

PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN IPAS BERBASIS KEARIFAN LOKAL SASAMBO UNTUK PESERTA DIDIK SD

Ilham Handika^{1,*}, Muhammad Sobri², Asri Fauzi³, Hasnawati⁴
^{1,2,3,4} Prodi PGSD, FKIP, Universitas Mataram

Alamat korespondensi : ilhamhandika@unram.ac.id

Abstrak: Bahan ajar berbasis kearifan lokal yang terintegrasi dengan teknologi sangat penting untuk disediakan guna menunjang keberhasilan pembelajaran yang kontekstual untuk menanamkan nilai budaya lokal pada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-modul pembelajaran IPAS berbasis kearifan Lokal untuk peserta didik Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R & D) dengan model ADDIE yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data di kumpulkan menggunakan angket validasi ahli. Data tersebut dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Modul pembelajaran setelah diuji kevalidan dan kepraktisan menunjukkan hasil uji validasi ahli di peroleh rata-rata presentase yaitu 79 % yang berarti katagori layak, yang berarti produk ini sudah memenuhi aspek isi, tampilan, bahasa, dan kemudahan penggunaan dalam pembelajaran IPAS. Berdasarkan tujuan dan hasil analisis data dapat disimpulkan E-modul pembelajaran IPAS berbasis kearifan Lokal untuk peserta didik Sekolah Dasar dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: E-Modul, Kearifan Lokal, Pembelajaran IPAS

DEVELOPMENT OF IPAS LEARNING EMODUL BASED ON LOCAL WISDOM FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Abstract: Local-wisdom-based teaching materials integrated with technology are essential to support successful contextual learning and instill local cultural values in students. This study aims to develop a local wisdom-based social studies (IPAS) learning e-module for elementary school students. This study employed the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model: Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data were collected using an expert validation questionnaire. The data were analyzed qualitatively and quantitatively. After being tested for validity and practicality, the learning module yielded an average percentage of 79%, indicating a "feasible" category. This means the product meets the requirements for content, appearance, language, and ease of use in science learning. Based on the objectives and data analysis, it can be concluded that the local wisdom-based IPAS learning e-module for elementary school students is suitable for use in the learning process.

Keywords: E-Module, Local Wisdom, Science Learning

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang pendidikan dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang paling penting karena memadukan gagasan ilmiah dan sosial dengan tujuan untuk mengembangkan perspektif yang luas tentang lingkungan dan masyarakat pada siswa. Penggabungan pelajaran IPA dan IPS ini diharapkan dapat memicu anak untuk dapat mengelola lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan (Suantara, K.A., et al., 2023). Interaksi dan kolaborasi menjadi elemen penting dalam pembelajaran, karena melatih siswa bekerja dalam tim, berbagi

ide, serta menyelesaikan masalah bersama, yang pada akhirnya membangun keterampilan sosial dan empati mereka.

Selain itu, pembelajaran perlu berbasis konteks dan relevansi dengan kehidupan nyata siswa, misalnya dengan mengintegrasikan kearifan lokal atau isu global untuk menambah daya tarik dan relevansi materi tanpa mengurangi esensi pembelajaran. Melalui kearifan lokal, pembelajaran IPA dapat dilakukan di alam dengan mengamati fenomena yang terjadi di lingkungan sendiri (Fitriani, N, et al., 2019). Implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal sering kali menghadapi kendala, seperti kurangnya media pembelajaran yang mendukung integrasi nilai-nilai budaya lokal dengan konsep ilmiah. Dalam konteks ini, pengembangan e-modul pembelajaran menjadi salah satu solusi efektif untuk menjembatani kesenjangan tersebut. E-modul memberikan fleksibilitas dan interaktivitas yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri, kontekstual, dan menarik (Ilmiah Biologi).

E-modul pembelajaran berbasis kearifan lokal dirancang untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal dalam penyampaian materi IPAS. Melalui e-modul ini, siswa tidak hanya mempelajari konsep ilmiah, tetapi juga mengenal dan menghargai budaya lokal mereka, menciptakan pembelajaran yang seimbang antara pemahaman akademis dan nilai-nilai budaya (Zhang et al., 2024). Dalam e-modul, kearifan lokal dapat disajikan dalam bentuk narasi, ilustrasi kontekstual, dan aktivitas reflektif yang mengajak siswa untuk aktif mengeksplorasi serta memahami lingkungan budaya mereka sendiri (Mongilala et al., 2019).

Dengan adanya e-modul ini, proses pembelajaran IPAS dapat berjalan lebih dinamis, inovatif, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa di era digital. Media ini diharapkan mampu menjadi contoh model pembelajaran yang dapat diadopsi oleh berbagai pihak, termasuk guru, sekolah, dan pembuat kebijakan, untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya dalam konteks pelestarian kearifan lokal (Muqowam, K., & Wibowo, J. S., 2022). Pengembangan e-modul ini dapat menjadi sarana untuk mendorong inovasi di sektor pendidikan, di mana teknologi bukan hanya menjadi alat bantu, tetapi juga katalisator transformasi pembelajaran yang lebih inklusif dan bermakna. Hal ini sejalan dengan visi menciptakan generasi yang tidak hanya kompeten secara akademis, tetapi juga memiliki kesadaran budaya yang tinggi serta mampu berkontribusi dalam pelestarian nilai-nilai lokal di tengah arus globalisasi yang semakin kuat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *research and development*. Dalam penelitian ini yang dihasilkan adalah produk berupa E-modul pembelajaran IPAS berbasis kearifan lokal sasambo. Model pengembangan yang akan digunakan adalah model pengembangan ADDIE yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (Utara et al., 2023). Pada tahap analisis terdiri dari analisis kebutuhan, analisis siswa dan analisis materi. Pada tahap desain (*design*) peneliti menyusun desain e-modul pembelajaran. Pada tahap pengembangan (*development*) peneliti menyusun modul pembelajaran draft 1 kemudian di validasi oleh validator ahli media dan ahli materi dan produk yang sudah divalidasi di revisi sesuai dengan saran validator. Kemudian pada tahap *implementation* peneliti melakukan uji coba lapangan untuk menguji kepraktisan e-modul pembelajaran IPAS berbasis kearifan

lokal sasambo. Tahap terakhir yaitu tahap evaluation yaitu tahap mengevaluasi e-modul yang dikembangkan dengan menganalisis hasil uji coba lapangan.

Lokasi penelitian yang akan dilakukan di SDN 43 Cakranegara dengan sampel penelitian sebanyak 30 peserta didik. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari angket validasi, angket kepraktisan produk. Angket validasi berupa lembar penilaian yang akan diberikan kepada validator ahli media dan validator ahli materi untuk menilai produk e-modul yang sudah dikembangkan layak atau tidak layak digunakan. Kemudian angket kepraktisan berupa lembar penilaian guru yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan e-modul pembelajaran IPAS berbasis kearifan lokal sasambo.

Data yang terkumpul dari hasil penelitian kemudian akan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah penelitian tentang kualitas produk yang dikembangkan pada aspek kevalidan dan kepraktisan. Data yang berupa komentar dan saran dianalisis secara kualitatif untuk merevisi produk. Sedangkan data yang diperoleh melalui angket validasi, angket respon guru, dianalisis secara statistic deskriptif. Adapun kriteria kevalidan dan kepraktisan menggunakan rentang skor sebagai berikut (R. M. Branch, 2009).

Tabel 1. Pedoman kriteria kevalidan dan kepraktisan e-modul

Interval	Kriteria Kevalidan	Kriteria Kepraktisan
$X > \bar{X}_i + 1,8 S_{bi}$	Sangat Valid	Sangat Praktis
$\bar{X}_i + 0,6 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8 S_{bi}$	Valid	Praktis
$\bar{X}_i - 0,6 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 S_{bi}$	Cukup Valid	Cukup Praktis
$\bar{X}_i - 1,8 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,6 S_{bi}$	Kurang Valid	Kurang Praktis
$X \leq \bar{X}_i - 1,8 S_{bi}$	Tidak Valid	Tidak Praktis

Kriteria e-modul yang dikembangkan dikatakan valid dan praktis minimal berada pada kategori kedua yaitu valid dan praktis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan E-Modul Pembelajaran IPAS Berbasis Kearifan Lokal untuk peserta didik sekolah dasar dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada penelitian ini terbatas sampai tahap pengembangan untuk melihat kelayakan produk yang dikembangkan, sedangkan tahap implementasi dan evaluasi akan dilakukan pada penelitian selanjutnya. Berikut adalah hasil penelitian berdasarkan tahapan pengembangan yang meliputi tahap analisis, desain, dan pengembangan.

1. Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam proses pengembangan e-modul pembelajaran IPAS berbasis kearifan lokal. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan, permasalahan, serta potensi yang ada pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Analisis ini mencakup beberapa aspek, yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, serta analisis konteks lokal.

a. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dan penyebaran angket kepada peserta didik, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih sangat bergantung pada buku paket yang tersedia. Guru menyampaikan bahwa materi dalam buku paket cenderung bersifat umum, kurang mengaitkan dengan konteks

lokal, dan belum menumbuhkan rasa kepedulian siswa terhadap lingkungan sekitarnya. Peserta didik juga mengungkapkan bahwa mereka lebih senang belajar menggunakan media digital, karena lebih menarik dan mudah diakses, terutama ketika dilengkapi dengan gambar, video, dan latihan soal interaktif. Dengan demikian, ada kebutuhan nyata untuk mengembangkan bahan ajar digital yang kontekstual dan interaktif.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan menelaah Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS untuk kelas IV SD. Hasil telaah menunjukkan bahwa capaian pembelajaran IPAS menekankan keterkaitan antara ilmu pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari, pemecahan masalah, serta pemahaman peserta didik terhadap lingkungan sekitar. Materi yang relevan dengan integrasi kearifan lokal antara lain: ekosistem, energi alternatif, gaya dan gerak, serta interaksi manusia dengan lingkungan. Oleh karena itu, pengembangan e-modul difokuskan pada materi-materi tersebut dengan pendekatan yang mengangkat potensi lokal sebagai sumber belajar.

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Karakteristik peserta didik SD berada pada tahap perkembangan operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep apabila dikaitkan dengan pengalaman langsung dan hal-hal yang dapat mereka amati. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik cenderung cepat bosan jika hanya belajar dari buku teks tanpa variasi media. Mereka lebih tertarik pada tampilan visual yang menarik, permainan edukatif, serta aktivitas berbasis eksplorasi. Hal ini menjadi dasar pertimbangan bahwa e-modul harus dikembangkan dengan desain visual yang menarik, dilengkapi aktivitas belajar yang interaktif, dan bahasa yang komunikatif sesuai dengan tingkat pemahaman mereka.

d. Analisis Konteks dan Potensi Lokal

Analisis juga dilakukan terhadap lingkungan sekitar, banyak potensi kearifan lokal yang bisa diintegrasikan dalam pembelajaran IPAS, misalnya: ekosistem sawah sebagai sumber belajar tentang rantai makanan, siklus hidup hewan, dan interaksi antar makhluk hidup. tradisi nyongkolan dan bau nyale yang dapat dikaitkan dengan interaksi manusia, budaya, dan lingkungan. Pemanfaatan tanaman lokal seperti kelapa, bambu, dan tanaman obat tradisional sebagai bahan ajar pada topik sumber daya alam dan energi alternatif. Rumah adat Sasak yang dapat dikaitkan dengan konsep energi, gaya, dan teknologi sederhana. Potensi lokal ini kemudian dipilih dan disesuaikan dengan capaian pembelajaran IPAS, sehingga modul tidak hanya mengajarkan ilmu pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kecintaan siswa terhadap budaya dan lingkungannya.

e. Analisis Sarana dan Teknologi

Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah memiliki akses ke smartphone/laptop, baik milik pribadi maupun orang tua. Guru juga sudah terbiasa menggunakan perangkat digital sederhana dalam pembelajaran. Namun, ketersediaan internet di sekolah masih terbatas. Oleh karena itu, e-modul dirancang dalam format PDF dan offline mode agar tetap bisa digunakan tanpa koneksi internet stabil.

2. Tahap Desain

Tahap desain merupakan proses perancangan e-modul IPAS berbasis kearifan lokal. Pada tahap ini, peneliti menyiapkan rancangan isi, struktur, tampilan, media, dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Desain dilakukan

dengan memperhatikan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka, karakteristik peserta didik, serta konteks kearifan lokal yang relevan.

a. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) IPAS. Kurikulum Merdeka. Tujuan tersebut mengintegrasikan pengetahuan sains dengan konteks budaya dan lingkungan lokal. Contoh tujuan yang dirancang antara lain: 1) Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem sawah di daerah Lombok; 2) peserta didik mampu mengidentifikasi sumber energi alternatif dari bahan-bahan lokal seperti kelapa dan bambu; 3) peserta didik mampu menjelaskan contoh gaya dan gerak dengan mengamati aktivitas tradisi nyongkolan; 4) peserta didik mampu menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui pengelolaan sampah berbasis kearifan lokal. Perumusan tujuan pembelajaran ini bertujuan agar e-modul tidak hanya menyampaikan konsep IPAS, tetapi juga menanamkan nilai-nilai budaya dan kecintaan terhadap lingkungan sekitar.

b. Penyusunan Struktur E-modul

Produk e-modul yang dikembangkan didesain dengan struktur yang sistematis agar memudahkan penggunaan oleh guru dan siswa. Struktur e modul meliputi beberapa bagian yaitu: a) halaman sampul yang menampilkan judul, gambar ilustrasi yang merepresentasikan budaya lokal, dan identitas pengembang; b) kata pengantar dan petunjuk penggunaan memuat panduan penggunaan bagi siswa dan guru; c) daftar isi; d) pendahuluan berisi tujuan pembelajaran, kompetensi yang ingin dicapai dan pengantar materi; e) penyajian materi dibagi menjadi beberapa subbab sesuai tema IPAS, yang dipadukan dengan konteks kearifan lokal; f) aktivitas siswa berupa tugas pengamatan, eksperimen sederhana, diskusi kelompok; g) latihan soal dan kuis untuk mengukur pemahaman siswa; h) rangkuman materi sebagai penguatan pemahaman inti; i) evaluasi soal pilihan ganda, isiam singkat, atau uraian berbasis konteks lokal; j) daftar pustaka.

c. Integrasi Nilai dan kearifan lokal

Dalam setiap bagian modul ditambahkan integrasi nilai-nilai kearifan lokal seperti nilai gotong royong dalam aktivitas kelompok, nilai peduli lingkungan melalui praktik pengelolaan sampah, nilai budaya dengan mengaitkan materi IPAS dengan kearifan lokal setempat.

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan proses merealisasikan rancangan yang telah disusun pada tahap desain menjadi sebuah produk e-modul yang siap digunakan. Pada tahap ini dilakukan pembuatan e-modul, validasi oleh para ahli, serta revisi produk sesuai masukan yang diperoleh. Setelah memperoleh draft 1 e-modul, selanjutnya draft tersebut dinilai oleh dua dosen ahli. Tahap ini dilakukan sebelum ujicoba lapangan dengan menyerahkan produk pengembangan kepada dosen ahli untuk diberikan penilaian serta saran terkait dengan kelayakan produk pengembangan. Validasi produk pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk pengembangan e-modul tersebut layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, validasi yang dilakukan oleh dua dosen ahli ini juga bertujuan untuk memperoleh saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan sehingga produk e-modul tersebut lebih baik.

Pengembangan produk awal yang sudah diberikan penilaian oleh dosen ahli dianalisis untuk mengetahui kelayakan produk. Hasil penilaian dari dua dosen ahli menyatakan bahwa e-modul berbasis kearifan lokal layak dan siap digunakan untuk di

ujicoba. Hasil rekapitulasi penilaian dosen ahli terhadap kelayakan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Kelayakan E-Modul Berbasis Kearifan Lokal

No	Aspek	Skor Penilaian		Rata-rata
		Ahli 1	Ahli 2	
1.	Materi	16	16	16
2.	Media	15	15	15
3.	Bahasa	16	15	15,5
4.	Tampilan	16	18	17
Total	63	64	63,5	
Persentase	79%	80%	79%	
Kategori Penilaian	Layak			

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor total penilaian dari dua dosen ahli adalah 63,5 atau 79% dengan kategori layak. Oleh karena itu, produk pengembangan e modul berbasis kearifan lokal siap digunakan untuk ujicoba. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan E-Modul Pembelajaran IPAS Berbasis Kearifan Lokal untuk peserta didik sekolah dasar berhasil menghasilkan produk bahan ajar digital yang layak digunakan sebagai media pembelajaran inovatif dan kontekstual. Proses pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas tahap analisis, desain, dan pengembangan. Berdasarkan hasil validasi ahli, e-modul memperoleh skor rata-rata kelayakan sebesar 79% dengan kategori “layak”, yang berarti produk ini sudah memenuhi aspek isi, tampilan, bahasa, dan kemudahan penggunaan dalam pembelajaran IPAS.

Pada tahap analisis, ditemukan bahwa guru masih cenderung menggunakan buku teks umum tanpa mengaitkan materi IPAS dengan lingkungan lokal peserta didik. Selain itu, peserta didik menunjukkan minat yang lebih tinggi terhadap pembelajaran yang berbasis visual dan interaktif. Hasil ini sejalan dengan temuan Anwar dan Setiawan (2021) bahwa pemanfaatan media digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis. Oleh karena itu, pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal menjadi langkah strategis untuk menjawab kebutuhan pembelajaran kontekstual dan bermakna.

Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata dan lingkungan sekitar peserta didik. Integrasi kearifan lokal dalam e-modul IPAS, seperti tradisi nyongkolan, bau nyale, rumah adat Sasak, serta praktik pertanian lokal, tidak hanya memperkaya materi sains, tetapi juga menumbuhkan karakter peduli lingkungan, gotong royong, dan rasa bangga terhadap budaya daerah. Menurut Tilaar (2012), pendidikan berbasis kearifan lokal merupakan fondasi penting dalam pembentukan identitas nasional dan nilai kemanusiaan yang kontekstual. Hasil penelitian lain juga memperkuat pandangan ini, bahwa pembelajaran sains berbasis budaya lokal mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi ekologis siswa (Kurniawati & Hidayat, 2021; Rizky & Handayani, 2024).

Pada tahap desain, e-modul dirancang dengan struktur yang sistematis dan interaktif. Bagian pembuka berisi peta konsep dan tujuan pembelajaran, diikuti dengan penyajian materi yang mengaitkan konsep IPAS dengan fenomena lokal, aktivitas eksploratif berbasis proyek kecil, latihan interaktif, serta penilaian formatif. Komponen visual seperti gambar, video, dan animasi ditambahkan untuk meningkatkan pemahaman

konsep. Hal ini sejalan dengan temuan Mustaqim (2020) dan Sari & Nugroho (2019) yang menegaskan bahwa penggunaan bahan ajar digital dengan unsur multimedia dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar peserta didik sekolah dasar.

Pada tahap pengembangan, proses validasi oleh ahli menunjukkan bahwa e-modul memenuhi standar kelayakan isi dan media. Kualitas tampilan yang menarik, bahasa yang komunikatif, serta integrasi nilai-nilai budaya lokal menjadikan e-modul ini memiliki daya tarik tersendiri. Penelitian Wulandari et al. (2022) dan Susanto & Hidayah (2022) menunjukkan bahwa bahan ajar digital berbasis kearifan lokal tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membangun kesadaran siswa terhadap nilai-nilai budaya daerahnya.

Kelebihan utama e-modul ini terletak pada fleksibilitas aksesnya. Selain dapat digunakan secara offline dalam format PDF, modul ini juga dapat diakses secara online melalui flipbook.com. Platform ini memungkinkan peserta didik membaca modul dengan tampilan menyerupai buku nyata yang interaktif, disertai efek membalik halaman dan integrasi elemen multimedia seperti video, gambar, serta tautan sumber belajar tambahan. Fleksibilitas ini membuat e-modul mudah diakses oleh guru dan peserta didik kapan pun dan di mana pun, baik di sekolah maupun di rumah. Rahmawati dan Kurniawan (2023) menemukan bahwa penggunaan e-modul berbasis flipbook digital meningkatkan kemandirian belajar siswa dan mendukung pembelajaran berbasis student-centered learning.

Lebih lanjut, e-modul berbasis flipbook online mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi. Siswa dapat belajar sesuai kecepatan masing-masing, sementara guru berperan sebagai fasilitator. Selain itu, e-modul ini juga memberikan kontribusi terhadap pelestarian budaya lokal melalui media digital, sejalan dengan hasil penelitian Lestari & Wibowo (2022) dan Yuliani et al. (2023) yang menunjukkan bahwa media digital dapat berfungsi ganda sebagai sarana edukatif dan pelestarian budaya daerah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan E-Modul Pembelajaran IPAS Berbasis Kearifan Lokal mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21, menggabungkan literasi sains, teknologi, dan budaya secara harmonis. E-modul ini dapat menjadi alternatif bahan ajar digital yang mendukung pencapaian Profil Pelajar Pancasila, dengan menumbuhkan karakter bernalar kritis, kreatif, dan berwawasan kebinekaan global.

PENUTUP

Penelitian ini telah menghasilkan E-Modul Pembelajaran IPAS berbasis kearifan lokal untuk peserta didik sekolah dasar dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Penelitian dilaksanakan hingga tahap pengembangan, meliputi analisis kebutuhan, desain, dan pengembangan produk. Pada tahap analisis ditemukan bahwa pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih sangat bergantung pada buku paket yang bersifat umum, sehingga kurang mengaitkan materi dengan konteks lokal. Peserta didik cenderung lebih tertarik pada media digital yang interaktif, sedangkan guru membutuhkan bahan ajar yang lebih kontekstual serta mudah diakses. Analisis kurikulum dan karakteristik peserta didik menunjukkan pentingnya integrasi kearifan lokal untuk memperkuat keterkaitan antara sains dengan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., & Setiawan, D. (2021). Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran abad 21 di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 145–156.
- Atmaja, A. T., Murtadho, N., & Akbar, S. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Kearifan Lokal dan Kecakapan Hidup. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(11), 1673. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i11.15104>
- Batigin, R. W., Irianti, M., & Sutomo, E. (2024). Pengembangan E-Modul Ipa Berbasis Kearifan Lokal Papua Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Kelas Vii Smp/Mts. *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(3), 758–765. <https://doi.org/10.29100/.v6i3.4811>
- Duratun, A. D., Rokhman, F., & Supriyadi, S. (2024). Pengembangan Bahan Ajar IPAS Fase B Berbasis Kearifan Lokal Kalimantan Barat guna Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2068–2078. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6600>
- Fauziah, N., & Pramono, D. (2020). Pengembangan e-modul interaktif berbasis lingkungan lokal pada mata pelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(1), 33–42.
- Fitriani, N. Efendi, I., Harisanti, B.M (2019). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS KEARIFAN LOKAL DESA SEMBALUN UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA MTS. *Bioscientist: Jurnal*
- H. Nurhayati and N. W. 2020 Langlang Handayani, “Membangun Jati Diri dalam Kebinekaan di Kelas IV SD melalui E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Ajeng,” *J. Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 3(2), 524–532, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Ilmiah Biologi. Vol.7.No.7.
- Kurniawati, R., & Hidayat, M. (2021). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran sains untuk menumbuhkan karakter siswa SD. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 11(3), 489–500.
- Lestari, A., & Wibowo, S. (2022). Penggunaan teknologi flipbook dalam pengembangan bahan ajar digital interaktif di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 101–112.
- Mongilala, M. M., Tulenan, V., & Sugiarto, B. A. (2019). Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pengenalan Satwa Sulawesi Utara Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 465-474.
- Muqowam, K., & Wibowo, J. S. (2022). AUGMENTED REALITY VISUALISASI ANIMASI GAMBAR PADA BAJU DENGAN METODE MARKER-BASED. *Jurnal*
- Mustaqim, M. (2020). Pengembangan bahan ajar berbasis digital untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 78–89.
- Nugrahani, T., & Santosa, D. (2024). Digitalisasi bahan ajar berbasis flipbook dalam mendukung literasi digital siswa sekolah dasar. *Jurnal Media Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan*, 6(1), 55–68.
- Puspitaning, A. I. N., & Rachmadyanti, P. (2023). Pengembangan E-Modul Ips Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Jombang Bagi Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(7), 1425–1435.
- Putri, A., & Hadi, A. (2021). Kearifan lokal sebagai sumber belajar kontekstual dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 13(4), 301–310.

- R. M. Branch. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer, [19]
- E. P. Widoyoko. 2017. *Evaluasi Program Pembelajaran (Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rahmawati, F., & Kurniawan, D. (2023). Efektivitas e-modul berbasis flipbook digital terhadap kemandirian belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pendidikan*, 9(1), 56–65.
- Ramadhani, F., & Septiani, M. (2022). Integrasi nilai budaya dalam e-modul interaktif berbasis kearifan lokal untuk pembelajaran tematik di SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 10(3), 217–229.
- Rizky, A., & Handayani, S. (2024). Implementasi pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Kontekstual*, 3(1), 21–30.
- Samsul Wadi, Mijahamuddin Alwi, Arif Rahman Hakim, & M. Reza Azwalidi Zhanni. (2023). Pengembangan Modul Pembelajaran IPAS Berbasis Kearifan Lokal Tanaman Penyehatan. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(3), 870–877. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i3.1201>.
- Saputra, A., Wahyuni, S., & Handayani, R. D. (2016). Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Daerah Pesisir Puger pada Pokok Bahasan Sistem Transportasi di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 182–189.
- Sari, M., & Nugroho, T. (2019). Penerapan media digital interaktif dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 38(3), 477–488.
- Suantara, K.A., Gading, K. Sanjaya, B.D (2023). E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Satua Bali untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. Volume 7, Issue 2, 2023, pp. 198-206. Open Access: <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.60241>
- Susanto, H., & Hidayah, R. (2022). Pengembangan e-modul berbasis budaya lokal untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 12(2), 213–224.
- Suantara, K. A., Gading, I. K., & Sanjaya, D. B. (2023). E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Satua Bali untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 198–206. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.60241>
- W. Fatihah. 2023. “Efektifitas E-Modul Praktikum Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 4 Cilegon,” *J. Learn. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 77–84, doi: 10.33830/jlt.v2i2.6786.
- N. Kumalasari, I. Fathurohman, and F. Fakhriyah. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Daerah Grobogan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *J. Paedagogy*, vol. 10, no. 2, p. 554, doi: 10.33394/jp.v10i2.7190.
- Widiya, M., Lokaria, E., & Sepriyaningsih, S. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Kelas Tinggi di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3314–3320. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1281>.
- Wijayanti, E., & Subekti, S. (2020). Peran teknologi digital dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka di SD. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan Dasar*, 7(2), 92–104.
- Wulandari, E., Syahrial, & Rahmat, H. (2022). E-modul berbasis kearifan lokal sebagai inovasi bahan ajar IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 9(2), 134–146.

- Yuliani, R., Maulana, E., & Dewi, P. (2023). Media digital berbasis budaya lokal sebagai sarana pelestarian nilai-nilai daerah pada pembelajaran tematik SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), 88–99.
- Zaky, M., Jarnawi, M., Pahriadi, P., & Tadeko, N. (2024). Penggunaan Media Augmented Reality Berbasis Kearifan Lokal Bapidok Baku bagi Guru di SMP Kecamatan Balantak dalam Upaya Memperkuat Literasi. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(5), 930-940.
- Zhang, J., Wan Yahaya, W.A., & Sanmugam, M. (2024). Bibliometric Analysis Review of Serious Games Learning in Augmented Reality Education. 2024 5th International Conference on Information Technology and Education Technology (ITET), 29-37.