



Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan

Volume 7 Nomor 1 Bulan Februari Tahun 2025 Halaman 87 - 99

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>

Pengembangan Modul Pembelajaran Aksara Jawa untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa SD

Yuni Pratiwi^{1✉}, Ahmad Agung Yuwono Putro², Mukti Amini³

Universitas Terbuka, Indonesia^{1,3}

Universitas PGRI Yogyakarta, Indonesia²

e-mail : pratiwiyuni58@gmail.com¹, agung@upy.ac.id², muktiamini@ecampus.ut.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas modul pembelajaran Aksara Jawa bagi siswa kelas V SD Negeri Bangunharjo, Sewon. Modul ini dikembangkan sebagai solusi atas keterbatasan sumber belajar yang ada serta rendahnya minat dan pemahaman siswa dalam membaca dan menulis Aksara Jawa. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model Borg & Gall yang telah dimodifikasi. Uji coba dilakukan dalam tiga tahap, yaitu uji coba awal dengan 6 siswa dan 2 guru, uji coba lapangan utama dengan 12 siswa dan 2 guru, serta uji coba operasional dengan lebih banyak siswa untuk menguji efektivitas secara lebih luas. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa modul pembelajaran ini memperoleh skor rata-rata 85,94% dari ahli materi dan 88,20% dari ahli media, yang masuk dalam kategori "sangat valid." Uji coba lapangan menunjukkan bahwa penggunaan modul ini meningkatkan pemahaman siswa tentang Aksara Jawa dengan rata-rata peningkatan hasil belajar sebesar 0,92 berdasarkan skala Guttman. Hasil ini menunjukkan bahwa modul ini lebih efektif dibandingkan metode konvensional yang masih mengandalkan hafalan dan buku teks tanpa media pendukung yang menarik. Selain itu, guru juga memberikan respons positif, dengan 96,15% menyatakan bahwa modul ini sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa modul pembelajaran Aksara Jawa dapat menjadi alternatif bahan ajar yang efektif dan menarik bagi siswa Sekolah Dasar. Oleh karena itu, integrasi modul ini dalam pembelajaran Bahasa Jawa di sekolah dasar dapat menjadi strategi yang tepat untuk meningkatkan keterampilan membaca dan menulis Aksara Jawa.

Kata Kunci: Modul pembelajaran, Aksara Jawa, Sekolah Dasar

Abstract

This study aims to develop and test the effectiveness of the Javanese Script learning module for fifth grade students of SD Negeri Bangunharjo, Sewon. This module was developed as a solution to the limited learning resources available and the low interest and understanding of students in reading and writing Javanese Script. The research method used is Research and Development (R&D) with a modified Borg & Gall model. The trial was conducted in three stages, namely the initial trial with 6 students and 2 teachers, the main field trial with 12 students and 2 teachers, and the operational trial with more students to test the effectiveness more broadly. The results of expert validation showed that this learning module obtained an average score of 85.94% from material experts and 88.20% from media experts, which is included in the category of "very valid." The field trial showed that the use of this module improved students' understanding of Javanese Script with an average increase in learning outcomes of 0.92 based on the Guttman scale. These results indicate that this module is more effective than conventional methods that still rely on memorization and textbooks without interesting supporting media. In addition, teachers also gave positive responses, with 96.15% stating that this module is very practical to use in learning. Overall, this study confirms that the Javanese Script learning module can be an effective and interesting alternative teaching material for elementary school students. Therefore, the integration of this module in Javanese language learning in elementary schools can be the right strategy to improve Javanese reading and writing skills.

Keywords: Learning module, Javanese Script, Elementary School

Copyright (c) 2025 Yuni Pratiwi, Ahmad Agung Yuwono Putro, Mukti Amini

✉ Corresponding author :

Email : pratiwiyuni58@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i1.7950>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pembelajaran Aksara Jawa di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal ketersediaan bahan ajar yang relevan dan menarik bagi siswa. Metode pembelajaran yang digunakan selama ini masih cenderung konvensional, mengandalkan buku teks dan metode hafalan tanpa adanya media pendukung yang interaktif. Akibatnya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam membaca dan menulis Aksara Jawa, yang berdampak pada rendahnya pemahaman dan minat terhadap mata pelajaran tersebut. Kondisi ini diperparah oleh minimnya inovasi dalam bahan ajar yang dikembangkan oleh sekolah, sehingga pembelajaran Aksara Jawa cenderung dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik oleh siswa. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini mengembangkan modul pembelajaran Aksara Jawa yang dirancang lebih interaktif dengan pendekatan berbasis proyek serta integrasi elemen visual dan digital yang menarik. Modul ini memberikan pengalaman belajar yang lebih mandiri serta mendukung eksplorasi konsep Aksara Jawa melalui latihan yang lebih sistematis dan berbasis konteks kehidupan sehari-hari.

Keunggulan modul ini dibandingkan bahan ajar sebelumnya terletak pada pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif dan berorientasi pada pemecahan masalah. Jika dibandingkan dengan metode tradisional yang menitikberatkan pada hafalan, modul ini menekankan pemahaman konsep melalui latihan interaktif dan penugasan berbasis proyek. Selain itu, modul ini juga dirancang agar sesuai dengan perkembangan teknologi pembelajaran, memanfaatkan ilustrasi, media visual, serta dukungan digital untuk membantu siswa memahami bentuk dan struktur Aksara Jawa secara lebih intuitif. Modul ini juga menyediakan fitur evaluasi bertahap yang memungkinkan guru dan siswa untuk memantau perkembangan belajar secara lebih sistematis.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan bahan ajar untuk mendukung pembelajaran Aksara Jawa, tetapi memiliki keterbatasan dalam efektivitasnya. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh (Handoko et al., 2024) mengembangkan modul cetak berbasis latihan soal mandiri yang membantu meningkatkan keterampilan menulis Aksara Jawa. Namun, pendekatan ini masih bersifat statis dan kurang mendorong interaksi siswa dengan materi secara aktif. Sementara itu, penelitian oleh (Ashari, 2024) mengusulkan penggunaan aplikasi digital berbasis gamifikasi untuk meningkatkan keterampilan membaca Aksara Jawa. Meskipun pendekatan ini berhasil meningkatkan keterlibatan siswa, penelitian tersebut tidak secara eksplisit mengaitkan pembelajaran dengan konteks budaya dan keseharian siswa. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kesenjangan dengan mengembangkan modul yang tidak hanya berbasis teks, tetapi juga mengintegrasikan latihan berbasis aktivitas, proyek mandiri, serta evaluasi berbasis keterampilan yang lebih aplikatif.

Selain aspek akademik, penelitian ini juga relevan dalam konteks kebijakan pendidikan nasional. Pemerintah melalui Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran berbasis proyek dan eksplorasi mandiri siswa untuk meningkatkan literasi budaya dan keterampilan abad ke-21. Dalam kurikulum ini, pembelajaran bahasa daerah, termasuk Aksara Jawa, menjadi salah satu elemen penting yang perlu diperkuat untuk mendukung keberlanjutan budaya lokal di era globalisasi. Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bahan ajar yang sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka, yakni memberikan fleksibilitas kepada siswa dalam memahami Aksara Jawa melalui pendekatan yang lebih kontekstual dan berbasis pengalaman nyata.

Selain itu, dengan meningkatnya perhatian terhadap revitalisasi bahasa dan aksara daerah dalam kebijakan pendidikan nasional, temuan penelitian ini dapat berkontribusi dalam pelestarian budaya lokal dengan cara yang lebih adaptif terhadap perkembangan zaman. Beberapa daerah di Indonesia telah mencoba menerapkan berbagai inovasi dalam pembelajaran aksara daerah, seperti penerapan media digital interaktif di beberapa sekolah di Yogyakarta dan Jawa Tengah. Namun, sebagian besar upaya ini masih dalam tahap eksplorasi awal dan belum memiliki modul pembelajaran yang terstruktur dengan baik. Oleh karena itu, penelitian ini juga berkontribusi dalam menyediakan model bahan ajar yang dapat direplikasi dan diadopsi oleh sekolah lain yang menghadapi tantangan serupa dalam pembelajaran Aksara Jawa.

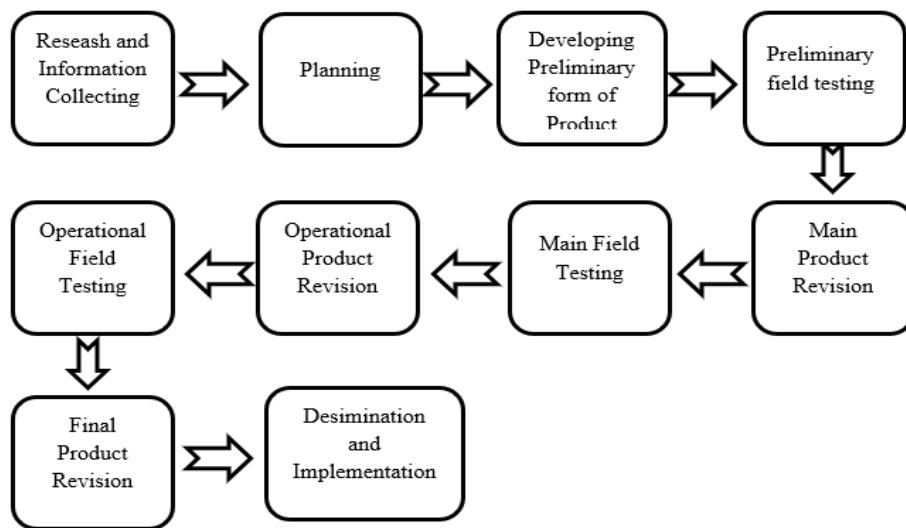
Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan bahan ajar inovatif tetapi juga mendukung kebijakan pendidikan yang lebih luas terkait pembelajaran bahasa daerah di sekolah dasar. Modul pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam meningkatkan keterampilan membaca dan menulis Aksara Jawa bagi siswa Sekolah Dasar, sekaligus mendukung upaya pelestarian warisan budaya melalui pendidikan formal.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan (Borg & Gall, 2018) yang telah dimodifikasi agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran Aksara Jawa di Sekolah Dasar. Proses penelitian mencakup beberapa tahapan utama, yaitu studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan produk, validasi ahli, uji coba terbatas, revisi produk, uji coba lapangan, dan finalisasi modul. Subjek penelitian ini terdiri dari siswa dan guru Sekolah Dasar yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Uji coba awal dilakukan dengan melibatkan 6 siswa dan 2 guru untuk mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki sebelum uji coba lebih luas. Selanjutnya, uji coba lapangan utama melibatkan 12 siswa dan 2 guru dari SD Negeri Bangunharjo, Sewon, yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti kesulitan dalam memahami Aksara Jawa dan keterbatasan akses terhadap bahan ajar yang interaktif. Pada tahap akhir, uji coba operasional dilakukan dengan melibatkan 30 siswa untuk menguji efektivitas modul secara lebih luas.

Validasi modul dilakukan oleh dua ahli materi yang memiliki latar belakang sebagai dosen pendidikan bahasa daerah dengan pengalaman lebih dari 10 tahun dalam pengajaran Aksara Jawa serta dua ahli media yang merupakan pakar dalam pengembangan bahan ajar digital. Proses validasi dilakukan menggunakan instrumen evaluasi berbasis skala Likert dengan aspek penilaian mencakup kesesuaian isi dengan kurikulum, keterbacaan materi, desain visual, serta interaktivitas modul. Modul dinyatakan valid jika memperoleh skor rata-rata minimal 80% dalam setiap aspek penilaian.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji N-gain untuk mengukur efektivitas modul dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap Aksara Jawa. Kriteria efektivitas ditentukan berdasarkan kategori peningkatan: tinggi ($g \geq 0,70$), sedang ($0,30 \leq g < 0,70$), dan rendah ($g < 0,30$). Selain itu, uji t-test digunakan untuk melihat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Sementara itu, data kualitatif diperoleh dari wawancara dengan guru dan siswa serta observasi selama proses uji coba, yang kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam penggunaan modul. Dengan pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan modul pembelajaran yang valid, efektif, dan aplikatif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap Aksara Jawa di Sekolah Dasar. Desain penelitian pengembangan ini mengikuti langkah-langkah Borg & Gall. Langkah-langkah penelitian tersebut akan dijelaskan secara rinci pada gambar berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah Borg & Gall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis kebutuhan (*need analysis*) dilakukan melalui wawancara dan observasi terhadap proses pembelajaran. Tujuan dari *need analysis* yaitu untuk mengkaji dan mendapatkan temuan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran bahasa Jawa terutama aksara Jawa. Pengembangan modul pembelajaran aksara Jawa ini berdasarkan analisis kebutuhan pembelajaran di sekolah. Keseluruhan informasi diperoleh melalui wawancara, observasi, studi pustaka, serta analisis buku guru dan siswa. Studi kepustakaan dilakukan dengan menganalisis teori-teori yang berkaitan dengan modul pembelajaran aksara Jawa. Kajian teori bersumber dari teori-teori yang relevan dan dijadikan definisi operasional, kemudian membuat kisi-kisi untuk dikembangkan menjadi instrumen. Berdasarkan pengkajian teori, dihasilkan dasar-dasar yang dijadikan pedoman dalam pengembangan modul pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa V di SD Negeri Bangunharjo, Sewon.

Hasil wawancara terstruktur dan observasi dilakukan di kelas V SD Negeri Bangunharjo pada 15-22 November 2023. Tujuan dari wawancara dan observasi untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan penggunaan buku ajar Bahasa Jawa terutama Aksara Jawa serta kebutuhan guru dan siswa dengan bahan ajar pendukung yang sesuai dengan karakteristik siswa. Berdasarkan wawancara dan observasi, ditemukan beberapa hal berikut ini. (1) Salah satu komponen pembelajaran yang penting untuk mendukung kegiatan belajar siswa adalah bahan ajar. Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran diketahui bahwa guru tidak menggunakan bahan ajar selain buku pegangan. Selain hasil observasi juga di dukung hasil wawancara dengan guru kelas V di SD Negeri Bangunharjo. Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa guru belum mengembangkan bahan ajar untuk kegiatan pembelajaran. Guru hanya menggunakan buku pegangan saja. Sehingga untuk materi dan latihan soal bahasa Jawa terutama aksara Jawa masih kurang. Sehingga anak-anak belum cukup memahami tentang aksara Jawa. (2) Sumber belajar juga menjadi salah satu faktor penting untuk tercapainya pembelajaran yang berkualitas dan bermakna. Pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar yang beraneka ragam dapat menambah wawasan dan mengembangkan kemampuan berfikir siswa. Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, guru hanya berfokus pada buku utama saja. (3) Siswa kelas V SD Negeri Bangunharjo masih mengalami kesulitan dalam menulis dan membaca aksara Jawa. Siswa belum hafal tentang aksara Jawa dan pasangannya, sehingga untuk membaca dan menulis aksara Jawa masih membutuhkan bahan ajar yang dapat digunakan sebagai pendukung untuk belajar aksara Jawa.

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan, pada tahap selanjutnya, dilakukan pengembangan produk. Produk yang dikembangkan merupakan modul pembelajaran aksara Jawa. Pengembangan produk dilakukan

melalui diskusi dengan guru terkait dengan materi yang disajikan dalam modul pembelajaran. Berdasarkan hasil diskusi, perencanaan produk mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (1) Merumuskan tujuan pengembangan yaitu berfokus pada pengembangan modul pembelajaran aksara Jawa. (2) Memperkirakan alokasi waktu dan keterbatasan penelitian maka pengembangan difokuskan pada membaca dan menulis kata beraksara Jawa yang menggunakan pasangan. Hal ini sesuai dengan capaian pembelajaran Fase C kelas V Sekolah Dasar. (3) Mengumpulkan bahan-bahan pembelajaran pada modul yang disesuaikan dengan karakteristik dan lingkungan siswa kelas V. Bahan-bahan tersebut berupa materi, gambar, dan contoh soal yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas V Sekolah Dasar. (4) Perancangan modul pembelajaran mulai dari penentuan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), desain produk sampai evaluasi. (5) Merencanakan uji coba produk bersama guru kelas V SD N Bangunharjo sehingga pelaksanaan uji coba dapat berjalan dengan maksimal.

Langkah selanjutnya yang ditempuh peneliti adalah dengan pengembangan produk awal. Pada pembuatan produk awal terdiri dari aspek yang diperhatikan yaitu (1) Materi yang disajikan dalam modul ini adalah materi aksara Jawa yang dibuat di modul terdiri dari 3 bagian materi. Materi yang pertama yaitu wulangan satu yang berisi tentang sejarah singkat aksara Jawa, aksara nglegena, aksara pasangan, sandhangan swara dan aksara swara. Wulangan kedua berisi tentang aksara nglegena dan pasangan yang dilengkapi dengan Latihan. Wulangan yang ketiga adalah soal evaluasi atau gladhen.

Langkah selanjutnya dalam membuat modul meliputi (1) mempersiapkan outline/rancangan penulisan; (2) mengatur urutan materi sesuai dengan urutan tujuan; (3) mempersiapkan rancangan. (4) Mempersiapkan outline/ rancangan penulisan Dalam membuat rancangan penulisan ada dua pertimbangan yang harus diingat yang pertama adalah daftar tentang kebutuhan belajar siswa dan tujuan pembelajaran. Dalam hal ini kebutuhan belajar siswa kelas V mata pelajaran Bahasa Jawa dengan materi aksara Jawa. Pertimbangan yang kedua modul yang ditulis mengembangkan belajar aktif. Materi yang dikembangkan diarahkan pada pengembangan bahan belajar aktif. Oleh sebab itu, untuk mendukung pembelajaran aktif dengan memilih materi tentang aksara nglegena dan aksara pasangan. Materi ini terdapat pada capaian pembelajaran dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Mengatur urutan materi sesuai dengan urutan tujuan. Dalam menyusun urutan materi sesuai dengan pengalaman siswa sebagai titik awal, didasarkan pada kebutuhan peserta didik. Materi yang disajikan diuraikan dari yang sederhana menuju pada yang lebih kompleks. Materi awal dari modul ini berisi tentang sejarah singkat aksara Jawa, aksara nglegena, sandhangan swara dan aksara swara. Materi-materi tersebut sudah pernah diberikan dikelas IV sehingga siswa sudah ada bekal materi yang akan dipelajari. Materi yang lebih kompleks yaitu tentang materi aksara nglegena dan aksara pasangan. Materi terakhir tentang soal evaluasi atau gladhen. Untuk membuat rancangan modul, kita harus mempersiapkan rancangan penulisan modul terlebih dahulu. Rancangan-rancangan itu antara lain: (1) Adanya pendahuluan, bagian ini berisi uraian singkat tentang informasi tentang materi yang akan diuraikan dalam modul, hubungan dengan materi sebelumnya, dan terdapat tujuan yang dicapai dalam pembelajaran. (2) Bagian inti modul, berisi kegiatan pembelajaran yang berisi tentang tujuan pembelajaran, uraian materi, contoh-contoh, dan latihan. (3) bagian penutup, berisi tentang soal evaluasi, rangkuman atau ringkasan materi. Desain cover atau sampul modul pembelajaran ini dibuat menggunakan canva. Ukuran yang digunakan menggunakan kertas ukuran A4. Cover bagian depan berisi tentang judul modul pembelajaran, isi modul, dan identitas pengembang. Cover bagian belakang berisi tentang tujuan pembuatan modul dan gambar tentang aksara nglegena dan aksara pasangan.

Pada tahap Finishing Produk merupakan tahap pengemasan modul pembelajaran yang sudah jadi dan siap dikemas dalam bentuk modul. Setelah diprint, modul dijilid menjadi modul pembelajaran yang siap digunakan. Validasi produk dalam penelitian ini dilakukan oleh 2 orang ahli, yang pertama ahli materi dan yang kedua ahli media. Modul ini perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui kelayakan melalui saran dan pendapat dari para ahli. Saran dan pendapat dari para ahli digunakan sebagai pedoman dalam melakukan revisi jika ditemukan

kekurangan. Adapun hasil dari kegiatan validasi (uji kelayakan) dengan ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut (1) Kelayakan produk modul pembelajaran aksara Jawa diukur berdasarkan validasi dari ahli materi dan didasarkan pada langkah-langkah prosedur pengembangan yang dilakukan. Produk yang berupa modul pembelajaran aksara Jawa ini di validasi oleh ahli materi, dengan hasil validasi oleh ahli materi, yaitu memperoleh skor 55 dari skor 64 dengan persentase kevalidan sebesar 85,94 % dengan kriteria sangat valid atau sangat baik. Artinya dari segi materi yang disajikan sudah menarik, baik dan sudah layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Skala Penilaian (1-4)	Kategori	
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran	4	Sangat Baik	
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	4	Sangat Baik	
		Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	4	Sangat Baik	
		Kebenaran substansi materi pembelajaran	4	Sangat Baik	
		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	4	Sangat Baik	
2	Kelayakan Penyajian	Kejelasan tujuan yang ingin dicapai	4	Sangat Baik	
		Keruntutan (struktur organisasi) isi/uraian materi	3	Baik	
		Cakupan (keluasan dan kedalaman uraian materi)	3	Baik	
		Kesesuaian latihan/tes dengan capaian pembelajaran	4	Baik	
3	Kebahasaan	Kesesuaian bahasa yang digunakan	3	Baik	
		Kejelasan informasi	3	Baik	
		Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien)	3	Baik	
		Keterbacaan	3	Baik	
4	Kegrafikan / Tipografi	Lay out dan tata letak	3	Baik	
		Ilustrasi gambar/foto	3	Baik	
		Desain tampilan	3	Baik	
Jumlah Skor			55		
Rata-rata Skor			3,44		
Kriteria Penilaian			Sangat Baik	Valid	

Berdasarkan dari hasil penilaian ahli materi diperoleh kesimpulan bahwa modul pembelajaran masuk dalam kriteria “ Valid”. Namun masih ada beberapa saran perbaikan agar modul pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Adapun beberapa komentar sebagai saran dari ahli materi adalah sebagai berikut (1) Dalam penyusunan modul pembelajaran sebaiknya bahasa yang digunakan selalu sama / konsisten. Dalam hal ini ahli materi memberikan saran agar menggunakan boso ngoko alus. (2) Tata letak untuk diperbaiki lagi. (3) Tampilan layout buku dibuat lebih menarik atau juga bisa *full colour* dan bisa diberikan sisipan gambar untuk menarik minat siswa dalam belajar. (4) Glosarium menggunakan bahasa Jawa. (5) Tata bahasa agar diperbaiki lagi contoh pada kata “Bab” diganti dengan “wulangan”, “soal evaluasi diganti dengan “gladhen pungkasan”.

Untuk kelayakan produk modul pembelajaran aksara Jawa diukur berdasarkan validasi dari ahli media dan didasarkan pada langkah-langkah prosedur pengembangan yang dilakukan. Produk yang berupa modul pembelajaran aksara Jawa ini di validasi oleh ahli media, dengan validator ahli media yaitu Ibu Kasiyanti, S.Pd., M.Pd dengan hasil validasi oleh ahli materi, yaitu memperoleh skor 60 dari skor 68 dengan persentase kelayakan sebesar 88,23 % dengan kriteria sangat layak atau sangat baik. Artinya dari segi media yang disajikan sudah menarik, baik dan sudah valid untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Skala Penilaian (1-4)	Kategori
1	Pendahuluan	Kejelasan Judul Modul	3	Baik
		Kata Pengantar	3	Baik

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Skala Penilaian (1-4)	Kategori
2 Isi	Kejelasan Capaian Pembelajaran	4	Sangat Baik	
	Kejelasan Petunjuk Belajar	4	Sangat Baik	
	Kejelasan Daftar Isi	4	Sangat Baik	
3 Penutup	Kejelasan Pendahuluan	4	Sangat Baik	
	Kejelasan Materi Pelajaran	4	Sangat Baik	
	Soal Evaluasi	4	Sangat Baik	
4 Kegrafikan	Glosarium	4	Sangat Baik	
	Daftar Pustaka	4	Sangat Baik	
	Biografi Penulis	4	Sangat Baik	
	Lay out dan tata letak	3	Baik	
	Ilustrasi, grafis, gambar	3	Baik	
	Desain tampilan	3	Baik	
	Keterbacaan (kesesuaian dalam pemilihan font, jenis, dan ukuran)	3	Baik	
	Kualitas Cetakan (kejelasan, kerataan, warna cetakan)	3	Baik	
	Kekuatan fisik modul (kertas isi, bahan sampul, dan sistem penjilidan)	3	Baik	
Jumlah Skor		60		
Rata-rata Skor		3,52		
Kriteria Penilaian		Sangat Baik	Valid	

Berdasarkan dari hasil penilaian ahli materi diperoleh kesimpulan bahwa modul pembelajaran masuk dalam kriteria “ Valid”. Namun masih ada beberapa saran perbaikan agar modul pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Adapun beberapa komentar sebagai saran dari ahli materi adalah sebagai berikut: (1) Judul dibuat lebih spesifik, misalnya Modul Pembelajaran Aksara Jawa” diberi tambahan Aksara Nglegena dan Pasangan. (2) Dalam sampul huruf yang digunakan agar menggunakan jenis huruf yang menarik, warna dan bahan sampul diperhatikan lagi. (3) Pada kata pengantar dan petunjuk modul diganti menjadi spasi 1,5. (4) Pemilihan font pada tulisan diganti dengan jenis font “Arial”. (5) Pada halaman modul diberi tambahan footer, misalnya “Modul Pembelajaran Aksara Jawa Kelas V”. (6) Pada tiap materi perlu ditambah dengan gambar atau animasi agar modul lebih menarik. Dengan demikian produk media sudah layak diujicobakan untuk melakukan penelitian di lapangan.

Hasil uji coba lapangan awal dilakukan di SD N Bangunharjo Sewon, Bantul. Subjek uji coba lapangan awal dilakukan dalam penelitian ini melibatkan 2 guru dan 6 orang siswa kelas V. Uji coba produk ini dilakukan untuk mengetahui penilaian dan komentar dari guru dan siswa dengan tujuan mengurangi kesalahan-kesalahan yang terdapat pada modul pembelajaran aksara Jawa ini.

Tabel 3. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Awal Angket Respon Guru

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Skala penilaian	Kategori
1	Kepraktisan	Kesesuaian Bahasa yang digunakan	4	Sangat Baik
	Penggunaan Modul	Kejelasan penggunaan Bahasa	4	Sangat Baik
2	Bahasa	Kemudahan teks untuk dibaca	4	Sangat Baik
		Pemanfaatan Bahasa secara efektif dan efisien	4	Sangat Baik
		Kontribusi modul untuk menambah wawasan	3	Baik
2	Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	Baik
		Kejelasan Materi Pelajaran	3	Baik
		Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	3	Baik
		Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	4	Sangat Baik
		Keluasan dan kedalaman uraian materi	4	Sangat Baik
		Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	4	Sangat Baik

3	Penilaian	Tingkat kesulitan Latihan/tes	3	Baik
		Kesesuaian Latihan/tes dengan tujuan pembelajaran	3	Baik
		Jumlah Skor	46	
		Rata-rata skor	3,54	
		Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Praktis

Dari hasil angket respon guru memperoleh skor 46 dari skor total 52 dengan rata-rata skor 3,54 persentase kepraktisan sebesar 88,46 % dengan kriteria sangat praktis atau sangat baik. Artinya dari segi angket guru yang disajikan sudah menarik, baik dan sudah praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Awal Angket Respon Siswa

No.	Pertanyaan	Jumlah Skor	Rata-rata
1	Ketertarikan belajar menggunakan modul	6	1
2	Kemudahan materi dalam modul untuk dipelajari	4	0,67
3	Kejelasan penggunaan bahasa dalam modul	4	0,67
4	Motivasi untuk belajar menggunakan modul	6	1
5	Kemenarikan tampilan modul	5	0,83
6	Kemenarikan penggunaan warna-warna dalam modul	6	1
7	Kemenarikan pemilihan gambar dalam modul	6	1
8	Kejelasan kebutuhan siswa pada modul	5	0,83
9	Kejelasan tulisan dan huruf dalam modul	4	0,67
10	Kemudahan teks untuk dibaca	5	0,83
	Jumlah skor keseluruhan	51	85
	Rata-rata skor keseluruhan	5,1	0,85
	Kriteria Penilaian	Setuju	Layak

$$X = \frac{\text{Jumlah penilaian seluruh siswa}}{\text{penilaian sempurna}}$$

$$X = \frac{51}{60} = 0,85$$

Berdasarkan tabel hasil penilaian siswa pada uji coba lapangan awal dengan responden 6 orang siswa, dengan jumlah penilaian 51 dari jumlah total maksimal 60 (diperoleh dari jumlah responden dikali jumlah indikator penilaian), jumlah rata-rata adalah 0,85 yang diperoleh dari perbandingan jumlah skor penilaian seluruh siswa dibagi dengan jumlah penilaian sempurna. Jika dikonversikan ke dalam kriteria kelayakan menurut Guttman, maka modul pembelajaran aksara Jawa ini masuk ke dalam kriteria penilaian “ Layak” ($0,5 < x < 1,00$).

Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal dinyatakan bahwa modul pembelajaran aksara Jawa sudah “Layak” untuk digunakan siswa kelas V Sekolah Dasar. Dalam pelaksanaan uji coba lapangan awal tidak didapatkan kendala oleh siswa, sehingga peneliti tidak melakukan revisi produk modul pembelajaran aksara Jawa. Hasil uji coba lapangan awal tersebut menunjukkan bahwa modul pembelajaran aksara Jawa Layak untuk dilakukan pada tahap uji coba selanjutnya.

Uji coba lapangan utama dilakukan di SD N Bangunharjo, Sewon, Bantul. Subjek uji coba lapangan utama dalam penelitian ini melibatkan 2 orang guru dan 12 orang siswa kelas V berdasarkan tingkatan kognisi tinggi, sedang, dan kurang, diantara mereka tidak termasuk tiga siswa yang melakukan uji coba lapangan awal. Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui penilaian dan komentar dari siswa, dengan tujuan mengurangi kesalahan-kesalahan yang terdapat pada modul pembelajaran aksara Jawa. Berikut adalah hasil rekapitulasi skor hasil penilaian uji coba lapangan utama sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Awal Angket Respon Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Skala penilaian	Kategori	
1	Kepraktisan Penggunaan Modul	Kesesuaian Bahasa yang digunakan	4	Sangat Baik	
		Kejelasan penggunaan Bahasa	4	Sangat Baik	
2	Bahasa	Kemudahan teks untuk dibaca	4	Sangat Baik	
		Pemanfaatan Bahasa secara efektif dan efisien	4	Sangat Baik	
		Kontribusi modul untuk menambah wawasan	4	Sangat Baik	
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	Sangat Baik	
2	Kesesuaian Materi	Kejelasan Materi Pelajaran	4	Sangat Baik	
		Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	4	Sangat Baik	
		Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	4	Sangat Baik	
		Keluasan dan kedalaman uraian materi	4	Sangat Baik	
3	Penilaian	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	4	Sangat Baik	
		Tingkat kesulitan Latihan/tes	3	Baik	
		Kesesuaian Latihan/tes dengan tujuan pembelajaran	3	Baik	
		Jumlah Skor	50		
		Rata-rata skor	3,85		
			Kriteria Penilaian	Sangat Baik	
				Praktis	

Dari hasil angket respon guru memperoleh 50 dari skor total 52 dengan rata-rata skor 3,85 persentase kepraktisan sebesar 96,15 % dengan kriteria sangat praktis atau sangat baik. Artinya dari segi angket guru yang disajikan sudah menarik, baik dan sudah praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

**Tabel 6. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Utama
 Hasil Respon Siswa**

No.	Indikator	Jumlah Skor	Rata-rata
1	Ketertarikan belajar menggunakan modul	12	1
2	Kemudahan materi dalam modul untuk dipelajari	10	0,83
3	Kejelasan penggunaan bahasa dalam modul	10	0,83
4	Motivasi untuk belajar menggunakan modul	12	1
5	Kemenarikan tampilan modul	11	0,92
6	Kemenarikan penggunaan warna-warna dalam modul	12	1
7	Kemenarikan pemilihan gambar dalam modul	12	1
8	Kejelasan kebutuhan siswa pada modul	11	0,92
9	Kejelasan tulisan dan huruf dalam modul	9	0,75
10	Kemudahan teks untuk dibaca	11	0,92
Jumlah skor keseluruhan		110	9,2
Rata-rata skor keseluruhan		11,0	0,92

X = Jumlah penilaian seluruh siswa

Penilaian sempurna

$$= \frac{110}{120} = 0,92$$

Berdasarkan tabel 6 hasil penilaian siswa pada uji coba lapangan utama dengan responden 12 orang siswa, dengan total jumlah penilaian 110 dari jumlah total penilaian 120 (diperoleh dari jumlah responden dikali jumlah indikator penilaian), jumlah rata-rata adalah 0,92 yang diperoleh dari perbandingan jumlah skor penilaian seluruh siswa dibagi dengan jumlah penilaian sempurna. Jika dikonversikan ke dalam kriteria kelayakan menurut skala Guttman, maka modul pembelajaran aksara Jawa masuk ke dalam kriteria penilaian “Layak” ($0,5 < x \leq 1,00$).

Berdasarkan hasil uji coba lapangan utama dinyatakan bahwa modul pembelajaran sudah “Layak” untuk digunakan siswa kelas V Sekolah Dasar. Dalam pelaksanaan uji coba lapangan utama berjalan dengan lancar dan tidak di dapatkan kendala oleh siswa, sehingga peneliti tidak melakukan revisi produk modul Pembelajaran Aksara Jawa. Revisi produk dilakukan setelah memperoleh penilaian dari ahli materi dan ahli media. Revisi dilakukan sesuai dengan saran dan masukan yang tertulis pada angket penelitian, sehingga modul pembelajaran Aksara Jawa menjadi media yang layak tanpa revisi. Dalam hal ini ahli materi memberikan saran agar menggunakan boso ngoko alus. Dalam petunjuk modul, masih menggunakan Bahasa Indonesia kemudian diganti menggunakan Bahasa Jawa ngoko. Dalam modul juga terdapat materi wulangan satu yang masih menggunakan Bahasa krama diganti menjadi Bahasa ngoko alus.

Hasil kajian akhir bahwa modul pembelajaran ini Layak digunakan dalam proses pembelajaran Bahasa Jawa materi Aksara Jawa di Kelas V Sekolah Dasar ditinjau dari aspek materi, aspek media, dan respon siswa. Modul pembelajaran ini Valid digunakan ditinjau dari aspek materi, dibuktikan dari ahli materi yaitu skor penilaian mendapatkan skor rata-rata 3,44 dengan persentase 85, 94% kategori “Sangat Baik” masuk dalam kriteria “Valid”. Modul pembelajaran ini Valid digunakan ditinjau dari aspek media dibuktikan dari ahli media yaitu skor penilaian mendapatkan skor rata-rata 3,52 dengan persentase 88,20 % kategori “Sangat Baik” masuk dalam kriteria “Valid”. Modul pembelajaran ini praktis digunakan ditinjau dari angket respon guru dengan skor rata-rata 3,85 persentase 88,46% kategori “Sangat Baik” masuk dalam kriteria “Praktis”. Ditinjau dari angket respon siswa, dibuktikan dari uji coba utama diperoleh skor rata-rata 0,92 masuk kriteria “Layak”.

Pembahasan

Analisis kebutuhan dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dan observasi terhadap proses pembelajaran aksara Jawa di SD Negeri Bangunharjo, Sewon. Dari hasil observasi ditemukan bahwa proses pembelajaran aksara Jawa masih mengandalkan buku pegangan tanpa adanya bahan ajar tambahan yang lebih interaktif. Guru hanya menggunakan metode hafalan dalam pembelajaran, yang menyebabkan siswa kesulitan dalam membaca dan menulis aksara Jawa. Keterbatasan sumber belajar ini memunculkan kebutuhan akan bahan ajar inovatif yang dapat membantu siswa memahami aksara Jawa dengan lebih efektif. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dikembangkanlah modul pembelajaran aksara Jawa berbasis proyek dengan model Borg & Gall. Pengembangan modul ini melalui serangkaian uji coba, yakni uji coba awal, uji coba lapangan utama, dan uji coba operasional. Modul divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, di mana hasil validasi menunjukkan bahwa modul memperoleh skor kevalidan sebesar 85,94% dari ahli materi dan 88,20% dari ahli media. Berdasarkan kategori validasi, modul ini dinyatakan sangat valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, uji coba lapangan dilakukan untuk mengukur efektivitas modul dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap aksara Jawa. Hasil uji coba menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata peningkatan sebesar 0,92 berdasarkan skala Guttman. Hal ini membuktikan bahwa modul lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, guru yang terlibat dalam penelitian ini juga memberikan respons positif terhadap modul, dengan 96,15% guru menyatakan bahwa modul sangat praktis digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dalam bidang pengembangan modul pembelajaran. (Widyandana et al., 2024) mengembangkan modul cetak berbasis latihan soal mandiri yang bertujuan meningkatkan keterampilan menulis aksara Jawa. Namun, pendekatan mereka masih bersifat statis dan kurang mendorong interaksi aktif antara siswa dengan materi pembelajaran. Sebaliknya, modul yang dikembangkan dalam penelitian ini lebih berorientasi pada pembelajaran berbasis proyek dan eksplorasi mandiri siswa. Selain itu, penelitian (Ashari, 2024) mengusulkan penggunaan aplikasi digital berbasis gamifikasi dalam pembelajaran aksara Jawa, yang terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar. Namun, pendekatan tersebut belum sepenuhnya mengaitkan pembelajaran dengan konteks budaya dan kehidupan sehari-hari siswa. Di bidang lain, beberapa penelitian telah membuktikan efektivitas modul pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tertentu. (McCarthy & Quinn,

2019) menemukan bahwa modul berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran sains, sementara (Nurcahya et al., 2024) menunjukkan bahwa modul berbasis teori beban kognitif dapat membantu meningkatkan retensi informasi pada mahasiswa. Studi-studi tersebut menegaskan bahwa penggunaan modul pembelajaran, baik dalam bentuk cetak maupun digital, dapat membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran secara signifikan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa modul pembelajaran dapat menjadi alternatif yang lebih baik dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran aksara Jawa di sekolah dasar. Pertama, modul yang dikembangkan dapat diimplementasikan dalam skala yang lebih luas, tidak hanya di SD Negeri Bangunharjo, tetapi juga di sekolah lain yang memiliki kendala serupa dalam pembelajaran aksara Jawa. Modul ini dapat menjadi solusi bagi sekolah-sekolah yang masih bergantung pada metode pembelajaran konvensional dan menghadapi keterbatasan sumber belajar. Kedua, modul ini selaras dengan prinsip pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pendekatan berbasis proyek dan eksplorasi mandiri siswa. Dengan adanya modul ini, siswa dapat belajar aksara Jawa secara lebih aktif dan kontekstual, yang diharapkan dapat meningkatkan minat serta pemahaman mereka terhadap budaya Jawa. Modul ini juga memungkinkan fleksibilitas dalam pembelajaran, di mana siswa dapat belajar secara mandiri maupun secara berkelompok dengan bimbingan guru. Ketiga, modul ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut ke dalam format digital atau e-learning. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan e-modul dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dalam berbagai bidang. Misalnya, (Hemaswitary et al., 2023) menunjukkan bahwa e-modul berbasis tes online dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran sains. Oleh karena itu, pengembangan modul aksara Jawa dalam bentuk e-modul atau aplikasi interaktif dapat menjadi langkah inovatif untuk meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran aksara Jawa di era digital. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan bahan ajar inovatif yang tidak hanya meningkatkan keterampilan siswa dalam membaca dan menulis aksara Jawa, tetapi juga mendukung pelestarian budaya melalui pendidikan formal. Integrasi modul ini dalam pembelajaran bahasa Jawa di sekolah dasar dapat menjadi solusi berkelanjutan yang mendukung peningkatan literasi budaya siswa sekaligus memperkaya metode pembelajaran di lingkungan pendidikan dasar.

SIMPULAN

Modul pembelajaran aksara Jawa yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti valid dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap aksara Jawa. Dengan pendekatan berbasis proyek dan eksplorasi mandiri, modul ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul dapat diterapkan di sekolah lain dengan karakteristik serupa, meskipun masih memerlukan uji coba lebih luas untuk memastikan efektivitasnya dalam berbagai konteks pembelajaran. Sebagai rekomendasi, sekolah dapat mulai mengimplementasikan modul ini sebagai sumber belajar tambahan untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menulis dan membaca aksara Jawa. Selain itu, pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dalam bentuk e-modul atau aplikasi digital guna meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya skala penelitian yang masih terbatas pada satu sekolah serta metode uji coba yang belum mencakup analisis jangka panjang terhadap dampak pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji efektivitas modul dalam jangka panjang dan dalam konteks yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah dengan baik dan sabar membimbing saya serta Kepala Sekolah dan Guru SD Negeri Bangunharjo, Sewon atas partisipasinya dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, R. D. R. (2024). The Urgency of Management Standards In Supporting Quality Of School Education. *Abjadia : International Journal of Education*, 3(5), 46–52. <https://doi.org/10.18860/abj.v9i1.26904>
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (2018). Educational Research: An Introduction. *British Journal of Educational Studies*, 32(3).
- Chao, L. L., Lin, C. C., & Wang, W. L. (2015). Teaching and Promotion on Inquiry-Based Instructional Module. *European Scientific Journal*, 1, 405-413.
- Daryanto. (2013). Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar. Yogyakarta: Gava Media.
- Dwi Lestari, H., & Putu Parmiti, D. P. P. (2020). Pengembangan E-Modul IPA Bermuatan Tes Online untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal Of Education Technology*, 4(1), 240-258. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24095>
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2016). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. John Wiley & Sons.
- Handoko, W., Sulaiman, A. I., Sugito, T., & Sabiq, A. (2024). Empowering Former Women Migrant Workers: Enhancing SocioEconomic Opportunities and Inclusion for Sustainable Development. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 13(1), 199–210. <https://doi.org/10.36941/ajis-2024-0015>
- Hemaswitary, K. C., Mahfud, H., & Supianto, S. (2023). Persepsi Guru Mengenai Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*. <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v9i3.74732>
- Hernawan, A. H. (2020). Hakikat Strategi Pembelajaran. *Strategi Pembelajaran di SD*.
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2020). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*.
- McCarthy, J., & Quinn, L. F. (2019). Supervision in Teacher Education. In *International Encyclopedia of Education*, Third Edition (pp. 615–621). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00667-9>
- Nurcahya, A., Hayatunnisa, S., Zohriah, A., & Firdaos, R. (2024). Basic Concepts of Educational Management. *J-MIND (Jurnal Manajemen Indonesia)*, 4(3), 13–24. <https://doi.org/10.29103/j-mind.v9i1.16479>
- Ong, C. P., & Tasir, Z. (2015). Self-Instructional Module Based on Cognitive Load Theory: A Study On Information Retention Among Trainee Teachers. *Association for Education Communication and Technology*, 63(3), 499-515.
- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No.43 Tahun 2023 Tentang Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Prastowo, A. (2015). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Rahmawati, R., Suryadi, D., & Herman, T. (2021). Penggunaan Media Digital Berbasis Gamifikasi dalam Pembelajaran Aksara Jawa. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 17(2), 89-102.
- Setiawan, D., & Lestari, S. (2020). Pengembangan Modul Aksara Jawa Berbasis Latihan Soal. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Budaya*, 14(1), 45-60.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian dan Pengembangan. Bandung: Alfabeta.

- Sukmadinata, N. S. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Rosdakarya.
- Syah, M. (2024). Telaah Singkat Perkembangan Peserta Didik. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wardani, I. G. A. K., Sukmayadi, D., & Prastati, T. (2020). Filsafat Pendidikan Dasar. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Widyandana, D., Utomo, P. S., Setiawan, I. P., Kurniawati, Y. T., & Dandekar, S. (2024). Comparing Paper-Based and Mobile Application for Rank-Based Peer Assessment in Interprofessional Education: Before, During, and After the Covid-19 Pandemic. *BMC Medical Education*, 24(1).
<https://doi.org/10.1186/s12909-024-06382-2>
- Winarni, E. W. (2021). Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas Research and Development (R&D). Jakarta: Bumi Aksara.
- Yin, R. K. (2021). Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.). SAGE Publications.
- Zawacki-Richter, O., & Anderson, T. (2014). Online Distance Education: Towards a Research Agenda. Athabasca University Press.