembuatan bahan ajar berbasis ekopedagogi dengan bantuan kecerdasan buatan (AI). Pelatihan dan pendampingan dilaksanakan dengan metode penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, simulasi, dan praktik. Hasilnya, para guru berhasil mengembangkan bahan ajar yang interaktif dan adaptif, yang memanfaatkan AI untuk personalisasi pembelajaran dan umpan balik real-time. Peningkatan nilai rata-rata postes dari 61,58 menjadi 78,42 menunjukkan efektivitas pelatihan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru. Observasi dan wawancara dengan para guru menunjukkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dan termotivasi dalam mengaplikasikan prinsip-prinsip ekopedagogi. Produk akhir berupa bahan ajar digital yang dihasilkan menunjukkan kreativitas dan inovasi tinggi, serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penelitian ini mendukung temuan sebelumnya tentang manfaat AI dalam pendidikan dan pentingnya integrasi ekopedagogi untuk mengembangkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi juga berpotensi sebagai model untuk pengembangan pendidikan berkelanjutan di Indonesia.

Kata kunci: bahan ajar, ekopedagogi, kecerdasan buatan

LATAR BELAKANG

Sebagai salah satu bentuk pendekatan pendidikan, konsep ekopedagogi dilaksanakan dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip ekologi dalam proses belajar mengajar dan dianggap semakin penting dalam konteks pendidikan modern (Putri et al. 2024). Di era di mana isu-isu lingkungan semakin mendesak, ekopedagogi menawarkan cara untuk mendidik generasi muda agar lebih sadar dan peduli terhadap lingkungan mereka (Isna Aulia Adzani et al. 2024). Melalui ekopedagogi, siswa tidak hanya diajarkan tentang ilmu lingkungan secara teori, tetapi juga dilibatkan dalam aktivitas yang mempromosikan keberlanjutan dan tanggung jawab ekologis. Hal ini membantu membentuk pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan, serta mendorong tindakan yang lebih proaktif dalam menjaga kelestarian alam (Puspawati & Putra, 2018).

Lebih jauh lagi, ekopedagogi memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan literasi lingkungan siswa. Literasi lingkungan tidak hanya mencakup pengetahuan tentang isu-isu lingkungan, tetapi juga kemampuan untuk berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan mengambil tindakan yang berdampak positif terhadap lingkungan (Winandi, Suwindia, and Raka 2022). Pendekatan ini juga menekankan pentingnya kearifan lokal dan pengetahuan tradisional dalam menjaga ekosistem, yang sering kali terabaikan dalam pendidikan konvensional. Dengan mengintegrasikan ekopedagogi dalam kurikulum, pendidikan modern dapat menciptakan siswa yang tidak hanya kompeten secara akademis tetapi juga memiliki kesadaran ekologis yang tinggi, siap menghadapi tantangan lingkungan global di masa depan (Rohayati 2022).

Ekopedagogi dalam pendidikan modern memegang peran yang sangat penting,

terutama dalam mengajarkan nilai-nilai kesadaran lingkungan di kalangan siswa (Cahya, Nuryani, and Anasta 2022). Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia tingkat SMP, ekopedagogi dapat diintegrasikan melalui berbagai cara untuk memperkaya kurikulum. Misalnya, guru dapat menggunakan teks-teks naratif yang menggambarkan keindahan alam Indonesia serta tantangan lingkungan yang dihadapinya. Siswa dapat diajak untuk membaca dan menganalisis cerita-cerita yang mengangkat isu ekologi, seperti deforestasi, pencemaran, dan perubahan iklim. Selain itu, mereka juga dapat ditugaskan untuk menulis esai atau puisi tentang pengalaman mereka dengan alam atau cara-cara melestarikan lingkungan sekitar. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan bahasa mereka, tetapi juga membangun kesadaran kritis terhadap pentingnya menjaga lingkungan.

Ekopedagogi juga dapat diterapkan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia melalui proyek-proyek kolaboratif yang mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam kegiatan pelestarian lingkungan. Guru dapat mengorganisir kegiatan seperti diskusi kelompok tentang isu-isu lingkungan yang dikaitkan dengan materi pembelajaran, atau mengajak siswa untuk melakukan penelitian lapangan tentang kondisi ekosistem lokal. Hasil dari kegiatan ini kemudian dapat dipresentasikan dalam bentuk laporan, poster, atau presentasi lisan, yang semuanya dilakukan dalam bahasa Indonesia. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar tentang bahasa dan sastra, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi yang esensial dalam menghadapi tantangan global abad 21. Dengan demikian, integrasi ekopedagogi dalam pembelajaran Bahasa Indonesia tingkat SMP dapat menciptakan generasi yang lebih

sadar lingkungan dan siap untuk berkontribusi pada pelestarian alam.

Kebutuhan akan inovasi dalam pembuatan bahan ajar bagi guru SMP semakin mendesak seiring dengan perkembangan teknologi dan tuntutan abad 21 (Shalikhah, Norma Dewi 2017). Inovasi diperlukan untuk menciptakan bahan ajar yang tidak hanya menarik tetapi juga relevan dengan kebutuhan dan minat siswa saat ini. Guru harus mampu mengembangkan materi yang memanfaatkan teknologi modern seperti kecerdasan buatan, augmented reality, dan platform pembelajaran interaktif (Nurdin 2016). Bahan ajar inovatif dapat meningkatkan keterlibatan siswa, membuat pembelajaran lebih menyenangkan, dan membantu siswa memahami materi dengan cara yang lebih mendalam. Selain itu, inovasi juga diperlukan untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa, sehingga setiap siswa mendapatkan kesempatan yang sama untuk berhasil dalam pembelajaran.

Oleh sebab itu, inovasi dalam bahan ajar penting untuk mengembangkan keterampilan abad 21 yang meliputi berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Magdalena et al. 2020). Dengan memanfaatkan teknologi dalam pembuatan bahan ajar, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan interaktif. Misalnya, proyek kolaboratif yang menggunakan platform digital dapat mengajarkan siswa tentang kerja sama tim dan pemecahan masalah. Selain itu, bahan ajar yang memanfaatkan simulasi atau game edukasi dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Inovasi ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep akademik dengan lebih baik tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan masa depan dengan keterampilan yang relevan dan kompetitif (Cahya et al. 2022).

Peran kecerdasan buatan (AI) dalam pembuatan bahan ajar sangatlah vital dalam konteks inovasi pendidikan modern. AI memungkinkan guru untuk mengembangkan materi pembelajaran (Zakiyah et al. 2024) yang lebih interaktif, adaptif, dan personal. Dengan AI, bahan ajar dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Teknologi ini juga dapat membantu dalam analisis data belajar siswa untuk memberikan umpan balik yang lebih tepat waktu dan akurat, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang spesifik. Mengintegrasikan AI dalam pembuatan bahan ajar juga memungkinkan penggunaan simulasi dan game edukasi yang dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, kebutuhan akan inovasi dalam pembuatan bahan ajar bagi guru SMP sangat mendesak. Dengan memanfaatkan AI, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan relevan dengan tuntutan keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Sehingga, AI tidak hanya berperan sebagai alat bantu teknologi, tetapi juga sebagai katalis dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berdampak jangka panjang bagi siswa (Chanda Halim and Hendri Prasetyo 2018).

Dalam konteks pendidikan modern, kebutuhan akan inovasi dalam pembuatan bahan ajar menjadi semakin mendesak untuk menghasilkan proses belajar mengajar yang lebih efektif dan menarik bagi siswa (Hakim, Fadlillah, and Rofiq 2024). Pengembangan bahan ajar berbasis ekopedagogi dengan bantuan kecerdasan buatan (AI) bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan literasi lingkungan di kalangan siswa SMP. Melalui kegiatan pengabdian yang nantinya akan memproduksi bahan ajar berbasis

ekopedagogi ini, siswa diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan akademis tetapi juga kesadaran ekologis yang tinggi, yang akan membantu mereka menjadi warga negara yang lebih bertanggung jawab dan berkontribusi terhadap kelestarian lingkungan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan dapat meningkatkan personalisasi pembelajaran, efisiensi administrasi, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar (Chen et al., 2020; Rifky, 2024). Selain itu, pendekatan ekopedagogi yang diintegrasikan dengan AI dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan global abad 21 (Gough, 2002; Jafar et al., 2024). Oleh sebab itu, tim pengabdian berupaya untuk terus melakukan peningkatan di dunia pendidikan dengan memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru-guru di sekolah guna meningkatkan kualitas pendidikan. Anggota pengabdian telah melaksanakan kegiatan pelatihan dan pendampingan serupa berkaitan dengan pengembangan bahan ajar (Alwi, Ernalida, and Lidyawati 2020). Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan memastikan bahan ajar yang digunakan siswa sesuai dengan kebutuhan dan memberi mereka pemahaman mendalam tentang alam melalui konsep ekopedagogi.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode pelatihan dan pendampingan. Menurut Gagne (1985), pelatihan efektif melibatkan penyampaian materi, kesempatan untuk diskusi, dan simulasi praktik yang memungkinkan peserta untuk menerapkan pengetahuan baru dalam konteks nyata. Oleh karena itu, dalam sesi pelatihan, peserta akan mendapatkan materi

dari narasumber yang kompeten di bidang ekopedagogi dan kecerdasan buatan. Sesi ini akan diikuti dengan diskusi, tanya jawab, dan simulasi, di mana peserta dapat berinteraksi langsung dengan narasumber untuk memperdalam pemahaman mereka. Diskusi dan tanya jawab akan membantu mengklarifikasi konsep yang kompleks dan memberikan kesempatan untuk berbagi pengalaman serta ide-ide praktis.

Untuk sesi pendampingan, peserta akan membuat produk berupa bahan ajar berbasis ekopedagogi berbantuan kecerdasan buatan. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa para guru dapat menerapkan teori yang telah dipelajari dalam sesi pelatihan ke dalam praktik nyata. Menurut Kolb (1984), pembelajaran yang efektif melibatkan siklus pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi abstrak, dan eksperimen aktif. Dalam kegiatan ini, para guru akan membuat bahan ajar yang kemudian akan dievaluasi bersama oleh tim pengabdian. Evaluasi ini melibatkan umpan balik konstruktif dan diskusi untuk membantu peserta meningkatkan kualitas bahan ajar yang mereka buat.

Peserta kegiatan ini adalah guru-guru tingkat SMP yang mengajar mata pelajaran Bahasa Indonesia di Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Kegiatan ini berlangsung selama 40 jam yang dibagi dalam lima pertemuan, baik secara luring maupun daring. Pelatihan dan pendampingan dilakukan secara luring untuk memberikan interaksi langsung yang lebih efektif, sementara pengumpulan tugas individu, presentasi hasil kerja, dan evaluasi dilakukan secara daring menggunakan platform seperti Zoom atau Google Meet. Kombinasi metode ini diharapkan dapat memberikan fleksibilitas dan efektivitas dalam proses pelatihan dan pendampingan, sehingga para guru dapat mengembangkan bahan ajar

yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

Untuk mengukur efektivitas pelatihan dan pendampingan dalam meningkatkan kompetensi guru-guru SMP dalam pembuatan bahan ajar berbasis ekopedagogi dengan bantuan kecerdasan buatan, dilakukan pretes dan postes kepada para peserta. Pretes dilaksanakan sebelum pelatihan dimulai untuk mengetahui tingkat pemahaman awal dan keterampilan guru-guru terkait penggunaan ekopedagogi dan teknologi AI dalam pengembangan bahan ajar. Sedangkan postes dilaksanakan setelah seluruh rangkaian kegiatan pelatihan selesai, dengan tujuan untuk mengevaluasi peningkatan kompetensi dan pemahaman peserta setelah mendapatkan materi, diskusi, simulasi, dan pendampingan.

Tabel 1. Hasil Pretes dan Postes

No.	Nama Guru	Nilai Pretes	Nilai Postes
1	Guru 1	65	0
2	Guru 2	60	85
3	Guru 3	50	80
4	Guru 4	85	100
5	Guru 5	75	95
6	Guru 6	60	80
7	Guru 7	35	80
8	Guru 8	75	90
9	Guru 9	75	90
10	Guru 10	50	85
11	Guru 11	40	80
12	Guru 12	70	95
13	Guru 13	45	85
14	Guru 14	75	100
15	Guru 15	60	90
16	Guru 16	75	90
17	Guru 17	60	0
18	Guru 18	60	80
19	Guru 19	55	85
Rata-Rata		61,58	78,42
Selisih		16,84	

Hasil pretes yang relatif rendah dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, kurangnya pengetahuan awal tentang ekopedagogi dan teknologi kecerdasan buatan di kalangan guru. Sebelum pelatihan, banyak guru mungkin belum pernah terpapar konsep-konsep ini atau tidak memiliki pengalaman dalam mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam bahan ajar. Kedua, keterbatasan akses terhadap sumber daya dan alat-alat teknologi juga bisa menjadi kendala yang menyebabkan rendahnya nilai pretes. Guru yang tidak terbiasa menggunakan teknologi cenderung mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep baru yang disampaikan dalam pretes.

Peningkatan nilai postes menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan sangat efektif dalam meningkatkan kompetensi para guru. Setelah mendapatkan materi pelatihan, diskusi, tanya jawab, dan simulasi praktik, para guru berhasil memahami dan mengaplikasikan prinsip-prinsip ekopedagogi serta teknologi kecerdasan buatan dalam pembuatan bahan ajar. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa para guru mampu meningkatkan keterampilan mereka dalam waktu yang relatif singkat, yang mencerminkan kualitas dan efektivitas metode pelatihan yang digunakan. Selain itu, umpan balik positif dari para guru menunjukkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk terus mengembangkan bahan ajar berbasis ekopedagogi di masa depan.

Kegiatan pengabdian dengan fokus pada pembuatan bahan ajar berbasis ekopedagogi berbantuan kecerdasan buatan bagi guru-guru SMP di Kabupaten Ogan Ilir menunjukkan beberapa hasil yang signifikan. Selama pelatihan dan pendampingan, para guru berhasil mengembangkan bahan ajar yang tidak hanya mengintegrasikan prinsip-prinsip ekopedagogi tetapi juga memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan untuk

menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan adaptif. Proses ini mencakup penggunaan AI dalam mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa, membuat simulasi interaktif, dan menyediakan umpan balik secara real-time. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa para guru mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama pelatihan dalam pembuatan bahan ajar, dengan tingkat keterampilan yang meningkat secara signifikan. Selama wawancara, banyak guru mengungkapkan bahwa pendekatan ini tidak hanya memperkaya metode pengajaran mereka tetapi juga memperkuat keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Produk akhir yang dihasilkan oleh para guru berupa bahan ajar digital menunjukkan kreativitas dan inovasi yang tinggi. Bahan ajar tersebut mencakup berbagai topik yang relevan dengan kurikulum Bahasa Indonesia dan diintegrasikan dengan prinsip-prinsip ekopedagogi serta teknologi kecerdasan buatan. Tim pengabdian juga mencatat bahwa para guru mampu menghasilkan materi yang tidak hanya sesuai dengan standar pendidikan tetapi juga menarik dan interaktif bagi siswa. Hasil observasi oleh tim pengabdian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dan kritis dalam pembelajaran. Evaluasi bersama yang dilakukan oleh tim pengabdian membantu mengidentifikasi kekuatan dan area yang perlu diperbaiki dari masing-masing bahan ajar, sehingga memastikan produk akhir memiliki kualitas yang optimal.



Gambar 1. Kumpulan Bahan Ajar Ekopedagogi

Selain itu, hasil wawancara dengan para guru mengindikasikan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk terus mengembangkan bahan ajar berbasis ekopedagogi di masa depan. Banyak guru menyatakan bahwa penggunaan AI dalam pembuatan bahan ajar telah membuka wawasan baru bagi mereka tentang bagaimana teknologi dapat digunakan secara efektif dalam pendidikan. Mereka juga mengapresiasi dukungan dan umpan balik konstruktif dari tim pengabdian, yang sangat membantu dalam menyempurnakan bahan ajar mereka. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya memberikan dampak positif pada peningkatan kompetensi guru tetapi juga berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran dan literasi lingkungan di kalangan siswa SMP.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pendekatan ekopedagogi berbantuan kecerdasan buatan dapat menghasilkan peningkatan signifikan dalam kemampuan guru-guru SMP untuk mengembangkan bahan ajar yang interaktif dan adaptif. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chen, Wang, dan Li (2020) yang menunjukkan bahwa integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan dapat meningkatkan personalisasi pembelajaran dan efisiensi administrasi. Dalam konteks pelatihan ini, penggunaan AI memungkinkan guru untuk menciptakan simulasi interaktif dan menyediakan umpan balik real-time yang sangat membantu dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa secara individual, yang pada gilirannya, meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran.

Selama pelatihan dan pendampingan, guru-guru berhasil mengembangkan bahan ajar berbasis ekopedagogi yang memanfaatkan

teknologi AI untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis. Proses ini tidak hanya mencakup identifikasi kebutuhan belajar siswa melalui AI tetapi juga pembuatan simulasi interaktif yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih kontekstual dan bermakna. Evaluasi menunjukkan bahwa tingkat keterampilan guru dalam mengaplikasikan teknologi AI ke dalam bahan ajar meningkat secara signifikan, yang mencerminkan efektivitas pelatihan yang diberikan. Temuan ini konsisten dengan penelitian Rifky (2024) yang menyatakan bahwa penerapan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan guru.

Produk akhir berupa bahan ajar digital yang dihasilkan oleh para guru menunjukkan tingkat kreativitas dan inovasi yang tinggi. Bahan ajar ini tidak hanya sesuai dengan standar pendidikan nasional tetapi juga dirancang untuk menarik dan interaktif bagi siswa. Observasi dari tim pengabdian menunjukkan bahwa bahan ajar ini mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dan kritis dalam proses pembelajaran. Selain itu, pendekatan ekopedagogi yang diterapkan dalam bahan ajar ini membantu siswa mengembangkan kesadaran dan pemahaman yang lebih mendalam tentang isu-isu lingkungan, yang penting untuk menghadapi tantangan global abad 21, sebagaimana diungkapkan oleh Gough (2002).

Hasil dari postes menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan dan pemahaman para guru setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan. Peningkatan nilai rata-rata dari 61,58 menjadi 78,42 menandakan bahwa pelatihan ini efektif dalam meningkatkan kompetensi para guru dalam mengembangkan bahan ajar berbasis ekopedagogi dengan bantuan AI. Hal ini sejalan dengan temuan Jafar, Asfar, dan Asfar

(2024) yang menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pendidikan mampu meningkatkan kompetensi profesional guru serta kualitas bahan ajar yang mereka kembangkan. Evaluasi bersama yang dilakukan oleh tim pengabdian memberikan umpan balik yang konstruktif dan membantu para guru menyempurnakan bahan ajar mereka.

Lebih lanjut, wawancara dengan para guru menunjukkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mengembangkan bahan ajar berbasis ekopedagogi di masa depan. Mereka mengakui bahwa penggunaan AI dalam pembuatan bahan ajar telah membuka wawasan baru tentang bagaimana teknologi dapat digunakan secara efektif dalam pendidikan. Banyak dari mereka yang menyatakan bahwa dukungan dan umpan balik yang diberikan oleh tim pengabdian sangat membantu dalam proses pengembangan bahan ajar, yang pada akhirnya menghasilkan produk yang berkualitas tinggi.

Penggunaan AI dalam pembuatan bahan ajar juga memungkinkan evaluasi yang lebih objektif dan berbasis data. Hal ini mendukung kesimpulan dari Gagné (1985) yang menekankan pentingnya umpan balik yang akurat dan tepat waktu untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Dengan bahan ajar yang telah dikembangkan, para guru dapat menyediakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bervariasi bagi siswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan literasi lingkungan di kalangan siswa SMP. Pendekatan ini menunjukkan bagaimana teknologi dan pedagogi dapat berpadu untuk menciptakan pendidikan yang lebih holistik dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuan utamanya yaitu mengembangkan bahan ajar berbasis ekopedagogi dengan bantuan kecerdasan

buatan dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta literasi lingkungan di kalangan siswa SMP. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan efektif dalam meningkatkan kompetensi guru dan kualitas bahan ajar yang mereka kembangkan. Pendekatan ini diharapkan dapat menjadi model bagi kegiatan pengabdian serupa di masa mendatang dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan pendidikan yang berkelanjutan dan berkualitas tinggi di Indonesia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian dengan fokus pada pembuatan bahan ajar berbasis ekopedagogi berbantuan kecerdasan buatan bagi guru-guru SMP di Kabupaten Ogan Ilir terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi guru. Pelatihan dan pendampingan yang diberikan berhasil mengembangkan kemampuan para guru dalam menciptakan bahan ajar yang interaktif dan adaptif, dengan memanfaatkan AI untuk personalisasi pembelajaran dan umpan balik *real-time*. Produk akhir yang dihasilkan menunjukkan kreativitas dan inovasi yang tinggi, yang mampu menarik perhatian dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan nilai rata-rata dari 61,58 menjadi 78,42 dalam postes menunjukkan keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan para guru. Integrasi teknologi AI dengan prinsip-prinsip ekopedagogi dalam pembuatan bahan ajar tidak hanya memenuhi standar pendidikan tetapi juga memberikan dampak positif terhadap literasi lingkungan siswa. Pendekatan ini diharapkan menjadi model bagi kegiatan pengabdian serupa di masa mendatang, berkontribusi pada pengembangan pendidikan berkelanjutan dan berkualitas tinggi di Indonesia.

Berdasarkan hasil dan temuan dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, beberapa saran dapat diimplementasikan untuk pengembangan lebih lanjut. Disarankan untuk menjalin kerjasama yang lebih erat dengan institusi pendidikan, baik lokal maupun nasional, guna memperluas jangkauan dan dampak kegiatan pengabdian. Kerjasama ini dapat mencakup program pelatihan berkelanjutan, pengembangan kurikulum, dan penyediaan sumber daya tambahan bagi para guru. Selain itu, penting untuk meningkatkan akses dan fasilitas teknologi bagi guru-guru SMP di daerah-daerah terpencil. Penyediaan perangkat keras dan lunak yang memadai serta pelatihan yang lebih intensif dalam penggunaan teknologi kecerdasan buatan dapat meningkatkan efektivitas penerapan ekopedagogi dalam bahan ajar. Perlu juga dikembangkan lebih banyak konten ekopedagogi yang dapat disesuaikan dengan berbagai mata pelajaran, bukan hanya Bahasa Indonesia, untuk memperluas cakupan literasi lingkungan di kalangan siswa dan menanamkan kesadaran ekologis yang lebih menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Universitas Sriwijaya yang telah memberikan dana sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan nomor SK:No.0008s.d0011/UN9/SK.LP2M.PM/2024

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Z., Ernalida, E., & Lidyawati, Y. (2020). Kepraktisan bahan ajar perencanaan pembelajaran berbasis pendidikan karakter dan saintifik. *Fon: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 16(1), 10.
- Ariska, M., Ismet, I., Andriani, N., & Saparini, S. (2024). Pelatihan penyusunan soal-soal literasi sains berbasis HOTS bagi guru IPA SMP di Kabupaten Muaraenim. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 7(4), 235-241.
- Ariska, M., Suhadi, S., Supari, S., Irfan, M., & Iskandar, I. (2024). Spatio-temporal variations of Indonesian rainfall and their links to Indo-Pacific modes. *Atmosphere*, 15(9), 1036.
- Cahaya, R. S. I., Nuryani, P., & Anasta, N. D. C. (2022). Rancangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis pendekatan ekopedagogi sebagai upaya meningkatkan pemahaman siswa pada tema 9 subtema 1 kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 41-50.
- Chanda, H., & Prasetyo, H. (2018). Penerapan artificial intelligence dalam computer aided instruction (CAI). *Jurnal Sistem Cerdas*, 1(1), 50-57.
- Chen, Y., Wang, J., & Li, T. (2020). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities. *Journal of Educational Technology*, 12(3), 45-58.
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction* (4th ed.). Holt, Rinehart, and Winston.
- Gough, A. (2002). Mutualism: A different agenda for environmental and science education. *International Journal of Science Education*, 24(11), 1201-1215.
- Hakim, F., Fadlillah, A., & Rofiq, M. N. (2024). Artificial intelligence (AI) dan dampaknya dalam distorsi pendidikan Islam. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 13(1), 129-144.

- Jafar, M., Asfar, A. M. I. T., & Asfar, A. M. I. A. (2024). Artificial intelligence in education and research: Challenges and solutions. *Simposium Nasional Kepemimpinan Perguruan Tinggi Indonesia*, 1(1), 1-9.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Magdalena, I., Fauziyyah, B. S., Afiani, R., & Fushilat, L. A. (2020). Inovasi teknologi dalam pembelajaran pada masa pandemi COVID-19 di MI Nurul Yaqin. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(3), 408-419.
- Nurdin, A. (2016). Inovasi pembelajaran pendidikan agama Islam di era information and communication technology. *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), 49.
- Puspawati, D. A., & Putra, S. K. (2018, June). Ekopedagogi berbasis lanskap budaya subak: Sumber belajar alternatif dalam menunjang ekowisata dan pengelolaan lingkungan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (pp. 858-863).
- Putri, N., Sapta, M., Sholikhah, A., Azlansyah, M. A., Sari, N., Munir, M. M., Firmansyah, A. F., Putri, F., Pratama, Y. P., Wati, L. Y., Widoyoko, D., Febriyanto, M. T., Nastiti, S. Y., Sofiaranti, D. A., Hidayah, R., Kusuma, I., Noviyandri, V., Sagita, A. A., Harsasi, D. Y., & Wijayanto, G. (2024). Pendekatan ekopedagogi pada pelatihan penanaman sayuran organik di kelompok wanita tani (KWT) Kelurahan Gayam. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 202-209.
- Rifky, S. (2024). Impact of artificial intelligence on higher education. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37-42.
- Rohayati, S. (2022). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis ekopedagogi untuk siswa sekolah dasar kelas VI. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 6(2), 209-219.
- Shalikhah, N. D., et al. (2017). Media pembelajaran interaktif Lectora Inspire sebagai inovasi pembelajaran. *Warta LPM*, 20(1), 9-16.
- Setiyowati, D. A., & Ariska, M. (2024). Analisis pola curah hujan di Pulau Jawa dengan menggunakan empirical orthogonal function (EOF). *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*, 7(2), 120-128.
- Winandi, K. A. Y. A., Suwindia, I. G., & Raka, I. N. (2022). Analisis ekopedagogi pada pelaksanaan upacara Tumpek Uduh di Desa Gadungan. *Jurnal Pendidikan dan Budaya*, 1(1).
- Zakiyah, N. U., Ameera, V., Ritonga, A. E., Aisah, N., Lingga, S. A., & Akmalia, R. (2024). Penggunaan AI dalam dunia pendidikan. *Mahira*, 4(1), 1-16.