



Pengembangan *Learning Management System (LMS)* Berorientasi Etnopedagogi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Siswa Sekolah Dasar di SDN 1 Bunkate

Lara Kariani^{1*}, Ida Ermiana¹, Ibrahim¹

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i2.1885>

Article Info:

Received : 24 April 2026
Revised : 29 April 2026
Accepted : 08 Mei 2026
Published : 15 Mei 2026

Correspondence:

Lara Kariani

Phone: 087864429271

Abstract: Ethnopedagogy has significant potential to enhance students' critical thinking skills through the integration of local cultural values into the learning process. Critical thinking is an essential skill that needs to be developed in elementary school students, particularly in understanding science concepts such as matter and its changes. This study aims to develop an ethnopedagogy-oriented *LMS (Learning Management System)* to improve students' critical thinking skills on the topic of matter and its changes in fourth-grade elementary school. The problem addressed in this study is the low level of students' critical thinking skills, influenced by conventional teaching practices, limited use of innovative learning media, and the lack of integration of local cultural values in science (IPAS) learning. This study employed a R&D (Research and Development) method using the Alessi and Trollip model, which consists of planning, design, and development stages. The subjects of this study were fourth-grade elementary school students. The instruments used included expert validation sheets, response questionnaires, and tests (pre-test and post-test). The results showed that the *LMS* was categorized as highly feasible based on expert validation, with scores of 90% from material experts and 94% from media experts, as well as positive responses from teachers (96,7%) and students (96%). The *LMS* was also proven effective in improving students' critical thinking skills, as indicated by an *N-Gain* score of 0.74 in the high category. Therefore, the ethnopedagogy-oriented *LMS* is feasible and effective as a learning media for science (IPAS) in elementary schools.

Keywords: *LMS*; Innovative; Ethnopedagogy; Critical Thinking.

Citation: Kariani, L., Ermiana, I., & Ibrahim. (2026). Pengembangan *Learning Management System (LMS)* Berorientasi Etnopedagogi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Siswa Sekolah Dasar di SDN 1 Bunkate. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(2), 1343–1350. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i2.1885>

Pendahuluan

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar (Dilla, 2023). Kemampuan ini mencakup keterampilan menganalisis, mengevaluasi, menginterpretasi, serta membuat keputusan berdasarkan alasan logis dan bukti yang valid. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan lebih siap menghadapi tantangan belajar, terutama dalam memahami konsep-konsep sains yang kompleks (Arda et al., 2024). Hal ini sejalan dengan pendapat

Ennis yang menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir reflektif dan rasional dalam menentukan apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Suanda et al., 2024).

Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), kemampuan berpikir kritis sangat penting karena pembelajaran tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan mengaitkan fenomena dengan kehidupan nyata melalui proses observasi, eksplorasi, dan penalaran (Dilla, 2024). Kelebihan dari kemampuan berpikir kritis adalah

membantu siswa dalam mengambil keputusan secara tepat, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah secara sistematis, serta membentuk sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka terhadap berbagai sudut pandang, dan mampu memberikan alasan yang logis terhadap suatu fenomena. Selain itu, kemampuan berpikir kritis juga berperan dalam meningkatkan hasil belajar dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran (Mat & Jamaludin, 2024). Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 69 dari 81 negara dalam literasi sains dengan skor di bawah rata-rata Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam analisis, penalaran ilmiah, dan pemecahan masalah. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh dominasi pembelajaran berpusat pada guru serta kurangnya penggunaan media pembelajaran inovatif (Mat & Jamaludin, 2024). Temuan studi pendahuluan di SDN 1 Bunkate memperkuat kondisi tersebut, di mana siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan dibandingkan aktif berdiskusi atau bekerja sama, serta penggunaan media pembelajaran masih didominasi oleh buku pelajaran dan papan tulis.

Permasalahan lain ditemukan pada pemahaman konsep IPAS, khususnya materi wujud zat dan perubahannya. Materi ini tergolong abstrak karena melibatkan proses seperti mencair, membeku, menguap, mengembun, dan menyublim yang tidak selalu dapat diamati secara langsung. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata serta dalam menjelaskan hubungan sebab-akibat pada fenomena tersebut. Menurut Bruner, pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa terlibat langsung dalam proses menemukan konsep melalui pengalaman konkret (Pujawan et al., 2022).

Dalam konteks materi wujud zat dan perubahannya, diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu mengkonkretkan konsep abstrak serta mengaitkannya dengan pengalaman nyata siswa agar dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis. Materi ini seringkali sulit dipahami oleh siswa karena melibatkan proses yang tidak selalu dapat diamati secara langsung, seperti menguap, mengembun, dan menyublim. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan untuk

membantu siswa memvisualisasikan konsep tersebut secara lebih jelas dan sistematis. Media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna serta mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, melalui penyajian materi yang berbasis pengalaman nyata, siswa dapat melakukan proses observasi, analisis, dan penarikan kesimpulan yang menjadi bagian penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis (Pertiwi et al., 2024). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang inovatif menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan pemahaman konsep sekaligus kemampuan berpikir kritis siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi dan konteks kehidupan siswa. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah *Learning Management System (LMS)*, yaitu sistem pembelajaran berbasis teknologi yang mampu mengelola materi, tugas, diskusi, dan evaluasi dalam satu platform terpadu. *LMS* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran interaktif yang dapat mendorong keterlibatan siswa dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Namun, pemanfaatan *LMS* di sekolah dasar masih terbatas dan belum sepenuhnya disesuaikan dengan kebutuhan kontekstual siswa (Nabilah et al., 2024).

LMS memiliki keunggulan dalam menyediakan pembelajaran yang fleksibel, interaktif, dan terintegrasi, sehingga siswa dapat belajar secara mandiri, mengakses materi kapan saja, serta berpartisipasi aktif dalam diskusi dan pemecahan masalah. Hal ini berpotensi meningkatkan keterlibatan belajar sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Septiari & Bayu, 2025). Selain itu, *LMS* juga memungkinkan penyajian materi dalam berbagai bentuk multimedia seperti teks, gambar, video, dan animasi yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam. Fitur-fitur seperti forum diskusi, kuis interaktif, dan penugasan daring memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri maupun kolaboratif.

Penggunaan *LMS* juga mendukung pembelajaran berbasis *self-regulated learning*, di mana siswa dapat mengatur waktu, strategi, dan proses belajarnya sendiri, sehingga dapat meningkatkan kemandirian serta tanggung jawab dalam belajar (Utama et al., 2021). Dengan demikian, *LMS* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, khususnya kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, integrasi etnopedagogi dalam pembelajaran

dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kebermaknaan belajar. Etnopedagogi memanfaatkan kearifan lokal sebagai sumber belajar yang kontekstual sehingga siswa dapat mengaitkan konsep akademik dengan pengalaman budaya yang mereka miliki. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman dan interaksi sosial (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978). Pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa (Listia et al., 2025). Juga memberikan keunggulan dalam mengkonkretkan konsep abstrak karena materi pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa.

Hal ini membantu siswa memahami materi secara lebih mudah serta meningkatkan keterkaitan antara pembelajaran di sekolah dengan lingkungan sosial dan budaya mereka. (Dafit et al., 2024). Meskipun demikian, pembelajaran yang hanya berbasis teknologi tanpa memperhatikan konteks budaya cenderung kurang bermakna. Oleh karena itu, diperlukan integrasi antara *LMS* dan pendekatan etnopedagogi dalam pembelajaran. Dalam konteks materi wujud zat dan perubahannya, penggabungan *LMS* dengan etnopedagogi dapat membantu menyajikan konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti proses memasak, penguapan air, atau perubahan bahan dalam aktivitas sehari-hari. Melalui *LMS*, materi dapat disajikan secara interaktif dalam bentuk gambar, video, dan diskusi, sementara etnopedagogi memberikan konteks budaya yang relevan sehingga siswa dapat memahami konsep secara lebih mendalam. Integrasi ini tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga mendorong kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan observasi, analisis, dan pemecahan masalah dalam konteks nyata. (Irhasyuarna et al., 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, pengembangan *Learning Management System (LMS)* berorientasi etnopedagogi menjadi solusi yang relevan dan inovatif. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *LMS* berbasis etnopedagogi efektif dalam mendukung pembelajaran yang kontekstual serta meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep (Erfan et al., 2024). Oleh karena itu, integrasi antara teknologi pembelajaran dan nilai-nilai budaya lokal diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan bermakna, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Selain itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis juga sangat erat kaitannya dengan penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Dalam pembelajaran yang berpusat

pada siswa, peserta didik diberikan kesempatan untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah. (Putra et al., 2021). Hal ini sejalan dengan pandangan konstruktivistik yang menekankan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer secara langsung dari guru kepada siswa, melainkan harus dibangun melalui pengalaman belajar yang bermakna (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang interaktif seperti *LMS* menjadi sangat penting dalam mendukung terciptanya lingkungan belajar yang mendorong keaktifan dan kemandirian siswa.

Lebih lanjut, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga didukung oleh perkembangan era digital yang menuntut adanya integrasi teknologi dalam proses pendidikan. Penggunaan *LMS* memungkinkan pembelajaran berlangsung secara fleksibel, tidak terbatas oleh ruang dan waktu, serta memberikan akses yang lebih luas terhadap berbagai sumber belajar. (Siregar & Ananda, 2024) *LMS* dapat mendukung pembelajaran berbasis *self-regulated learning*, di mana siswa dapat mengatur proses belajarnya sendiri melalui pengelolaan waktu, pemilihan strategi belajar, serta refleksi terhadap hasil belajar. Hal ini secara tidak langsung berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Di sisi lain, pembelajaran yang hanya berbasis teknologi tanpa memperhatikan konteks sosial dan budaya siswa cenderung kurang bermakna. Oleh karena itu, integrasi etnopedagogi menjadi sangat penting dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual. Etnopedagogi memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman budaya yang dekat dengan kehidupan mereka, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami dan tidak bersifat abstrak. Pendekatan ini juga mampu menumbuhkan rasa identitas dan penghargaan terhadap budaya lokal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Listia et al., 2025)

Dengan menggabungkan *LMS* dan pendekatan etnopedagogi, pembelajaran tidak hanya memanfaatkan teknologi sebagai alat, tetapi juga sebagai sarana untuk mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa. (Hardiansah & Herlina, 2024). Integrasi ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pengembangan *LMS* berorientasi etnopedagogi menjadi langkah strategis dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan bermakna, sekaligus sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara optimal.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model pengembangan Alessi dan Trollip yang meliputi tiga tahap utama, yaitu *planning*, *design*, dan *development*. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Bunkate dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas V yang berjumlah 32 orang. Pada tahap *planning*, dilakukan analisis kebutuhan melalui studi pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, karakteristik siswa, serta kebutuhan media pembelajaran. Tahap *design* meliputi perancangan *Learning Management System (LMS)* berorientasi etnopedagogi yang mencakup penyusunan materi ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), video pembelajaran, serta aktivitas diskusi yang terintegrasi dengan nilai-nilai kearifan lokal. Selanjutnya, tahap *development* dilakukan dengan mengembangkan produk *LMS*, melakukan validasi oleh ahli, serta uji coba kepada siswa.

Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil analisis kebutuhan, serta saran dan masukan dari ahli materi, ahli media, guru, dan siswa selama proses pengembangan dan uji coba produk. Data ini digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan produk *LMS* yang dikembangkan. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa berupa *pretest* dan *posttest*. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik persentase untuk menentukan tingkat kelayakan produk, serta perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penggunaan *LMS* berorientasi etnopedagogi. Untuk menentukan tingkat kelayakan produk yang dikembangkan, hasil penilaian dari ahli dianalisis dalam bentuk persentase. Persentase tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan kriteria tertentu, sehingga dapat diketahui apakah produk yang dikembangkan termasuk sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak, atau sangat tidak layak. Adapun kualifikasi tingkat kelayakan berdasarkan persentase skor disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase

Skor dalam persen (%)	Kategori kelayakan (%)
<21%	Sangat tidak layak
21%-40%	Tidak layak
41%-60%	Cukup layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat layak

Hasil dan Diskusi

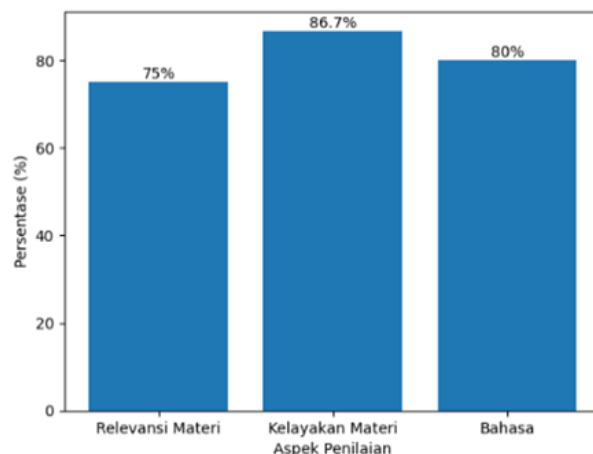
Kelayakan Media *Learning Management System (LMS)* Berorientasi Etnopedagogi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Learning Management System (LMS)* berorientasi Google Classroom yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik dan memenuhi standar sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan di sekolah dasar. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media yang dilakukan pada tahap pengembangan. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, diperoleh persentase sebesar 82% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Penilaian ini mencakup beberapa aspek penting, yaitu kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, kejelasan penyajian konsep, kelengkapan isi materi, serta penggunaan bahasa yang komunikatif dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase
Relevansi Materi	20	12	75%
Kelayakan Materi	30	26	86,7%
Bahasa	15	12	80%
Total	65	53	82%

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data hasil validasi ahli materi. Adapun hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 1 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan Gambar di atas, hasil validasi ahli materi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan bahwa aspek relevansi materi memperoleh persentase sebesar 75%, aspek kelayakan materi sebesar 86,7%, dan aspek bahasa

sebesar 80%. Secara keseluruhan, diperoleh persentase rata-rata sebesar 82% yang termasuk dalam kategori "sangat layak".

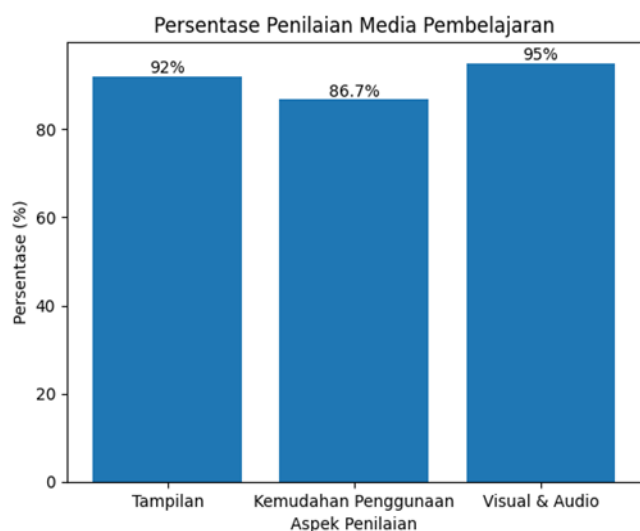
Sementara itu, hasil validasi oleh ahli media menunjukkan persentase sebesar 91,7% yang berada dalam kategori sangat layak. Penilaian ini meliputi aspek tampilan visual, kemudahan penggunaan, navigasi sistem, serta kualitas media pendukung seperti gambar, video, dan audio. Tingginya nilai pada aspek media menunjukkan bahwa *LMS* yang dikembangkan telah dirancang dengan memperhatikan prinsip desain pembelajaran yang baik, sehingga mampu menarik perhatian siswa dan memudahkan mereka dalam mengakses materi pembelajaran secara mandiri. (Milenda & Muhroji, 2022). Selain itu, tampilan yang sederhana dan terstruktur serta navigasi yang mudah dipahami membantu siswa dalam menggunakan *LMS* secara lebih efektif, sedangkan penggunaan media visual dan audiovisual turut mendukung pemahaman konsep sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli media, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 2 .Rekapitulase Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Skor Maks	Skor	(%)
Tampilan	25	23	92%
Kemudahan & Navigasi	15	13	86,7%
Visual & Audio	20	19	95%
Total	60	55	91,7%

Selanjutnya, hasil penilaian dari ahli media dianalisis dengan menghitung jumlah skor yang diperoleh dari setiap aspek penilaian. Adapun hasil penilaian ahli media dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 2 Diagram Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan gambar diatas, hasil validasi ahli media terhadap media pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan bahwa aspek tampilan memperoleh presentase 92%, aspek kemudahan penggunaan sebesar 86,7%, aspek visual dan audio sebesar 95%. Secara keseluruhan, diperoleh presentase rata-rata sebesar 91,7% yang termasuk dalam kategori "sangat layak".

Secara keseluruhan, hasil validasi tersebut menunjukkan bahwa *LMS* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan baik dari segi isi maupun tampilan. Materi yang disajikan telah disusun secara sistematis dan terstruktur, mulai dari konsep dasar hingga penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, penggunaan bahasa yang sederhana dan jelas membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih mudah. Dengan demikian, *LMS* yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas. Lebih lanjut, kelayakan ini juga menunjukkan bahwa *LMS* memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif, serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, sehingga dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna. Hal ini juga menegaskan bahwa media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini.

Selain menguji kelayakan produk, penelitian ini juga mengkaji respon guru dan peserta didik terhadap penggunaan *LMS* dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil angket respon guru, diperoleh persentase sebesar 96,7% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa guru memberikan tanggapan yang sangat positif terhadap penggunaan *LMS* sebagai media pembelajaran. Guru menilai bahwa *LMS* yang dikembangkan mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, serta mampu membantu dalam penyampaian materi secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, *LMS* juga dinilai mampu meningkatkan interaksi antara guru dan siswa melalui fitur-fitur yang tersedia dalam Google Classroom, seperti pemberian tugas, diskusi, serta umpan balik secara langsung (Mayer, 2021).

Berdasarkan hasil angket respon guru, penggunaan *LMS* berorientasi etnopedagogi dalam pembelajaran memperoleh tanggapan yang sangat positif. Guru menilai bahwa materi yang disajikan dalam *LMS* telah sesuai dengan kemampuan awal siswa, disampaikan secara jelas, serta tidak menimbulkan kebingungan. Selain itu, materi yang dikembangkan dengan pendekatan etnopedagogi dinilai tidak menimbulkan miskonsepsi dan telah dilengkapi dengan contoh-contoh yang relevan, sehingga mampu membantu siswa dalam memahami

konsep secara lebih kontekstual. Guru juga menilai bahwa materi yang disajikan telah menyediakan latihan dan soal evaluasi yang cukup untuk memperkuat serta mengukur pemahaman siswa. Dari segi tampilan, *LMS* dinilai memiliki desain yang menarik dengan penggunaan warna yang serasi dan nyaman dilihat. Navigasi dalam sistem juga dinilai mudah digunakan dan tidak membingungkan, sehingga memudahkan dalam mengakses berbagai fitur yang tersedia. Selain itu, kualitas media pendukung seperti gambar, audio, dan video dinilai sudah baik dan mampu mendukung proses pembelajaran secara optimal.

Penggunaan *LMS* juga dinilai mampu meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, baik melalui pemberian tugas, diskusi, maupun umpan balik secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa *LMS* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana yang mendukung keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil perhitungan angket respon guru, media pembelajaran *LMS* berorientasi etnopedagogi memperoleh persentase sebesar 96,7%. Berdasarkan kriteria interpretasi skor, nilai tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori "Sangat Layak". Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memberikan respon yang sangat positif dari guru dan dinilai sangat baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik, penggunaan *LMS* berorientasi etnopedagogi dalam pembelajaran memperoleh tanggapan yang sangat positif. Peserta didik menyatakan bahwa materi yang disajikan dalam *LMS* mudah dipahami, baik dari segi isi maupun bahasa yang digunakan. Penyajian materi dinilai jelas, tidak membingungkan, serta disusun dengan kalimat yang sederhana sehingga sesuai dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar. Selain itu, tampilan visual seperti gambar yang digunakan dalam media terlihat jelas dan membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran dengan lebih baik.

Peserta didik juga merasakan bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya. Hal ini didukung oleh penggunaan kombinasi warna, gambar, dan tulisan yang menarik perhatian serta membuat siswa lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran. Dari segi penggunaan, *LMS* dinilai mudah digunakan dan instruksi yang diberikan dapat dipahami dengan baik, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengakses maupun menggunakan media pembelajaran. Selain itu, ukuran huruf yang digunakan juga dinilai cukup jelas sehingga memudahkan siswa dalam membaca materi.

Penggunaan *LMS* juga dirasakan sangat membantu peserta didik dalam memahami materi

pembelajaran. Adanya elemen interaktif, penyajian materi yang terstruktur, serta keterkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari membuat siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penilaian respon peserta didik, rata-rata skor yang diperoleh adalah 471 dari skor maksimal 500 dengan persentase sebesar 94,2%. Berdasarkan kriteria interpretasi skor, nilai tersebut termasuk dalam kategori "Sangat Layak", sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *LMS* berorientasi etnopedagogi yang dikembangkan layak digunakan.

Hasil observasi saat uji coba juga menunjukkan bahwa peserta didik merasa sangat tertarik dengan materi yang disajikan melalui *LMS*, terbantu dengan adanya elemen interaktif dan visualisasi materi, serta materi yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami dan menyenangkan untuk dipelajari.

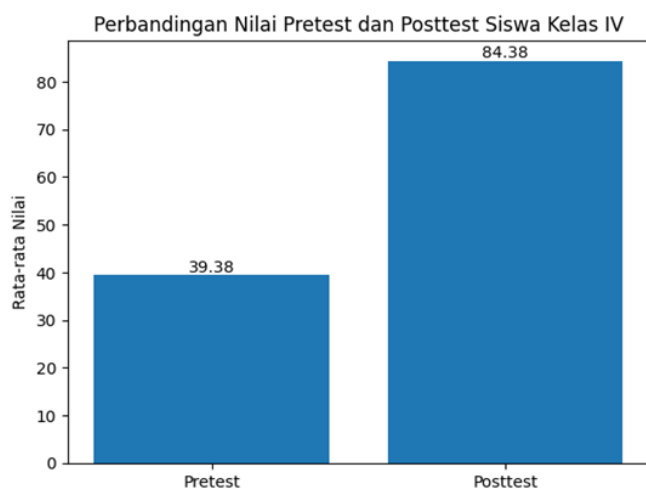
Tingginya respon dari guru dan peserta didik ini menunjukkan bahwa *LMS* yang dikembangkan tidak hanya layak secara teoritis, tetapi juga efektif dan diterima dengan baik dalam praktik pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan *LMS* dapat menjadi solusi dalam mengatasi pembelajaran yang bersifat monoton dan kurang interaktif. Selain itu, *LMS* juga mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bervariasi, sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal.

Efektivitas Penggunaan Media *Learning Management System (LMS)* Berorientasi Etnopedagogi Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV di SDN 1 Bunkate

Keefektifan *LMS* dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa yang diukur melalui pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest siswa sebesar 39,38, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih tergolong rendah. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan *LMS*, nilai rata-rata posttest siswa meningkat menjadi 84,38, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji *N-Gain*, diperoleh nilai sebesar 0,74 yang termasuk dalam kategori tinggi. Nilai ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada pada tingkat yang signifikan dan menunjukkan bahwa *LMS* yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, peningkatan ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan mampu membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam. Dengan demikian, penggunaan *LMS* memberikan dampak positif terhadap

proses dan hasil pembelajaran siswa secara keseluruhan. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa ini terjadi karena *LMS* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan seperti diskusi, pengerjaan LKPD, serta evaluasi berbasis masalah, siswa didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan.



Gambar 3 Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Siswa

Selain itu, penyajian materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari serta integrasi budaya lokal membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan situasi nyata dalam kehidupan mereka. Di samping itu, adanya variasi aktivitas pembelajaran dalam *LMS* juga membantu meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga mereka lebih aktif, percaya diri, dan terlibat dalam setiap tahapan pembelajaran, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *LMS* berorientasi Google Classroom yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik, ditunjukkan oleh hasil validasi ahli materi dan ahli media yang berada pada kategori sangat layak. Selain itu, *LMS* juga memperoleh respon yang sangat positif dari guru dan peserta didik, yang menunjukkan bahwa media ini mudah digunakan, menarik, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dari segi keefektifan, *LMS* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan, yang ditunjukkan oleh nilai *N-Gain* yang berada pada kategori tinggi. Oleh karena itu, *LMS* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif

media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *Learning Management System (LMS)* berorientasi Google Classroom pada materi IPAS kelas IV sekolah dasar telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan model Alessi & Trollip melalui tiga tahap, yaitu *planning*, *design*, dan *development*. Produk yang dihasilkan berupa *LMS* yang memuat materi pembelajaran, video, LKPD interaktif, serta evaluasi yang terintegrasi dalam satu sistem pembelajaran digital. *LMS* yang dikembangkan juga diintegrasikan dengan pendekatan etnopedagogi, yaitu dengan memasukkan nilai-nilai kearifan lokal dan contoh-contoh kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa *LMS* yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak, dengan persentase validasi ahli materi sebesar 82% dan ahli media sebesar 91,7%. Selain itu, hasil respon pengguna menunjukkan bahwa *LMS* mendapatkan tanggapan yang sangat positif, dengan persentase respon guru sebesar 96,7% dan respon peserta didik sebesar 94,2%, yang menunjukkan bahwa *LMS* mudah digunakan, menarik, serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dari segi keefektifan, *LMS* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan.

Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata pretest dari 39,38 menjadi 84,38 pada posttest, serta nilai *N-Gain* sebesar 0,74 yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, *LMS* yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa. Secara keseluruhan, *LMS* berorientasi Google Classroom dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar, serta mampu mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih disampaikan kepada bapak dan ibu guru di SDN 1 Bunkate yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian di sekolah.

Referensi

Arda, A., Supriyatman, S., & Afadil, A. (2024). A Review of Students' Critical Thinking Skills in Science Learning in Indonesia. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 25(4), 1787-1798.

- Dafit, F., Ramadan, Z. H., & Anggraini, M. D. (2024). Ethnopedagogy Based Thematic Modules to Improve the Understanding and Cultural Literacy of Elementary School Students. *International Journal of Elementary Education (IJEE)*, 8(1), 89–100.
- Dilla, M. (2023). Pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui model pembelajaran inkuiri. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 7.
- Dilla, M. (2024). Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 7.
- Erfan, M., Suranti, N. M. Y., & Ibrahim, I. (2024). The Development of an Ethnopedagogical LMS to Enhance the Creativity of Elementary School Teacher Candidates in Learning Science Course. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(2), 886–895.
- Hardiansah, T., & Herlina, H. (2024). Efektivitas Penggunaan Google Classroom Pada Pembelajaran Dalam Jaringan Saat Pandemi COVID 19. *Indonesian Journal of Social Science*, 2(1), 10–22.
- Irhasyuarna, Y., Kusasi, M., Fahmi, F., Fajeriadi, H., Aulia, W. R., Nikmah, S., & Rahili, Z. (2022). Integrated science teaching materials with local wisdom insights to improve students' critical thinking ability. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 4(3), 328–334.
- Listia, A. P., Wijayanti, A., Ernawati, T., & Septiani, D. (2025). Integration of Local Culture in the Search, Solve, Create and Share (SSCS) Learning Model to Improve Scientific Literacy: A Literature Review. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 15(1).
- Mat, N. C., & Jamaludin, K. A. (2024). Effectiveness of practices and applications of student-centered teaching and learning in primary schools: A systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(3), 1025–1044.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning (the 3rd edition)*. Cambridge University.
- Milenda, S. S., & Muhroji, M. (2022). Layanan Bimbingan dan Konseling Peserta Didik di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4869–4875.
- Nabilah, B., Wulandari, T., & Himmawan, D. (2024). Advantages and Disadvantages of Google Classroom in Pythagorean Learning for SMPN I Sindang Students. *Manajia: Journal of Education and Management*, 2(2), 54–61.
- Pertiwi, N. P., Saputro, S., Yamtinah, S., & Kamari, A. (2024). Enhancing Critical Thinking Skills through STEM Problem-Based Contextual Learning: An Integrated E-Module Education Website with Virtual Experiments. *Journal of Baltic Science Education*, 23(4), 739–766.
- Pujawan, I. G. N., Rediani, N. N., Antara, I., Putri, N., & Bayu, G. W. (2022). Revised bloom taxonomy-oriented learning activities to develop scientific literacy and creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(1), 47–60.
- Putra, K. T. H., Prananda, G., Meilana, S. F., Silitonga, M., Amon, L., Pertiwi, S., Ardiawan, I. K. N., & Simorangkir, S. B. T. (2021). *Teori Landasan Pendidikan Sekolah Dasar*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Septiari, N. K., & Bayu, G. W. (2025). Metacognitive-Based *Learning Management System* in Natural and Social Sciences: A Study on Enhancing Independence and Critical Thinking Skills. *Journal of Education Technology*, 9(1), 172–180.
- Siregar, A. M., & Ananda, L. J. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Terhadap Mata Pelajaran IPAS di SDN 060857 Medan Tembung. *Concept: Journal of Social Humanities and Education*, 3(3), 47–58.
- Suanda, I. W., Subrata, I. M., & Rusmayanthi, K. I. (2024). Etnopedagogi Sebagai Media Pelestarian Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Biologi. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 13(2), 87–95.
- Utama, R. A., Kuswandi, D., & Ulfa, S. (2021). Pengaruh Brainwriting Berbasis *Learning Management System (LMS)* Terhadap Kemampuan Menulis Teks Eksposisi Siswa. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(1), 1–12.