

Development of an Artificial Intelligence-Based Visual Arts Teaching Module for Elementary School Students within the Context of Palembang Culture

Pengembangan Modul Ajar Seni Rupa Berbasis Artificial Intelligence untuk Siswa Sekolah Dasar dengan Konteks Kebudayaan Palembang

*Febrian Syehan Armanda¹, Siti Dewi Maharani², Erna Retna Safitri³

^{1,2,3}Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
Correspondence Email: 06032682428020@student.unsri.ac.id

Article History: Submission: 2026-04-17 || Accepted: 2026-05-23 || Published: 2026-06-10
Sejarah Artikel: Penyerahan: 2026-04-17 || Diterima: 2026-05-23 || Dipublikasi: 2026-06-10

Abstract

This study aimed to analyze the need for developing an *Artificial Intelligence* (AI)-based art learning module integrated with Palembang local culture for elementary school students. The study was motivated by the limited availability of interactive learning media and local culture-based modules, which contributed to low student engagement and understanding in art education. The research employed a descriptive qualitative approach using the Rowntree development model, which includes needs analysis, design, and preliminary evaluation stages. The study was conducted at SD Yayasan Harapan Masa Depan Cerah, Banyuasin, South Sumatra, involving elementary school teachers and third-grade students. Data were collected through observations, interviews, and questionnaires covering pedagogical, technical, cognitive, aesthetic, socio-cultural, and evaluative aspects related to students, teachers, and learning media. The findings revealed that all aspects were categorized as high to very high. Aesthetic and cognitive aspects emerged as the dominant needs among students and learning media, while pedagogical and technical aspects were dominant among teachers. These findings highlight the importance of developing AI-based modules that are visual, interactive, contextual, and adaptive to Palembang local culture. The integration of AI and ethnopedagogical approaches is considered capable of supporting creativity, cultural literacy, and student engagement in elementary school art learning.

Keywords: *Artificial Intelligence, Ethnopedagogy, Art education, Palembang culture, Elementary school.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan pengembangan modul ajar seni rupa berbasis *Artificial Intelligence* (AI) yang terintegrasi dengan kebudayaan Palembang untuk siswa sekolah dasar. Penelitian dilatarbelakangi oleh terbatasnya media pembelajaran interaktif dan modul berbasis budaya lokal yang menyebabkan rendahnya keterlibatan serta pemahaman siswa dalam pembelajaran seni rupa. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan model pengembangan Rowntree yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, dan evaluasi awal. Penelitian dilaksanakan di SD Yayasan Harapan Masa Depan Cerah, Banyuasin, Sumatera Selatan, dengan melibatkan guru dan siswa kelas III sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket yang mencakup aspek pedagogis, teknis, kognitif, estetika, sosial-budaya, dan evaluatif pada siswa, guru, serta media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh aspek berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Aspek estetika dan kognitif menjadi kebutuhan dominan pada siswa dan media pembelajaran, sedangkan aspek pedagogis dan teknis mendominasi kebutuhan guru. Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan modul berbasis AI yang visual, interaktif, kontekstual, dan adaptif terhadap budaya lokal Palembang. Integrasi AI dan pendekatan etnopedagogi dinilai mampu mendukung kreativitas, literasi budaya, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran seni rupa sekolah dasar.

Kata kunci: *Artificial Intelligence, Etnopedagogi, Seni rupa, Budaya Palembang, Sekolah dasar.*

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



I. PENDAHULUAN

Pembelajaran seni rupa di sekolah dasar berperan penting dalam membentuk kreativitas visual, literasi budaya, dan pengalaman ekspresif siswa sejak usia dini. Kegiatan seni tidak hanya berfokus pada hasil karya, tetapi juga menekankan proses kreatif yang mampu membentuk sikap, imajinasi, dan pengalaman artistik anak (Sadli et al., 2022; Fauzi et al., 2019). Agar potensi ini berkembang secara optimal, pembelajaran harus dirancang secara terencana, menarik, dan bermakna, sehingga aspek kesungguhan, kepekaan rasa, dan daya cipta siswa dapat terakomodasi (Kurniati, 2019;

Mulyani et al., 2022). Meskipun prinsip-prinsip ini telah dikenal, implementasi modul ajar yang mengintegrasikan kearifan lokal masih terbatas. Observasi awal di SD Yayasan Harapan Masa Depan Cerah menunjukkan kurangnya media pembelajaran interaktif, terbatasnya modul berbasis budaya lokal, dan rendahnya penggunaan media digital adaptif, yang memengaruhi keterlibatan dan pemahaman siswa (Salsabila et al., 2024; Juniarti et al., 2025). Keterbatasan ini menandai perlunya pengembangan modul yang menggabungkan pendekatan kreatif, kontekstual, dan adaptif untuk memenuhi kebutuhan abad ke-21.

Budaya Palembang menyediakan sumber daya visual yang kaya, seperti motif songket, rumah limas, ukiran, tanjak, perahu bidar, dan ornamen masjid. Integrasi unsur-unsur ini terbukti meningkatkan literasi budaya siswa dan memperkuat apresiasi terhadap warisan lokal (Putra Yasa et al., 2024; Saputro et al., 2020). Modul ajar yang menyertakan elemen budaya ini dapat memperkaya pengalaman belajar sekaligus membangun identitas budaya anak secara lebih mendalam. Perkembangan teknologi pendidikan memberikan peluang baru untuk inovasi pembelajaran. Pemanfaatan media digital interaktif telah terbukti meningkatkan keterlibatan, kreativitas, dan pemahaman siswa, meski sebagian besar studi masih terbatas pada mata pelajaran non-seni atau modul konvensional (Dharmayani et al., 2022; Raharjo et al., 2023). Pengembangan modul berbasis AI yang adaptif dan interaktif menjadi relevan untuk mendukung pembelajaran seni rupa dasar.

Artificial Intelligence (AI) dapat digunakan untuk mempersonalisasi pengalaman belajar, menyediakan umpan balik adaptif, dan menguatkan keterlibatan siswa melalui media pembelajaran seperti video etnografis, chatbot interaktif, dan image generator (Sugiati et al., 2025; Rachman et al., 2024). Integrasi AI memungkinkan modul ajar menyampaikan konten budaya secara lebih hidup dan menarik, sehingga siswa dapat belajar secara interaktif tanpa kehilangan konteks budaya lokal.

Studi terkini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan dasar, khususnya bidang seni, mampu meningkatkan kreativitas siswa dan keterlibatan dalam pembelajaran jika diarahkan dengan strategi pedagogis yang tepat (Naufal, 2023; Raharjo, Safitri, & Saputra, 2023). Hal ini menekankan pentingnya kombinasi AI dan pendekatan etnopedagogi agar modul ajar dapat memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan personal. Namun, riset spesifik mengenai integrasi AI dengan budaya lokal Palembang masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian hanya menekankan media digital atau pembelajaran berbasis teknologi secara umum, tanpa memperhatikan aspek lokal dan estetika khas Palembang (AlTwijri & Alghizzi, 2024; Eprilia et al., 2023). Kesenjangan ini menandai adanya gap penelitian yang perlu diisi dengan modul ajar inovatif berbasis AI yang relevan secara budaya.

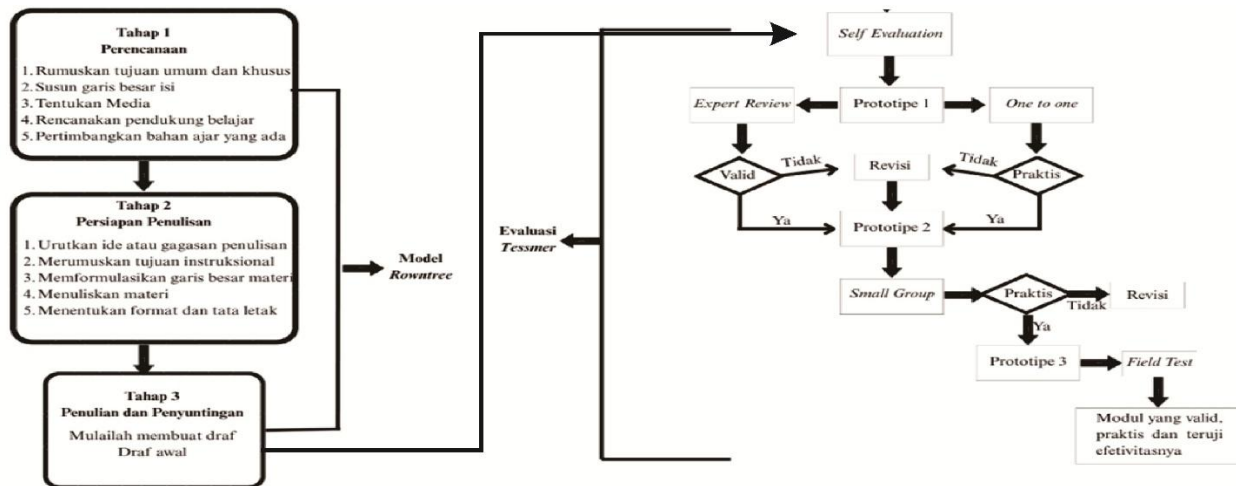
Pendekatan etnopedagogi memungkinkan siswa belajar secara kontekstual sekaligus memahami nilai budaya, memperkuat identitas lokal, dan meningkatkan makna belajar (Yasa, 2023; Indayati et al., 2023). Integrasi AI dalam konteks ini dapat memperkuat keterlibatan siswa, meningkatkan motivasi, dan menyediakan media pembelajaran yang lebih fleksibel sesuai kebutuhan individual (Mardati & Maryani, 2024; Subasman & Nasyiruddin, 2024).

Analisis kebutuhan awal merupakan langkah penting untuk memastikan modul dikembangkan sesuai kondisi nyata di sekolah, termasuk kesiapan guru, infrastruktur, dan respons siswa terhadap interaksi budaya dan teknologi dalam seni rupa. Data observasi menunjukkan bahwa aspek kognitif dan estetika siswa menjadi perhatian utama, sehingga modul harus menekankan visualisasi motif budaya, aktivitas praktik langsung, dan konten kontekstual (Ekaputra et al., 2024; Faatin & Rusnilawati, 2022). Penelitian ini difokuskan pada analisis kebutuhan pengembangan modul ajar seni rupa berbasis AI yang terintegrasi dengan kebudayaan Palembang untuk siswa kelas II SD. Temuan dari tahap analisis kebutuhan ini diharapkan menjadi landasan bagi pengembangan modul yang valid, praktis, dan efektif pada tahap penelitian selanjutnya, serta memberikan kontribusi baru dalam pendidikan seni rupa berbasis teknologi dan budaya lokal (Sabilah et al., 2023; Sari et al., 2024).

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memetakan kebutuhan siswa, guru, serta media pembelajaran pada topik kebudayaan di kota Palembang di mata pelajaran Seni Rupa kelas III sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena relevan untuk menggambarkan

kondisi belajar secara alami dan mendalam sesuai karakteristik peserta didik usia operasional konkret (Creswell & Poth, 2018; Merriam & Tisdell, 2022). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun 2025/2026. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Yayasan Harapan Masa Depan Cerah (SD YHMDC), yang berlokasi di KOMPLEKS PT. HINDOLI INTI PULAU RIMAU, Mukut, Kec. Pulau Rimau, Kab. Banyuasin, Prov. Sumatera Selatan. Prosedur penelitian pengembangan modul ajar seni rupa berbasis AI untuk siswa kelas 2 Sekolah Dasar dengan konteks Kebudayaan Palembang yang akan dilakukan dengan tiga tahapan berdasarkan model pengembangan Rowntree yaitu:



Gambar 1. Model pengembangan Rowntree

Gambar di atas menggambarkan kerangka kerja pengembangan modul ajar menurut model Rowntree, yang terdiri dari tiga tahap utama: analisis kebutuhan, perancangan/desain, dan evaluasi awal. Tahap analisis kebutuhan menekankan identifikasi kebutuhan siswa, guru, dan media pembelajaran agar modul yang dikembangkan relevan dan tepat sasaran. Tahap perancangan meliputi penyusunan struktur modul, integrasi konten budaya Palembang, dan pemilihan fitur AI yang mendukung pembelajaran interaktif. Tahap evaluasi awal digunakan untuk menguji kesesuaian dan kepraktisan modul melalui umpan balik guru dan siswa sebelum modul dikembangkan lebih lanjut. Model ini menekankan pendekatan iteratif dan adaptif sehingga setiap modul yang dihasilkan lebih responsif terhadap kebutuhan peserta didik dan konteks pembelajaran lokal. Penelitian ini memuat indikator-indikator yang digunakan untuk menilai kebutuhan pembelajaran siswa dalam enam aspek utama, yaitu pedagogi, teknik, kognitif, estetika, sosial budaya, dan evaluatif. Setiap aspek diuraikan menjadi beberapa butir indikator yang digunakan untuk pengumpulan data melalui observasi, angket, dan wawancara.

Tabel 1. Kisi – Kisi Analisis Kebutuhan Siswa

Aspek	Indikator	Nomor Butir
A. Pedagogi	a. Pemahaman	1,2,
	b. Metode Pembelajaran	3,4,
	c. Proses Pembelajaran	5,6,
B. Teknik	a. Aksesibilitas	7,8,
	b. Keterampilan	9,10,
C. Kognitif	a. Kemampuan Menyerap Informasi	11,12,
	b. Pemahaman Materi	13,14,
D. Estetika	a. Preferensi	15,16,
	b. Tampilan Visual dan Estetika	17,18,
E. Sosial Budaya	a. Relevansi	19,20,
	b. Nilai-nilai Sosial dan Budaya Lokal	21,
F. Evaluasi	a. Pengukuran Tingkat Pemahaman	22,23,
	b. Feedback	24

Analisis data dari tabel di atas akan digunakan untuk menentukan prioritas pengembangan modul, dengan mengidentifikasi aspek yang paling membutuhkan perhatian dan integrasi dalam desain modul ajar berbasis AI dan budaya Palembang. Sedangkan untuk kisi-kisi analisis kebutuhan guru terlihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Kisi- Kisi Analisis Kebutuhan Guru

Aspek	Indikator	Nomor Butir
A. Pedagogi	a. Pemahaman	1,2,
	b. Metode Pembelajaran	3,4,
B. Teknik	a. Infrastruktur	5,6,
	b. Keterjangkauan	7,8,
C. Kognitif	a. Kemampuan	9,10,
	b. Pemahaman Materi	11,12,
D. Estetika	a. Desain	13,14,
	b. Kesesuaian	15,16,
E. Sosial Budaya	a. Integrasi	17,18,
	b. Refresentasi Keberagaman	19,20,
F. Evaluasi	a. Alat Evaluasi Internal	21,22,
	b. Laporan dan Data	23,24

Kisi-kisi pada table di atas akan digunakan untuk menilai kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi, menyusun strategi pembelajaran inovatif, dan menyesuaikan materi dengan kebutuhan siswa, sehingga perancangan modul dapat lebih tepat sasaran. Sedangkan kisi-kisi analisis kebutuhan media pembelajaran seperti table di bawah ini.

Tabel 3. Kisi-Kisi Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran

Aspek	Indikator	Nomor Butir
A. Pedagogi	a. Kesesuaian Konten Media	1,2,
	b. Kemampuan Media	3,4,
B. Teknik	a. Format dan Teknologi Media	5,6,
	b. Kepraktisan Media	7,8,9,
C. Kognitif	a. Kemampuan Media	10,11,
	b. Elemen Visual	12,13,
	c. Pemahaman	14,15,
D. Estetika	a. Desain Visual Media	16,17,
	b. Kesesuaian Elemen Visual	18,19,
E. Sosial Budaya	a. Integrasi Desain dan Konten	20,21,
	b. Keberagaman	22,
F. Evaluasi	a. Penyediaan Alat Evaluasi	23,
	b. Kemampuan Media	24

Hasil analisis kebutuhan media pada table di atas menjadi acuan untuk mendesain modul ajar yang interaktif, estetis, mudah diakses, dan adaptif, sekaligus memperkuat keterkaitan antara aktivitas belajar di sekolah dan di rumah. Data ini juga membantu dalam menentukan fitur AI yang sesuai untuk mendukung visualisasi motif budaya dan interaktivitas modul.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket kepada guru serta siswa kelas III (25 laki-laki dan 15 perempuan) di Sekolah Dasar. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif persentase untuk mengetahui tingkat kebutuhan media pembelajaran. Hasil analisis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Analisis Kebutuhan siswa

Aspek	Analisis Kebutuhan Siswa (Sekolah)	Kategori kebutuhan	Korelasi	Interpretasi
Pedagogis	84.4	Sangat Butuh	0.72	Kuat

Teknis	79.0	Butuh	0.69	Sedang kuat
Kognitif	86.5	Sangat Butuh	0.73	Kuat
Estetika	88.0	Sangat Butuh	0.67	Sedang
Sosial Budaya	85.5	Sangat Butuh	0.74	Kuat
Evaluatif	82.0	Sangat Butuh	0.68	Sedang

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa seluruh aspek berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi, dengan persentase tertinggi pada aspek estetika (88,0%), diikuti kognitif (86,5%), sosial budaya (85,5%), dan pedagogis (84,4%). Aspek teknis menunjukkan nilai terendah (79,0%) namun tetap termasuk kategori butuh. Temuan ini menegaskan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran yang menarik, kontekstual, dan mendukung pemahaman konseptual. Korelasi antara kebutuhan di sekolah dan kegiatan belajar di rumah menunjukkan hubungan positif kuat hingga sedang ($r_s = 0,67-0,74$), dengan nilai tertinggi pada aspek sosial budaya dan kognitif. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas belajar di rumah selaras dengan proses pembelajaran di sekolah, terutama pada dimensi pemahaman konsep dan relevansi konteks budaya lokal, sehingga mendukung urgensi pengembangan media pembelajaran digital yang adaptif dan bermakna.

Tabel 5. Hasil analisis kebutuhan guru

Aspek	Analisis Kebutuhan Guru	Kategori kebutuhan	Korelasi	Interpretasi
Pedagogis	87.0	Sangat Butuh	0.78	Kuat
Teknis	83.5	Sangat Butuh	0.75	Kuat
Kognitif	85.2	Sangat Butuh	0.70	Kuat
Estetika	86.8	Sangat Butuh	0.68	Sedang
Sosial Budaya	84.6	Sangat Butuh	0.72	Kuat
Evaluatif	81.4	Sangat Butuh	0.71	Kuat

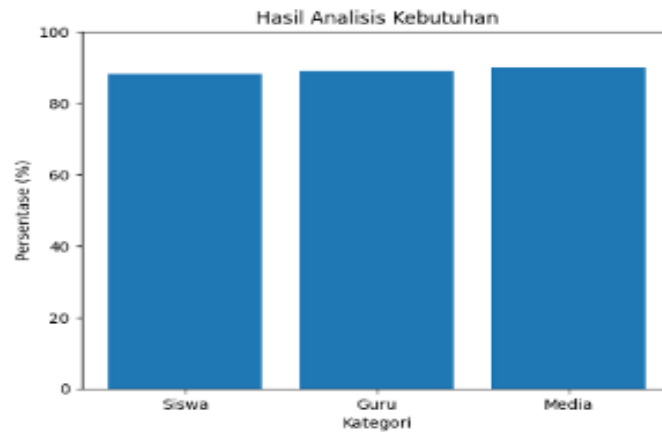
Hasil analisis kebutuhan guru menunjukkan bahwa seluruh aspek berada pada kategori sangat butuh, dengan persentase tertinggi pada aspek pedagogis (87,0%) dan terendah pada aspek evaluatif (81,4%). Hal ini mengindikasikan bahwa guru memiliki kebutuhan tinggi dalam mengembangkan strategi pembelajaran aktif, penguasaan teknologi, serta penerapan evaluasi reflektif. Korelasi antara kebutuhan guru dan kegiatan belajar siswa di rumah menunjukkan hubungan positif yang kuat ($r_s = 0,68-0,78$), terutama pada aspek pedagogis dan teknis, yang menegaskan peran sentral guru dalam membentuk kebiasaan belajar mandiri peserta didik melalui integrasi pembelajaran digital. Temuan ini memperlihatkan keselarasan antara kesiapan guru dan pola belajar siswa, sehingga memperkuat urgensi pengembangan media pembelajaran interaktif yang mampu menghubungkan aktivitas belajar di sekolah dan di rumah secara berkesinambungan.

Tabel 6. Hasil Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran

Aspek	Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran	Kategori kebutuhan	Korelasi	Interpretasi
Pedagogis	86.2	Sangat Butuh	0.73	Kuat
Teknis	82.8	Sangat Butuh	0.70	Kuat
Kognitif	87.4	Sangat Butuh	0.74	Kuat
Estetika	89.1	Sangat Butuh	0.68	Sedang
Sosial Budaya	85.6	Sangat Butuh	0.71	Kuat
Evaluatif	83.3	Sangat Butuh	0.69	Sedang-Kuat

Hasil analisis kebutuhan media pembelajaran menunjukkan bahwa seluruh aspek berada pada kategori sangat butuh, dengan persentase tertinggi pada aspek estetika (89,1%) dan kognitif (87,4%), yang menandakan pentingnya media yang menarik secara visual dan mampu memperkuat pemahaman konsep siswa. Aspek teknis dan evaluatif menunjukkan persentase lebih rendah namun tetap tinggi (82,8% dan 83,3%), menegaskan perlunya media yang mudah

diakses sekaligus menyediakan umpan balik pembelajaran yang efektif. Korelasi antara kebutuhan media dan kegiatan belajar siswa di rumah berada pada kisaran $r_s = 0,68-0,74$, menunjukkan hubungan positif kuat, khususnya pada aspek pedagogis dan kognitif. Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas media pembelajaran tidak hanya bergantung pada desain teknis dan estetika, tetapi juga pada sejauh mana media mampu mengakomodasi proses belajar siswa di sekolah maupun di rumah secara terpadu. Berikut rekapitulasi hasil analisis kebutuhan dari tiga sumber utama: siswa, guru, dan media pembelajaran.



Gambar 2. Hasil Rekapitulasi Analisis Kebutuhan Siswa, Guru dan Media

Gambar di atas memvisualisasikan tingkat kebutuhan pada setiap aspek, yaitu pedagogis, teknis, kognitif, estetika, sosial budaya, dan evaluatif, sehingga pembaca dapat melihat secara cepat dimensi mana yang paling membutuhkan perhatian dalam pengembangan modul ajar. Data menunjukkan bahwa aspek estetika dan kognitif memiliki skor tertinggi pada siswa dan media, menandakan pentingnya modul yang menarik secara visual dan mampu memperkuat pemahaman konsep. Aspek pedagogis dan teknis pada guru juga menempati kategori sangat tinggi, mengindikasikan perlunya peningkatan kompetensi guru dalam mengimplementasikan modul berbasis AI dan budaya lokal.

B. Pembahasan

Hasil analisis kebutuhan siswa, guru, dan media menunjukkan bahwa seluruh aspek berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi, yang menandakan urgensi pengembangan modul ajar inovatif, adaptif, dan kontekstual. Tingginya kebutuhan pada aspek estetika dan kognitif siswa menegaskan perlunya modul yang menonjolkan visual motif budaya Palembang dan menyediakan aktivitas praktik langsung untuk memperkuat pemahaman konsep. Analisis ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menekankan pentingnya representasi visual dan pengalaman belajar kontekstual bagi peserta didik tahap operasional konkret (Fauzi et al., 2019; Kurniati, 2019).

Dari sisi guru, dominasi kebutuhan pada aspek pedagogis dan teknis menekankan pentingnya peningkatan kompetensi profesional dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis AI. Hasil ini konsisten dengan penelitian Nurmata et al. (2021) yang menunjukkan bahwa guru memerlukan penguasaan strategi berbasis praktik dan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Kesiapan guru juga terkait dengan implementasi Kurikulum Merdeka, yang menuntut guru untuk lebih kreatif dan adaptif dalam mengembangkan perangkat ajar (Mulyani et al., 2022). Analisis kebutuhan media pembelajaran menyoroti pentingnya aspek estetika dan kognitif sebagai faktor utama dalam desain modul. Skor tinggi pada aspek ini memperkuat temuan bahwa media yang efektif harus mampu memfasilitasi pemahaman konsep dan meningkatkan keterlibatan siswa, sejalan dengan penelitian Maulida (2022) dan Juniarti et al. (2025). Berbeda dengan modul konvensional atau media digital sederhana, pengembangan modul berbasis AI memungkinkan interaktivitas dan personalisasi yang lebih tinggi, yang menjadi nilai kebaruan (novelty) dalam konteks pendidikan seni rupa dasar.

Integrasi pendekatan etnopedagogi dalam modul ajar memperkuat makna belajar dan

membangun identitas budaya siswa. Unsur budaya Palembang seperti motif songket, rumah limas, ukiran, dan tanjak diintegrasikan untuk meningkatkan apresiasi dan keterlibatan siswa (Yasa, 2023; Indayati et al., 2023; Mariana et al., 2023). Kombinasi etnopedagogi dan AI tidak hanya berorientasi pada pelestarian budaya, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar yang modern dan interaktif, mendukung kreativitas dan pemahaman konsep secara simultan.

Korelasi yang kuat antar-aspek siswa, guru, dan media menegaskan adanya keterkaitan sistemik yang saling mendukung dalam proses pembelajaran. Temuan ini memperluas penelitian sebelumnya yang cenderung membahas aspek-aspek tersebut secara terpisah, menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran merupakan hasil sinergi antara kesiapan guru, kebutuhan peserta didik, dan kualitas media yang digunakan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aspek teknis dan evaluatif guru serta media tetap menjadi perhatian, karena skor lebih rendah dibandingkan aspek lain. Hal ini menekankan perlunya modul yang mudah diakses, menyediakan umpan balik efektif, dan mendukung kompetensi TPACK guru dalam mengintegrasikan teknologi AI secara optimal (Mardati & Maryani, 2024).

Analisis kebutuhan juga menyoroti pentingnya kesinambungan pembelajaran antara sekolah dan rumah. Korelasi positif antara aktivitas belajar di rumah dengan kebutuhan di sekolah menunjukkan bahwa modul ajar harus mendukung proses belajar terpadu, dengan media interaktif yang responsif terhadap konteks belajar di rumah maupun di sekolah (Ekaputra et al., 2024; Faatin & Rusnilawati, 2022). Penekanan pada aspek kognitif dan estetika pada siswa menunjukkan bahwa modul ajar harus memadukan visualisasi motif budaya Palembang dengan aktivitas kreatif yang mendorong eksplorasi dan praktik langsung. Pendekatan ini memungkinkan siswa memahami konsep seni rupa sekaligus mengapresiasi budaya lokal, sehingga pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna.

Dari perspektif guru, pengembangan modul ini menuntut peningkatan literasi digital dan penguasaan AI, termasuk kemampuan merancang media bumper video etnografis, chatbot interaktif, dan adaptive quiz untuk visualisasi motif budaya. Kesiapan guru menjadi faktor kunci agar integrasi AI dan budaya lokal dalam modul dapat berjalan efektif (Sugiati et al., 2025; Rachman et al., 2024). Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan modul ajar seni rupa berbasis AI yang terintegrasi dengan budaya Palembang memberikan kontribusi strategis. Modul ini mampu memenuhi kebutuhan tinggi pada aspek kognitif, estetika, pedagogis, teknis, sosial budaya, dan evaluatif, sekaligus menghadirkan solusi inovatif untuk pembelajaran seni rupa yang kontekstual, adaptif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

IV. SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa kebutuhan pembelajaran pada aspek pedagogis, teknis, kognitif, estetika, sosial-budaya, dan evaluatif berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi pada siswa, guru, media, dan desain instruksional, sehingga menegaskan pentingnya pengembangan pembelajaran yang terintegrasi secara sistemik. Dominasi aspek kognitif dan estetika menekankan perlunya penyajian materi yang jelas sekaligus menarik secara visual untuk meningkatkan keterlibatan siswa, didukung oleh kesinambungan pembelajaran di sekolah dan di rumah. Selain itu, kompetensi pedagogis dan teknis guru menjadi kunci dalam integrasi teknologi, sementara aspek sosial-budaya menegaskan pentingnya pembelajaran yang kontekstual. Dengan demikian, analisis kebutuhan menjadi fondasi utama dalam pengembangan media pembelajaran digital yang inovatif, seimbang, dan bermakna.

DAFTAR RUJUKAN

- Abo-Khalil, A. G. (2024). Integrating sustainability into higher education challenges and opportunities for universities worldwide. *Heliyon*, 10(9), e29946. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29946>
- Adhiansyah, Hanif Krisna, Hariyanto, Putri Dwi, Khoirunnisa, A., Lestari, Adinda Dwi Putri, Fadilah, Rizka Elan, Mahardika, I Ketut, & Yusmar, F. (2023). Peran Masyarakat Dalam Perkembangan Mental Anak Di Era Teknologi. *FKIP E-PROCEEDING*, 72–79.
- AlTwijri, L., & Alghizzi, T. M. (2024). Investigating the integration of artificial intelligence in English

as foreign language classes for enhancing learners' affective factors: A systematic review. *Heliyon*, 10(10), e31053. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31053>

- Ansori, C., Warmada, I. W., Setiawan, N. I., & Yogaswara, H. (2023). Geospatial analysis of the distribution of the Megalithic to colonial cultural features at the Karangsembung-Karangbolong National Geopark, Kebumen, Indonesia and its surrounding area. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11(3), 407–432. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2023.06.002>
- Arifudin, O. (2023). Analisis Teori Taksonomi Bloom Pada Pendidikan Di Indonesia. *Jurnal Al-Amar (JAA)*, 4(1), 13–22.
- Asiati, S., & Hasanah, U. (2022). Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Sekolah Penggerak. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 19(2), 61–72. <https://doi.org/10.54124/jlmp.v19i2.78>
- Craig, C. A., Petrun Sayers, E. L., Gilbertz, S., & Karabas, I. (2022). The development and evaluation of interdisciplinary STEM, sustainability, and management curriculum. *International Journal of Management Education*, 20(2), 100652. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100652>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Daryanes, F., Darmadi, D., Fikri, K., Sayuti, I., Rusandi, M. A., & Situmorang, D. D. B. (2023). The development of articulate storyline interactive learning media based on case methods to train student's problem-solving ability. *Heliyon*, 9(4), e15082. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15082>
- Dharmayani, N. P. A. G., Agung, A. A. G., & Wiyasa, I. K. N. (2022). Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Efektif Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(2), 317–327. <https://doi.org/10.23887/jppp.v7i2.54767>
- Ekaputra, F., Fuldjaratman, F., Rusdi, M., Dewi, F., & Theis, R. (2024). Pelatihan Pengembangan Keterampilan Guru SMA Melalui Pembuatan Flipbook Sebagai Sumber Belajar Mandiri. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 4(3), 1843–1850. <https://doi.org/10.33379/icom.v4i3.5095>
- Elhefni, E., Al Ihwanah, A. I., Syarifudin, A., Handayani, T., & Ariani, R. (2023). Khuluqiyah Values in Sedekah Pedusunan in Strengthening Character Based on Local Wisdom. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 15(2), 781–792. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v15i2.2538>
- Eprilia, W., Raharjo, M., & Nurhasan, N. (2023). Analisis Kebutuhan Model Pbl Berbasis Video Boneka Interaktif Pada Materi Zakat Di Sekolah Dasar. *Dharmas Education Journal (DE Journal)*, 4(2), 659–668. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v4i2.1140>
- Faatin, N. A., & Rusnilawati, Nf. (2022). Pengembangan Media Digital Wordwall Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Materi Operasi Bilangan Kelas Vi. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 221. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v10n2.p221--238>
- Implementasi pendidikan multikultural berbasis kurikulum merdeka di kinderstation senior high school yogyakarta.* (2023).
- Istiqomah, F., Firdaus, A., & Dewi, R. S. (2023). *Analisis Perencanaan , Pelaksanaan , dan Evaluasi Problem Based Learning dan Project Based Learning.* 06(01), 9245–9256.
- Juniarti, E., Salsabila, N., & Maulida, R. (2025). Analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis AI untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(1), 77–88.

- Kurniati, D. (2019). Optimalisasi kreativitas siswa melalui pembelajaran seni rupa berbasis proyek. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 101–114.
- Lailiyah, S., Arrifadah, Y., Sadieda, L. U., Yanti, A. W., & Mareta, F. (2024). *Analysis of Madrasah Ibtidaiyah Teachers ' Understanding of Differentiated Learning Training for Merdeka Curriculum*. 1–19. <https://doi.org/10.23917/ppd.v11i1.4311>
- LUSIANA, V. (2022). Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *ACTION : Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 2(2), 165–177. <https://doi.org/10.51878/action.v2i2.1198>
- Mardati, A., & Maryani, I. (2024). *TPACK and Its Contribution to Develop Differentiated Learning in Elementary School*. 50–63. <https://doi.org/10.23917/ppd.v11i1.3336>
- Maulida, R. (2022). Pengembangan media pembelajaran seni rupa berbasis digital untuk meningkatkan keterlibatan siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 8(3), 205–218.
- Mulyani, S., Prasetyo, D., & Hartono, A. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran kreatif di SD. *Jurnal Pendidikan dan Kurikulum*, 10(1), 55–68.
- Murtado, D., Hita, I. P. A. D., Chusumastuti, D., Nuridah, S., Ma'mun, A. H., & Yahya, M. D. (2023). Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Online Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah Atas. *Journal on Education*, 6(1), 35–47. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2911>
- Naufal. (2023). Pengembangan Video Animasi Berbasis Doratoon Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Smp Islam Cendekia Harapan Denanyar Jombang. *JUPI (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 2(1), 38–51. <https://doi.org/10.58788/jupi.v2i1.3369>
- Nurchayanti, R. M., & Tirtoni, F. (2023). Media Pembelajaran Audiovisual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 265–270. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4605>
- Nurmata, S., Santoso, B., & Handayani, T. (2021). Peran guru dalam meningkatkan keterlibatan siswa melalui strategi praktik berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 9(2), 112–125.
- Penebangan, A., Secara, H., Di, L., Distrik, W., & Kabupaten, S. (2024). *Jurnal Lingkar Pembelajaran Inovatif*. 5(April), 105–117.
- Puspita, A. A., Fitri, A. F., & Yuliani, N. V. (2023). Systematic Literature Review: Media Pembelajaran IPA pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Sekolah Dasar. *Snhrp*, 2(202), 117–126. <https://ejerp.id-sre.org/index.php/pjer/article/view/54%0Ahttps://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/805%0Ahttps://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/805/736>
- Putra Yasa, I. P. N. A., Cahyani, N. K. I. D., Pratama, P. A. M. P., & Puspitawati, N. M. D. (2024). Pemanfaatan Media Sosial dalam Upaya Promosi serta Konversi Budaya Lokal Nusantara. *Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR)*, 4(24), 179–190.
- Rachman, A., Putro, H. Y. S., Rusandi, M. A., & Situmorang, D. D. B. (2024). The development and validation of the “Kuesioner Tema Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila” (KT P5): A new tool for strengthening the Pancasila Student Profile in Indonesian pioneer schools. *Heliyon*, 10(16), e35912. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35912>
- Raharjo, M., Safitri, E. R., & Harlin, H. (2023). Interactive Video Development With a Scientific-Based Ethnopedagogical Approach for Elementary School Students : An Analysis Review. *Pedagogia :*

- Raharjo, M., safitri, E. R., & Saputra, A. (2023). The Development of the Hybrid Learning Method with the Open Broadcaster Software (OBS) Application. *Proceedings of the Fifth Sriwijaya University Learning and Education International Conference (SULE-IC 2022)*, 398–408. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-010-7_40
- Sabilah, I. ., Umar, U., & Erliana, Y. D. . (2023). Analisis Tingkat Kesiapan Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 4(3), 210–215. <https://doi.org/10.54371/ainj.v4i3.311>
- Saputro, R. A., Idris, M., & Suryani, I. (2020). Sejarah Dan Budaya Palembang Barat Sebagai Sumber Buku Saku Sejarah. *Kalpataru: Jurnal Sejarah Dan Pembelajaran Sejarah*, 6(1), 6–17. <https://doi.org/10.31851/kalpataru.v6i1.4647>
- Sari, A. M., Rakimahwati, R., Suryana, D., Jamna, J., & Jasrial, J. (2024). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantu Game Edukasi di Taman Kanak-kanak. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(1), 130–140. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i1.598>
- Sari, A., Yadi, F., & Gulo, F. (2025). *Bridging Gaps in Chemistry Instruction : Analyzing the Need for Interactive Learning Media at Senior High School in Sungai Pinang District*. 17, 771–783. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i1.6089>
- Sari, S. E., Pahlevi, M. R., Safitri, S., Studi, P., Sejarah, P., & Sriwijaya, U. (2022). *Pengembangan Sumber Belajar Berbasis VistaCreate dengan Pendekatan*.
- Subasman, I., & Nasziruddin, F. (2024). Sistem Pendidikan Islam Dalam Membangun Karakter: Evaluasi Program Ajengan Masuk Sekolah Di Pangandaran. *Journal on Education*, 6(4), 18147–18160. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5732>
- Sugiati, S., Sri, A. T., & Fadilla, U. H. R. (2025). Artificial Intellegence sebagai Asisten Guru Pendidikan Agama Islam dalam Pembelajaran. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 6(1), 93–99. <https://doi.org/10.54371/ainj.v6i1.775>
- Suprapmanto, J., & Zakiyah, S. W. (2024). Analisis Permasalahan Analisis Permasalahan Pembelajaran IPAS pada siswa kelas 4 SD. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan)*, 6(2), 199–204. <https://doi.org/10.52005/belaindika.v6i2.232>
- Tri Wulandari, & Adam Mudinillah. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1), 102–118. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i1.245>
- Yulanda, F. A., Amalia, S. ., Nandana, F. Z. ., Nandana, F. Z. ., Ananda, N. R., & Maulidina, P. . (2025). Pengaruh Aplikasi AI terhadap Pola Belajar Mahasiswa Statistika Universitas Negeri Medan . *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 5(2), 211–218. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v5i2.980>