

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KOMIK PADA MATERI HIDUP
BERSAMA ALAM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS IIIC SD INPRES LASIANA KOTA KUPANG**

Adi Laksari Balu¹, Kristina E. Noya Nahak², Siprianus Tua³
Program Studi PGSD, Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan, Universitas Citra Bangsa^{1,2,3}
e-mail : adilaksari14@gmail.com¹, kristina.noya.nahak@gmail.com²,
siprituabetekeneng@gmail.com³

ABSTRACT

Comic-based teaching materials have an important role in learning activities. The existence of this teaching material is expected to be used by teachers and students at SD Inpres Lasiana to increase students' knowledge and learning outcomes in the subject of science and natural sciences. The purpose of this study is to determine the feasibility, practicality, and effectiveness of comic teaching materials to improve student learning outcomes in the subject of science and natural sciences in class IIIC SD Inpres Lasiana that have been made. The type of research used in this study is development research using the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate) and the number of samples in class IIIC SD Inpres Lasiana students totaling 21 people, with instruments in the form of expert validation questionnaires, teacher and student response questionnaires, and learning outcome tests. Based on the study, it shows that comic teaching materials received very good assessments from material experts (99%), media experts (97%), language experts (95%), teacher responses (96.25%), and student responses (90.40%). Student learning outcomes also improved significantly, with an average pretest score of 41% rising to 91% in the posttest (very good) category. A gain test score of 0.85 (>0.7) indicated an increase in the (high) category. This study concluded that comic-based teaching materials are effective and can be an innovative alternative in science learning in elementary schools, particularly in the topic of living in nature.

Keywords: teaching materials, comics, learning outcomes, science, living with nature

ABSTRAK

Bahan ajar berbasis komik mempunyai peran penting dalam kegiatan pembelajaran. Adanya bahan ajar ini diharapkan bisa digunakan oleh guru dan siswa di SD Inpres Lasiana untuk menambah pengetahuan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan bahan ajar komik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi hidup bersama alam kelas IIIC SD Inpres Lasiana yang telah dibuat. jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*) dan jumlah sampel pada siswa kelas IIIC SD

Inpres Lasiana yang berjumlah 21 orang, dengan instrumen berupa angket validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta tes hasil belajar. Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar komik mendapat penilaian sangat baik dari ahli materi (99%), ahli media (97%), ahli bahasa (95%), respon guru (96,25%), dan respon siswa (90,40%). Hasil belajar siswa juga meningkat secara signifikan, dengan rata-rata skor pretest 41% naik menjadi 91% pada posttest kategori (sangat baik). Nilai gain test sebesar 0,85 ($>0,7$) menunjukkan peningkatan pada kategori (tinggi). Studi ini menyimpulkan bahwa bahan ajar berbasis komik efektif digunakan dan dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran ilmu pengetahuan di sekolah dasar, khususnya pada materi hidup bersama alam.

Kata Kunci: bahan ajar, komik, hasil belajar, IPAS, hidup bersama alam

A. Pendahuluan

Pendidikan bukan hanya belajar, ini adalah proses pembentukan karakter dan pengembangan potensi diri anak-anak Indonesia. Pendidikan sangat penting untuk membangun karakter setiap orang. Ki Hajar Dewantara menyatakan bahwa lingkungan keluarga, masyarakat, dan sekolah atau perguruan tinggi adalah semua aspek pendidikan formal. Oleh karena itu di era globalisasi, sistem pendidikan yang baik, unggul, dan berdaya saing diperlukan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan menyenangkan serta mencapai tujuan pembelajaran.

Syam dkk (2023) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya menerima informasi

tetapi juga dilibatkan secara aktif untuk mengembangkan ketrampilan serta membentuk sikap positif siswa, salah satu mata pelajaran yang disusun untuk mendukung proses tersebut adalah IPAS. Menurut Farda, U dkk (2023) Pembelajaran IPAS merupakan gabungan dari ilmu pengetahuan yang menjelaskan tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, serta kehidupan manusia sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungannya. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS harus menarik dan melibatkan siswa secara aktif dalam materi pelajaran.

Menurut Depdiknas tahun 2006, bahan ajar adalah suatu sistem yang terdiri dari materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan dirancang untuk membantu siswa

memahami dan menguasai kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum yang relevan. Selain itu, bahan ajar dirancang untuk mendukung siswa dalam menguasai berbagai kompetensi pembelajaran, termasuk pengetahuan, ketrampilan, dan sikap Wulandari, A dkk (2025). Nitte dkk (2024) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran dan media yang menarik dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Salah satu jenis bahan ajar yang menarik dan dapat memudahkan pemahaman siswa adalah komik bergambar (Asyikin & Sapri, 2022).

Komik dianggap sebagai media visual yang menarik untuk menyampaikan penjelasan atau informasi. Menurut Mahmud. S dkk (2023) Komik cetak adalah jenis cerita yang terdiri dari gambar-gambar, tulisan, dan cerita yang dikemas dalam satu buku. Secara umum, buku komik cetak adalah cerita bergambar di mana gambar berfungsi sebagai deskripsi cerita dan setiap gambar memiliki balon kata untuk membuat cerita lebih mudah dipahami siswa (Kustandi dkk, 2020).

Berdasarkan hasil studi dokumen bahan ajar yang digunakan di sekolah dasar pada UPTD SDI Lasiana Kota Kupang kelas III khususnya pada mata pelajaran IPAS masih di bahwa standar, hal ini dapat dilihat dari penggunaan bahan ajar yang masih menggunakan buku cetak IPAS konvensional, Pada materi hidup bersama alam topik ini kurang dilengkapi dengan contoh nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian pengembangan bahan ajar berbasis komik pada materi hidup bersama alam untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IIIC SD Inpres Lasiana Kota Kupang.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *research and development*. *Reseach and Development* (R&D). Metode ini digunakan untuk membuat produk pembelajaran dan untuk menguji kelayakan, praktis, dan keefektifan produk tersebut. Menurut Sugiyono (2023), penelitian pengembangan adalah cara untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji

keefektifan produk tersebut. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar yang di dalamnya membahas materi hidup bersama alam berbasis komik.

Model R&D yang digunakan pada penelitian ini adalah ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu: *analysis* (analisis), *design* (perancang), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Model desain pembelajaran ADDIE adalah salah satu model desain pembelajaran yang paling umum digunakan saat mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Tahap pertama adalah *analyze* (analisis). Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum dan analisis kebutuhan peserta didik. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kesesuaian materi bangun datar dengan capaian pembelajaran pada Kurikulum Merdeka yang diterapkan di SD Inpres Lasiana. Selain itu, dilakukan analisis kebutuhan siswa dan guru melalui observasi awal untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran IPAS, khususnya terkait penggunaan bahan ajar yang masih bersifat umum dan konvensional.

Tahap kedua adalah *design* (perancangan). Pada tahap ini peneliti merancang bahan ajar berbasis komik dengan tampilan yang menarik dan kontekstual. Perancangan meliputi penyusunan struktur isi bahan ajar, desain tampilan, penyusunan materi, latihan soal, ilustrasi gambar, serta penyesuaian bahasa dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar.

Tahap ketiga adalah *development* (pengembangan). Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan produk bahan ajar sesuai dengan desain yang telah dirancang. Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi produk sebelum diujicobakan kepada siswa. Validasi dilakukan menggunakan instrumen angket penilaian yang mencakup aspek isi materi, bahasa, penyajian, dan desain media pembelajaran.

Tahap keempat adalah *implementation* (implementasi). Pada tahap ini bahan ajar yang telah dinyatakan layak diujicobakan kepada

siswa kelas IIIC SD Inpres Lasiana yang berjumlah 21 orang. Implementasi dilakukan dalam proses pembelajaran IPAS pada materi hidup bersama alam. Pada tahap ini peneliti juga mengumpulkan data mengenai respons guru dan siswa terhadap penggunaan bahan ajar serta mengukur hasil belajar siswa melalui pretest dan posttest.

Tahap kelima adalah *evaluation* (evaluasi). Evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Evaluasi ini didasarkan pada hasil validasi ahli, respon guru dan siswa, serta hasil tes belajar siswa. Uji N-Gain digunakan untuk menganalisis data penelitian untuk menentukan apakah ada peningkatan hasil belajar.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IIIC SD Inpres Lasiana yang berjumlah 21 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi,

wawancara, angket, dokumentasi, dan tes.

Teknik analisis data dalam penelitian ini, terdapat dua jenis analisis data, data kualitatif diperoleh dari kritik dan rekomendasi validator terhadap bahan ajar yang dibuat, dan data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi angket respon, dan tes belajar siswa. Data hasil validasi dan respon dianalisis dengan persentase kelayakan, dan hasil belajar dianalisis dengan uji N-Gain untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis komik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa bahan ajar berbasis komik pada materi hidup bersama alam untuk siswa kelas IIIC SD Inpres Lasiana. Pengembangan bahan ajar dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Produk bahan ajar ini dikembangkan dengan menyajikan materi secara visual dan kontekstual, oleh karena itu buku komik yang dikembangkan ini, akan didominasi gambar-gambar kartun berwarna,

balon kata serta membuat suatu materi menjadi sebuah ilustrasi menarik melalui gambar dan narasi-narasi secara sederhana dan mudah dipahami.

Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi awal dan wawancara dengan guru kelas IIIC di SD Inpres Lasiana untuk mengetahui kondisi pembelajaran matematika di kelas IIIC. Hasil observasi kelas dan wawancara dengan guru kelas IIIC, ditemukan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPAS, terutama yang berkaitan dengan materi hidup bersama alam, masih terdiri dari teks panjang yang bersifat deskriptif. Siswa kesulitan dalam memahami konsep hidup bersama alam yang melibatkan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Selain itu, bahan ajar tersebut juga kurang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari siswa dan tidak memiliki elemen visual yang menarik.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan signifikan antara bahan ajar konvensional yang tersedia dan kebutuhan aktual guru serta siswa. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar berbasis komik dinilai

sebagai solusi yang relevan dan strategis.

Pada tahap perancangan, peneliti menyusun desain bahan ajar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Produk desain dengan berbantuan aplikasi *Canva* dan *Gemini AI* dan disusun dalam format panel komik naratif dengan ilustrasi gambar yang mendukung pemahaman konsep ilmiah. Bahan ajar dibuat dalam bentuk cetak dan digital dengan ukuran kertas A5 dengan jumlah halaman sekitar 30 halaman dan ukuran huruf 15 pt serta disajikan dengan secara *full color*, dengan struktur isi bahan ajar meliputi cover, barcode, kata pengantar, daftar isi, sinopsis, tujuan pembelajaran, pengenalan tokoh, isi materi, tugas evaluasi berupa pilihan ganda, profil penulis dan sampul belakang. Berikut merupakan gambar bahan ajar berbasis komik yang sudah didesain seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pengembangan Bahan Ajar

Tahap selanjutnya desain produk selesai adalah validasi bahan ajar yang dikembangkan oleh 3 orang ahli validator. Hasil evaluasi dari validator ahli terhadap bahan ajar berbasis komik pada siswa kelas IIC SD Inpres Lasiana menunjukkan bahwa bahan ajar ini mendapatkan rata-rata skor dari 3 orang ahli validator yang dapat dikategorikan sangat layak seperti pada tabel 1, 2 dan tabel 3.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Validator 1

Validator Ahli Materi	Total Skor	Rata-Rata	Kriteria
	99	99	Sangat Layak

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Validator 2

Validator Ahli Media	Total Skor	Rata-Rata	Kriteria
	97	97	Sangat Layak

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Validator 3

Validator Ahli Bahasa	Total Skor	Rata-Rata	Kriteria
	57	95	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 1, 2, dan 3 bahan ajar yang dikembangkan memperoleh kategori sangat baik dari aspek materi, media, maupun bahasa. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tampilan bahan ajar yang sudah menarik, kreatif serta

penggunaan bahas yang mudah dipahami siswa SD kelas III.

Hasil ini sejalan dengan pendapat (Mayer, 2023) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang dirancang secara baik dengan prinsip multimedia dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui kemudahan bahan ajar oleh guru maupun siswa serta respon terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

Setelah dinyatakan layak atau valid oleh para ahli tahap selanjutnya adalah menguji Tingkat kepraktisan bahan ajar oleh guru dan siswa.

Tabel 4. Hasil Respon Guru

Indikator	Total Skor	Rata-Rata	Kriteria
Respon Guru	77	96,25	Sangat Baik

Tabel 5. Hasil Respon Siswa

Indikator	Rata-Rata	Kriteria
Respon Siswa	90,40	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4, dan 5 hasil respon guru dan siswa menunjukan bahwa bahan ajar memperoleh kategori sangat baik atau sangat praktis. Hal ini berarti bahan ajar mudah digunakan, menarik, serta dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

Temuan ini didukung oleh penelitian Azisah dkk (2024) menyatakan bahwa Apabila hasil angket respons guru dan siswa memenuhi standar minimal "baik", penilaian perangkat pembelajaran dikatakan praktis. Selain itu hal ini didukung oleh pendapat Ardiansyah (2023) menyatakan bahwa bahan ajar yang tepat dan menarik dapat berdampak positif pada hasil belajar siswa.

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan ajar terhadap hasil belajar siswa dilakukan uji keefektifan melalui perbandingan nilai pretest dan posttest.

Pengukuran efektifitas bahan ajar ini dilakukan dengan menggunakan analisis N-Gain untuk melihat perbandingan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

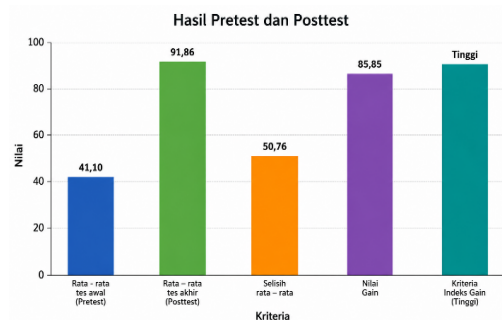
Tabel 6. Hasil Nilai Pretest

Range Nilai	Jumlah Siswa
71-100	1
51-70	4
23-50	16
Total	21
Rata-Rata	41,10

Tabel 7. Hasil Nilai Posttest

Range Nilai	Jumlah Siswa
71-100	21
51-70	0
23-50	0
Total	21
Rata-Rata	91,86

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai N-Gain pretest sebesar 41,10 yang termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan nilai N-Gain Posttest sebesar 91,86 termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis komik mampu



meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan Hasil Pretest Dan Posttest

Berdasarkan Gambar 2. di atas diketahui bahwa *N-gain* sebesar 0,8585 termasuk dalam kriteria tinggi, rata-rata hasil belajar yang didapatkan dari tes awal (Pretest) mengalami kenaikan sebesar 50,76 dari 41,10 menjadi 91,86. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis komik berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan, praktis, dan efektif, yang membuatnya layak digunakan selama proses belajar.

Pembahasan

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis komik yang dikembangkan telah memenuhi kriteria layak, praktis, dan efektif. Tingginya tingkat kelayakan menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah sesuai dan layak dengan standar isi pembelajaran dan memiliki desain yang menarik dan sistematis serta Bahasa yang mudah dimengerti. Hal ini sejalan dengan teori multimedia learning yang dikemukakan oleh Mayer (2023), yang mengemukakan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis komik yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui penggunaan teks, gambar, dan interaktivitas. Hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa secara signifikan (Nahak, dkk 2024).

Selain itu, tingkat kepraktisan yang tinggi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mudah digunakan oleh guru dengan siswa dan mampu meningkatkan kemudahan dalam menyampaikan materi pembelajaran serta hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil respon guru dan siswa memperoleh skor rata-rata 96,25 dan 90,40 dengan kategori sangat tinggi. Bahan ajar komik memiliki karakteristik yang interaktif dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Temuan ini didukung oleh pendapat Ardiansyah (2023) menyatakan bahwa bahan ajar yang tepat dan menarik dapat berdampak signifikan pada hasil belajar siswa.

Dari aspek keefektifan, hasil penelitian menemukan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan oleh nilai N-Gain sebesar 0,8585 dengan kategoris tinggi rata-rata hasil belajar yang didapatkan dari tes awal (Pretest) mengalami kenaikan sebesar 50,76 dari 41,10 menjadi 91,86. Peningkatan ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis komik mampu membantu siswa dalam memahami materi hidup

bersama alam dengan baik. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Ningrum dan Dahlan (2023:3) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang relevan dengan lingkungan siswa akan memperjelas penyampaian materi dan membuatnya lebih menarik serta bermakna, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar.

Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang mendapatkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis komik dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oktaviani & Ramadhani (2023) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis komik digital mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya, Nahak, dkk (2024) juga menemukan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar berbasis komik, dapat disimpulkan bahwa:

Tingkat kelayakan berbasis komik berdasarkan penilaian ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Persentase penilaian ahli materi

sebesar 99% termasuk kategori sangat layak, ahli media sebesar 97% termasuk kategori sangat layak, dan ahli bahasa sebesar 95% termasuk kategori sangat layak, sehingga bahan ajar berbasis komik untuk diujicobakan kepada siswa kelas IIIC Sekolah Dasar Inpres Lasiana.

Bahan ajar berbasis komik dikatakan memiliki kemenarikan, kepraktisan, dan keefektifan dengan melihat respon guru dan respon siswa. Adapun guru memberikan respon positif dengan jumlah skor 77 yang jika dikonversikan dalam bentuk persentase adalah 96,25% dengan kategori sangat baik. Semua siswa merespon positif dengan jumlah skor yang diperoleh adalah 1139 yang dikonversikan dalam bentuk persentase menjadi 90.40% dengan kategori sangat baik.

Bahan ajar berbasis komik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini diketahui berdasarkan hasil rata-rata tes awal (pretest) yaitu 41,10 sebelum menggunakan bahan ajar berbasis. Setelah mendapat perlakuan dengan menggunakan Bahan ajar berbasis komik hasil rata-rata tes akhir (posttest) siswa menjadi 91,86. Berdasarkan hasil perhitungan n-gain menggunakan SPSS versi 25

mendapatkan nilai rata-rata sebesar 85,8499 dengan kriteria tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis komik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IIIC Sekolah Dasar Inpres Lasiana.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, R., Lutfiana, R. F., & Suita, R. (2023). Peningkatan hasil belajar peserta didik melalui model PBL dengan media kongkret materi bangun datar kelas 1A SDN Tlogomas 2. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(2), 12041–12051.
- Asyikin, N., & Sapri, S. (2022). Pengembangan buku cerita bergambar sebagai sumber belajar pada pembelajaran tematik di MIS Mutiara Sei Mencirim. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 657–665.
- Azisah, N., Sutrisno, A. B., & Alam, A. S. S. (2024). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model CIRC dengan Talking Stick siswa kelas V. *Pentrysc: Jurnal Pendidikan Guru SD*, 3(1), 55–64.
- Farda, U., Putri, L., & Mumpuni, H. (2023). *Pembelajaran Berdiferensiasi Di SD/MI*, Semarang: Cahya Ghani Recovery.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*, Jakarta: Kencana (Prenada Media Group).
- Mahmud, S., Isro`ani, F., Pebriana, P., Karim, A., Noto, M., & Neneng, H (2023), *Media Pembelajaran*, Cirebon: Lovrinz Publishing.
- Mayer, R. E. (2023). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Nahak, K. E. N., Mona, G. Y., SabaOra, J. U. L., Nubatonis, S., & Tameon, E. M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal *Ume Le'u Materi Bangun Datar untuk Siswa SDK Eban 1. JagoMIPA: Jurnal Pendidikan* 178-188.
- Ningrum, S., & Dahlan. (2023). Pengembangan media swivel wheel untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *JEE: Journal of Elementary Education*, 7(2), 261–270.
- Nitte, Y. M., Taneo, M. E., & Nahak, R. L. (2024). *The influence of learning models picture and picture help media puzzle toward the PKN learning results of class IV students at UPTD SD Inpres Labat. Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 10(4), 769–775.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian tindakan*, Bandung. Alfabeta.
- Syam, N., Muslimin., Rusman. N. K. (2023). Pengaruh Mode Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Kelas V UPTD SD Negeri 28 ParePare. *Jurnal Dikdas: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(3), 530-538.
- Wulandari, A., Tamam, B., & Fikriyah, A. (2025), *Media Catak dan*

Impalementasinya dalam
Pembealajaran IPA, Madiun: CV.
Bayfa Cendekia Indonesia.