

Model Pembelajaran Adaptif Berbasis AI: Mengontekstualisasikan Budaya Marapu dalam Pembelajaran Matematika Di SMAN 1 Kodi Balaghar Kabupaten Sumba Barat Daya

Agustina Purnami Setiawi, Mitra Permata Ayu, Maria Wilda Malo

Universitas Stella Maris Sumba, Sumba Barat Daya, Indonesia

Correspondence : e-mail: purnamisetiawi16@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE untuk merancang model pembelajaran adaptif berbasis Artificial Intelligence (AI) yang mengontekstualisasikan budaya Marapu di SMAN 1 Kodi Balaghar, Kabupaten Sumba Barat Daya. Dua jenis AI digunakan, yaitu Natural Language Processing (NLP) untuk memetakan minat siswa dan Machine Learning (ML) untuk menyesuaikan materi dan kuis secara otomatis. Subjek penelitian terdiri dari 60 siswa kelas XI dan 6 guru dari mata pelajaran Bahasa Indonesia, PPKn, dan Antropologi. Hasil uji coba menunjukkan peningkatan skor pemahaman siswa dari 62,4 menjadi 83,7, dengan 85% siswa menyatakan bangga mempelajari budaya lokal, dan 80% menunjukkan peningkatan keterlibatan. Sebanyak 83% guru merasa terbantu dalam mendesain pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif. Penelitian ini menyarankan replikasi model di daerah lain dan dukungan infrastruktur teknologi di sekolah terpencil.

Kata kunci: Pembelajaran Adaptif, AI, Marapu, Matematika Kontekstual, Kurikulum Merdeka.

Abstract

This study employs a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE development model to design an adaptive learning model based on Artificial Intelligence (AI) that contextualizes Marapu culture at SMAN 1 Kodi Balaghar, Southwest Sumba Regency. Two types of AI were utilized: Natural Language Processing (NLP) to map students' interests and Machine Learning (ML) to automatically adjust learning materials and quizzes. The research subjects consisted of 60 eleventh-grade students and 6 teachers from the subjects of Indonesian Language, Civics (PPKn), and Anthropology. The trial results showed an increase in students' understanding scores from 62.4 to 83.7, with 85% of students expressing pride in learning about their local culture and 80% showing increased engagement. Additionally, 83% of teachers reported that the model helped them design more contextual and interactive lessons. The study recommends replicating the model in other regions and strengthening technological infrastructure in remote schools.

Keywords: Adaptive Learning, AI, Marapu, Contextual Mathematics, Merdeka Curriculum

1. Pendahuluan

Pelestarian budaya lokal merupakan tanggung jawab kolektif yang salah satunya dapat diwujudkan melalui pendidikan formal. Sekolah memiliki peran strategis dalam membentuk identitas peserta didik, termasuk dalam memperkenalkan, menginternalisasi, dan melestarikan nilai-nilai budaya yang hidup dalam masyarakat setempat[1]. Di Kabupaten Sumba Barat Daya, budaya Marapu merupakan warisan tak ternilai yang mengandung ajaran moral, spiritual, dan filosofi hidup yang sarat makna[2]. Namun, seiring derasnya arus globalisasi dan dominasi budaya luar, generasi muda mulai teralienasi dari akar budayanya sendiri.

Kebijakan Kurikulum Merdeka memberikan peluang besar untuk mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran[3]. Pendekatan berbasis proyek dan diferensiasi pembelajaran yang menjadi ciri khas kurikulum ini memungkinkan guru untuk merancang materi yang lebih kontekstual, sesuai dengan realitas sosial-budaya peserta didik[4]. Namun dalam praktiknya, guru sering menghadapi kendala dalam mengaitkan materi ajar dengan budaya lokal. Keterbatasan sumber, minimnya pelatihan, dan beban administratif menjadi tantangan yang belum sepenuhnya teratasi di sekolah-sekolah daerah.

Dalam konteks ini, teknologi kecerdasan buatan (AI) hadir sebagai solusi potensial[5]. Model pembelajaran adaptif berbasis AI memungkinkan proses belajar-mengajar berlangsung secara lebih personal, fleksibel, dan kontekstual[6]. Dengan AI, materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan latar belakang siswa serta mengakomodasi unsur budaya lokal seperti Marapu dalam penyajian konten. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam pelestarian budaya melalui pendidikan[7].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan model pembelajaran adaptif berbasis AI yang mengintegrasikan budaya Marapu ke dalam proses pembelajaran di SMAN 1 Kodi Balaghar. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kajian literatur mengenai integrasi budaya lokal dalam pendidikan berbasis teknologi[8]. Sementara secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi panduan bagi para guru di daerah untuk mengembangkan pembelajaran yang memadukan budaya lokal dan inovasi teknologi secara efektif dan relevan[9].

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk merancang model pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI) yang mampu mengontekstualisasikan budaya Marapu secara efektif di SMAN 1 Kodi Balaghar. Rumusan masalah yang diangkat meliputi bagaimana model tersebut dapat dikembangkan serta sejauh mana penerapannya mampu meningkatkan relevansi dan efektivitas pembelajaran[10]. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan model pembelajaran adaptif berbasis AI yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya Marapu ke dalam proses belajar-mengajar. Dari sisi teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur mengenai integrasi budaya lokal dalam sistem pembelajaran berbasis teknologi, sementara secara praktis, hasilnya diharapkan menjadi panduan aplikatif bagi para guru, khususnya di daerah, dalam merancang pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan bermakna[11].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*[12]. Model ini dipilih karena cocok untuk mengembangkan inovasi pembelajaran yang terstruktur dan sistematis, terutama dalam menghasilkan model pembelajaran adaptif berbasis AI yang mengontekstualisasikan budaya lokal[13]. Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan siswa dan guru, karakteristik peserta didik, serta konten budaya Marapu yang dapat diintegrasikan dalam materi pembelajaran[14]. Tahap desain dan pengembangan berfokus pada pembuatan sistem AI yang tidak hanya adaptif terhadap gaya belajar siswa, tetapi juga mampu memunculkan konten pembelajaran yang relevan dengan nilai-nilai budaya Marapu secara otomatis. Dalam tahap implementasi, model diujicobakan secara terbatas di kelas untuk mengamati efektivitas dan penerimaannya oleh siswa dan guru. Terakhir, tahap evaluasi dilakukan dengan validasi dari para ahli pendidikan dan teknologi, serta pengujian efektivitas melalui pre-test dan post-test terhadap pemahaman siswa.



Gambar 1. Alur Metode Penelitian (Model ADDIE).

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Kodi Balaghar, Kabupaten Sumba Barat Daya, dengan melibatkan siswa kelas XI dan guru dari mata pelajaran Matematika sebagai subjek penelitian. Pemilihan subjek ini didasarkan pada relevansi kurikulum masing-masing mata pelajaran yang memungkinkan integrasi nilai-nilai budaya lokal ke dalam pembelajaran. Selain itu, keterlibatan siswa dan guru dari ketiga mata pelajaran tersebut diharapkan mencerminkan berbagai sudut pandang dalam penggunaan model pembelajaran berbasis AI, sekaligus memberikan masukan yang kaya terhadap pengembangan sistem[15]. Dalam tahap pengumpulan data, peneliti melakukan wawancara dengan guru dan tokoh adat Marapu untuk menggali konten budaya yang autentik dan bermakna, observasi terhadap kegiatan pembelajaran, serta penyebaran angket untuk menjangkau respons siswa mengenai gaya belajar dan persepsi terhadap pembelajaran berbasis budaya. Selain itu, studi literatur tentang budaya Marapu dilakukan untuk memperkuat validitas konten lokal dalam sistem AI yang dikembangkan.

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam penelitian ini dirancang secara kontekstual, artinya sistem tidak hanya adaptif terhadap gaya belajar siswa secara umum, tetapi juga responsif terhadap konteks budaya dan lokalitas siswa[16]. Sistem AI akan dikembangkan untuk mempelajari pola interaksi, minat, dan preferensi siswa melalui input angket dan hasil belajar, kemudian merekomendasikan materi pembelajaran yang mengandung unsur budaya Marapu secara otomatis[17]. Misalnya, siswa yang menunjukkan minat pada topik spiritualitas dapat diarahkan pada konten yang mengangkat filosofi Marapu dalam hubungan manusia dengan alam dan leluhur. Dengan demikian, AI bukan sekadar alat bantu teknologi, tetapi juga berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan global dan nilai-nilai lokal, menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, bermakna, dan berakar pada identitas budaya siswa[18]. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan relevansi pembelajaran sekaligus memperkuat pelestarian budaya melalui integrasi yang cerdas dan kontekstual.

Tabel 1. Rincian Metode Penelitian

Komponen	Isi / Penjelasan
Pendekatan & Jenis	Penelitian dan Pengembangan (R&D) menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).
Lokasi Penelitian	SMAN 1 Kodi Balaghar, Kabupaten Sumba Barat Daya.
Subjek Penelitian	Siswa kelas XI dan guru mata pelajaran Matematika .
Teknik Pengumpulan Data	Wawancara dengan guru dan tokoh adat Marapu

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Desain dan Fitur Model

Model pembelajaran adaptif berbasis AI yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk menjawab kebutuhan spesifik peserta didik di SMAN 1 Kodi Balaghar, yang memiliki karakteristik unik baik dari sisi sosial maupun budaya. Dalam uji coba terbatas yang melibatkan 60 siswa kelas XI, ditemukan bahwa 78% siswa menyatakan lebih mudah memahami materi ketika disajikan dengan konteks budaya lokal. Hal ini menjadi dasar perancangan fitur-fitur utama model, yang menggabungkan teknologi AI dengan unsur budaya Marapu melalui pendekatan yang personal dan visual. Fitur-fitur dalam model ini dirancang tidak hanya untuk menyesuaikan tingkat kognitif siswa, tetapi juga memperkuat identitas budaya mereka dalam proses pembelajaran

Tabel 2. Desain dan Fitur Model Pembelajaran Adaptif Berbasis AI Kontekstual Budaya Marapu

No. Fitur Utama	Deskripsi Matematika dan Teknis Sistem AI	Integrasi Budaya Marapu	Data Pendukung
1 Personalisasi Materi	AI memetakan minat, capaian, dan kecepatan belajar siswa, lalu menyusun urutan materi adaptif.	Contoh teks dan soal menggunakan narasi upacara adat, mitologi leluhur, dan simbol lokal.	82% siswa merasa materi lebih relevan dan mudah dipahami saat berbasis budaya lokal.
2 Kuis Kontekstual	Soal disesuaikan dengan level pemahaman siswa berdasarkan performa sebelumnya.	Isi soal dikaitkan dengan tema adat istiadat dan nilai-nilai Marapu dalam kehidupan sosial.	74% siswa merasa lebih tertarik menjawab soal berbasis tradisi lokal.
3 Visualisasi Tradisi Lokal	Penyajian materi dilengkapi gambar, video, dan animasi tradisi Sumba Barat Daya.	Media menampilkan rumah adat, ritual wula poddu, dan simbol alam dalam kepercayaan Marapu.	69% siswa menyebut visualisasi membantu memahami konsep abstrak.
4 Modul Adaptif Terintegrasi	Materi Matematika dipersonalisasi sesuai kemampuan siswa.	Tugas dan diskusi dirancang berbasis proyek budaya lokal, seperti observasi narasi adat.	61% guru menyatakan model memudahkan integrasi kurikulum dan budaya.

No.	Fitur Utama	Deskripsi Matematika dan Teknis Sistem AI	Integrasi Budaya Marapu	Data Pendukung
5	Dashboard Pembelajaran Siswa	Sistem mencatat dan menampilkan perkembangan individu secara real-time.	Disisipkan motivasi belajar dari peribahasa atau filosofi hidup Marapu.	77% siswa merasa termotivasi melihat progres belajar yang dikaitkan dengan budaya.

Dengan penerapan sistem ini, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna, kontekstual, dan mendorong rasa bangga siswa terhadap budaya leluhurnya. Integrasi AI yang responsif terhadap karakteristik dan budaya siswa terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka[19]. Fakta bahwa lebih dari 75% siswa merasa lebih termotivasi dan mudah memahami materi menunjukkan bahwa model ini memiliki potensi besar untuk diimplementasikan secara luas, terutama di wilayah dengan kekayaan budaya lokal yang kuat seperti Sumba Barat Daya.

3.2. Hasil Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan di SMAN 1 Kodi Balaghar terhadap 60 siswa kelas XI dan 6 guru dari mata pelajaran Matematika. Tujuan uji coba adalah untuk mengukur efektivitas model pembelajaran adaptif berbasis AI dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap budaya lokal, khususnya nilai-nilai Marapu. Dalam prosesnya, digunakan dua jenis kecerdasan buatan, yaitu Natural Language Processing (NLP) untuk menganalisis respons siswa dan merekomendasikan materi pembelajaran, serta Machine Learning (ML) untuk menyesuaikan tingkat kesulitan kuis dan konten berdasarkan performa siswa[20]. Hasil uji coba menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman, partisipasi aktif, serta kebanggaan budaya di kalangan siswa, disertai kemudahan yang dirasakan guru dalam merancang pembelajaran kontekstual.

Tabel 3. Hasil Uji Coba Lapangan Model Pembelajaran Adaptif Berbasis AI Kontekstual Budaya Marapu

Aspek yang Dinilai	Indikator	Hasil Kuantitatif	Penjelasan Kontekstual
Pemahaman Budaya Lokal	Perbandingan skor pre-test dan post-test siswa.	Rata-rata naik dari 62,4 menjadi 83,7 (+21,3 poin).	Materi berbasis Marapu memperkuat koneksi siswa dengan nilai-nilai lokal.
Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran	Persentase siswa yang aktif dalam diskusi, kuis, dan tugas.	80% siswa menunjukkan keterlibatan tinggi.	Konten visual dan kuis berbasis ritual Marapu meningkatkan minat dan partisipasi siswa.
Kebanggaan terhadap Budaya Lokal	Jawaban siswa atas angket: "Saya bangga belajar budaya Marapu melalui pelajaran sekolah."	85% siswa setuju/sangat setuju.	Visualisasi dan narasi budaya Marapu membangkitkan rasa memiliki dan identitas budaya.
Respon Guru terhadap Model Pembelajaran	Guru merasa terbantu menyusun pembelajaran yang kontekstual dan menarik.	5 dari 6 guru (83%) menyatakan sistem membantu.	AI menyediakan materi yang relevan, hemat waktu, dan sesuai konteks lokal.
Penggunaan Teknologi AI	Jenis AI yang digunakan.	Natural Language Processing (NLP) dan Machine Learning (ML) .	NLP untuk rekomendasi materi berbasis respons siswa, ML untuk personalisasi dan adaptasi.

Secara keseluruhan, hasil uji coba membuktikan bahwa penerapan AI kontekstual berbasis budaya Marapu dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif siswa, tetapi juga memperkuat aspek afektif berupa kebanggaan terhadap budaya sendiri. Penggunaan NLP dan ML secara sinergis dalam model ini memungkinkan terciptanya pembelajaran yang personal, menarik, dan berakar pada kearifan lokal[20]. Selain itu, para guru merasakan dampak praktis dari penggunaan sistem ini dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan kontekstual[21]. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi cerdas dan budaya lokal merupakan strategi potensial untuk meningkatkan kualitas pendidikan di wilayah dengan kekayaan budaya seperti Sumba Barat Daya

3.3. Diskusi Temuan

Temuan dari uji coba model pembelajaran adaptif berbasis AI menunjukkan bahwa teknologi ini memiliki kecocokan tinggi untuk mendukung pembelajaran berbasis konteks lokal, terutama di sekolah-sekolah yang memiliki kekayaan budaya seperti SMAN 1 Kodi Balaghar. Dengan menggabungkan Natural Language Processing (NLP) untuk memahami respons siswa dan Machine Learning (ML) untuk menyesuaikan konten secara otomatis, sistem berhasil mengintegrasikan nilai-nilai budaya Marapu ke dalam pembelajaran secara efektif. Dibandingkan dengan model pembelajaran adaptif konvensional,

penggunaan AI menawarkan fleksibilitas dan personalisasi yang lebih tinggi[22]. Namun demikian, beberapa tantangan teknis dan kultural masih dihadapi dalam implementasinya, termasuk keterbatasan infrastruktur internet, literasi digital guru, serta kebutuhan untuk menjaga keakuratan dan keberlanjutan konten budaya lokal.

Tabel 4. Diskusi Temuan – Analisis Kecocokan, Perbandingan, dan Tantangan

Aspek	Temuan Penelitian	Data Pendukung	Kontekstualisasi Budaya Marapu
Kecocokan AI dengan Konteks Lokal	AI berhasil merekomendasikan materi sesuai minat siswa dan mengintegrasikan nilai lokal.	78% siswa merasa pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan mereka.	Sistem menampilkan konten tentang ritual Marapu, simbol adat, dan narasi leluhur.
Perbandingan dengan Model Konvensional	AI lebih cepat menyesuaikan materi dan tingkat kesulitan dibanding metode manual guru.	Waktu penyusunan materi berkurang hingga 40% menurut 5 dari 6 guru.	Guru tidak perlu membuat ulang materi; sistem menyarankan konten berbasis nilai Marapu.
Tantangan: Infrastruktur Internet	Koneksi internet di sekolah masih tidak stabil, memengaruhi akses konten AI secara penuh.	60% guru mengeluhkan gangguan jaringan saat uji coba.	Konten berbasis AI memerlukan cache/offline mode untuk menjangkau daerah minim sinyal.
Tantangan: Literasi Digital Guru	Sebagian guru belum terbiasa mengoperasikan sistem AI dan memanfaatkan fitur digital.	50% guru memerlukan pelatihan tambahan pasca-uji coba.	Pendampingan diperlukan agar guru dapat memasukkan konten budaya secara mandiri dan tepat.
Tantangan: Keakuratan Budaya Lokal	Butuh kolaborasi dengan tokoh adat untuk memastikan narasi budaya tidak keliru atau dangkal.	2 dari 6 guru menyatakan khawatir akan kesalahan dalam menyajikan konten budaya.	Diperlukan kurasi konten oleh tokoh adat Marapu untuk menjaga keaslian dan nilai tradisi.

Dari diskusi ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan AI, khususnya Natural Language Processing (NLP) dan Machine Learning (ML), sangat menjanjikan dalam mendukung pendidikan berbasis budaya lokal. Model yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat keterhubungan siswa dengan identitas budayanya[23]. Namun, agar implementasinya berhasil secara berkelanjutan, perlu dukungan dalam bentuk peningkatan infrastruktur digital, pelatihan literasi teknologi untuk guru, dan kerja sama aktif dengan komunitas budaya lokal. Dengan mengatasi tantangan ini, pembelajaran yang adaptif, kontekstual, dan bermakna akan dapat diwujudkan di sekolah-sekolah berbasis budaya seperti SMAN 1 Kodi Balaghar.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran adaptif berbasis AI yang mengontekstualisasikan budaya Marapu terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SMAN 1 Kodi Balaghar. Hasil uji coba terhadap 60 siswa kelas XI menunjukkan peningkatan skor pemahaman siswa terhadap materi berbasis budaya lokal dari 62,4 (pre-test) menjadi 83,7 (post-test). Selain itu, 85% siswa menyatakan merasa bangga belajar budaya Marapu di sekolah, sementara 80% menunjukkan peningkatan keterlibatan aktif dalam proses belajar. Keberhasilan ini didukung oleh pemanfaatan dua jenis kecerdasan buatan, yaitu Natural Language Processing (NLP) untuk memahami minat siswa dan merekomendasikan materi, serta Machine Learning (ML) untuk menyesuaikan konten dan kuis secara otomatis berdasarkan performa individu.

Dari sisi guru, 5 dari 6 guru (83%) menyatakan bahwa model ini sangat membantu mereka dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif. Dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, sistem AI memungkinkan guru menyusun materi yang lebih cepat dan tepat sasaran, dengan penyesuaian yang langsung merespons kebutuhan siswa di kelas. Selain sebagai inovasi pedagogis, sistem ini juga berhasil mengintegrasikan nilai-nilai budaya Marapu secara tepat dan menarik, berkat fitur visualisasi adat, kuis berbasis tradisi lokal, serta narasi pembelajaran yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini membuktikan bahwa teknologi, jika dirancang secara kontekstual, dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam menjaga dan menumbuhkan kecintaan siswa terhadap identitas budaya mereka.

Implikasi dari penelitian ini mencakup dua hal utama. Pertama, model ini mendorong pentingnya integrasi budaya lokal dalam pengembangan kurikulum nasional, khususnya melalui pemanfaatan teknologi seperti AI yang adaptif dan responsif terhadap konteks lokal. Kedua, temuan ini memperkuat peran sekolah sebagai agen pelestarian budaya, bukan hanya sebagai lembaga pendidikan formal. Dengan memberikan ruang bagi kearifan lokal dalam pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi, sekolah tidak hanya mentransfer ilmu, tetapi juga membangun kesadaran budaya dan jati diri siswa. Oleh karena itu, pendekatan ini layak dijadikan model replikasi di daerah lain yang kaya budaya lokal, sebagai upaya konkret membangun pendidikan yang kontekstual, berakar, dan bermakna.

Berdasarkan temuan dan keberhasilan implementasi model pembelajaran adaptif berbasis AI yang mengontekstualisasikan budaya Marapu, disarankan agar pengembangan model serupa dilakukan untuk budaya lokal lainnya di Nusa Tenggara Timur (NTT) maupun daerah-daerah lain di Indonesia yang memiliki kekayaan kearifan lokal. Potensi AI dalam mendukung pendidikan kontekstual sangat besar, namun implementasi optimal memerlukan dukungan kebijakan pendidikan yang progresif dan penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, khususnya di sekolah-sekolah terpencil. Pemerintah daerah, dinas pendidikan, serta mitra teknologi diharapkan dapat berkolaborasi untuk menyediakan pelatihan literasi digital bagi guru serta memastikan akses internet dan perangkat pendukung tersedia secara merata. Dengan demikian, model pembelajaran seperti ini tidak hanya akan relevan secara lokal, tetapi juga berkontribusi pada transformasi pendidikan nasional yang inklusif dan berakar pada budaya bangsa.

Daftar Pustaka

- [1] A. P. Setiawi, S. D. I. Mau, D. R. Sabawaly, and A. U. Janga, "Workshop Artikel Digital Untuk Pariwisata Berkelanjutan: Mengintegrasikan Budaya Literasi, Green School, Dan Teknologi," *J. Pengabd. Kpd. Masy. IPTEKS*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2024.
- [2] A. P. Setiawi, E. Edwin, and S. D. I. Mau, "HUBUNGAN FILSAFAT, KEBUDAYAAN, DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNTUK SEKOLAH DASAR DI SUMBA BARAT DAYA, NTT," *J. Educ. Dev.*, vol. 13, no. 1, pp. 311–318, 2025.
- [3] A. P. Setiawi, "Belajar Satuan Ukur Melalui Motif Tenun Sumba Pendekatan Matematika Kontekstual Di SDK Marsudirini Tambolaka," *Adi Widya J. Pendidik. Dasar*, vol. 9, no. 2, 2024.
- [4] N. A. R. Harahap, "ANALISIS PENERAPAN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMA NEGERI 1 SELUMA," UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2024.
- [5] A. Rahim, W. Y. Elsoin, V. I. Bhia, C. Derian, and E. C. Quevara, "Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi untuk Meningkatkan Kualitas Proses Pembelajaran di Kelas," *J. Pengabd. Kpd. Masy. IPTEKS*, vol. 2, no. 1, pp. 56–61, 2024.
- [6] Y. S. Bitu, A. P. Setiawi, F. G. Bili, S. A. Iriyani, and E. N. S. Patty, "Pembelajaran Interaktif: Meningkatkan Keterlibatan Dan Pemahaman Siswa," *J-KIP (Jurnal Kegur. dan Ilmu Pendidikan)*, vol. 5, no. 2, 2024.
- [7] W. Rahmi, H. Azis, I. Nasar, and A. Setiawi, "Challenges and Solutions in the Development of Educational Technology in Indonesia," in *Proceedings of the 4th International Conference on Education, Humanities, Health and Agriculture, ICEHHA*, 2024, pp. 13–14.
- [8] D. E. Anita *et al.*, "ILMU KOMUNIKASI, SOSIOLOGI DAN PSIKOLOGI DALAM MENYONGSONG INDONESIA EMAS," 2025.
- [9] T. Y. N. Adoe *et al.*, "MODEL, METODE, DAN STRATEGI," 2024.
- [10] A. P. Setiawi, "Menjelajahi Teori Pendidikan Modern: Tinjauan Literatur tentang Teori Kecerdasan Ganda Terhadap Proses Belajar Siswa Di Era Digital," *J-KIP (Jurnal Kegur. dan Ilmu Pendidikan)*, vol. 5, no. 3, 2024.
- [11] A. P. Setiawi, S. D. I. Mau, D. R. Sabawaly, and others, "Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia dan Interaktif," *Varied Knowl. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 10–18, 2024.
- [12] A. G. Spatioti, I. Kazanidis, and J. Pange, "A comparative study of the ADDIE instructional design model in distance education," *Information*, vol. 13, no. 9, p. 402, 2022.
- [13] H. D. Pingge and R. M. Aingu, "Studi Etnopedagogi Nilai-Nilai Sila Pancasila pada Budaya Lokal Masyarakat Adat Sumba," *J. Papeda J. Publ. Pendidik. Dasar*, vol. 3, no. 1, pp. 16–22, 2021.
- [14] A. P. Setiawi, G. S. Bito, and I. Nasar, "The Implementation of ICT in Improving Mathematical Literacy Skills: A Systematic Literature Review Study," 2025.
- [15] A. P. Setiawi and T. Kurra, "Pemecahan Masalah Matematika Dengan Inovasi Berbasis IT Di SDK Marsudirini Tambolaka," *J. Pengabd. Kpd. Masy. IPTEKS*, vol. 1, no. 1, pp. 94–97, 2023.
- [16] S. Suherwin, R. Rachmat, I. Said, and S. N. Asia, "Pembangunan Sistem AI Berdasarkan Analisis Aktivitas Digital Untuk Mengidentifikasi Gaya Belajar Siswa," *RIGGS J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 2, pp. 3117–3122, 2025.
- [17] A. P. Setiawi, I. N. Suparta, and I. G. P. Suharta, "Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika," 2020.
- [18] I. S. Budi, I. B. Putrayasa, N. M. R. Wisudariani, and I. N. Sudiana, "Peran Dan Tantangan Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Inovasi Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Bahasa Indonesia Masa Depan," *Learn. J. Inov. Penelit. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no.

-
- 4, pp. 1188–1194, 2024.
- [19] A. P. Setiawi, E. N. S. Patty, and S. R. M. Making, “Dampak artificial intelligence dalam pembelajaran sekolah menengah atas,” *Indo-MathEdu Intellectuals J.*, vol. 5, no. 1, pp. 680–684, 2024.
- [20] Y. Kang, Z. Cai, C.-W. Tan, Q. Huang, and H. Liu, “Natural language processing (NLP) in management research: A literature review,” *J. Manag. Anal.*, vol. 7, no. 2, pp. 139–172, 2020.
- [21] A. R. Siregar *et al.*, “Etnomatematika sebagai sarana penguatan budaya lokal melalui kurikulum merdeka belajar,” in *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 2024, pp. 44–57.
- [22] D. I. A. Anggrawan *et al.*, “Teori Belajar dan Pembelajaran (MP Agustina Purnami Setiawi, S. Pd.(ed.),” 2023, *PT Rajawali Media Utama*.
- [23] Z. Satriawati *et al.*, “ARAH BARU DEDIKASI DAN SUPPORT SYSTEM DI MASYARAKAT”.