

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOKOSIS (KOTAK
KOMPONEN EKOSISTEM) PADA MATERI EKOSISTEM BIOTIK DAN
ABIOTIK SISWA KELAS V SDN GROJOGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Prodi PGSD



OLEH:

SILVI IZA MAZIDAH
NPM 2214060200

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2026**

Skripsi Oleh:

SILVI IZA MAZIDAH

NPM 2214060200

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOKOSIS (KOTAK
KOMPONEN EKOSISTEM) PADA MATERI EKOSISTEM BIOTIK DAN
ABIOTIK SISWA KELAS V SDN GROJOGAN**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PGSD
FKIP UN PGRI Kediri

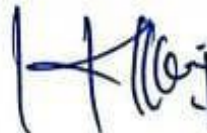
Tanggal: 30 Juni 2026.....

Pembimbing I



Sutrisno Sahari, M.Pd.
NIDN 0713037304

Pembimbing II



Ita Kurnia, M.Pd.
NIDN 0701128306

Skripsi Oleh:

SILVI IZA MAZIDAH
NPM 2214060200

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOKOSIS (KOTAK
KOMPONEN EKOSISTEM) PADA MATERI EKOSISTEM BIOTIK DAN
ABIOTIK SISWA KELAS V SDN GROJOGAN**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 21 Juli 2026

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Sutrisno Sahari, M.Pd.
2. Penguji I : Erwin Putera Permana, M.Pd.
3. Penguji II : Ita Kurnia, M.Pd.



Mengetahui
Dekan FKIP
Dr. Agus Widodo, M.Pd.
NIDN 0024086901

MOTTO:

”Orang lain ga akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun ga ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya!”

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Silvi Iza Mazidah

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/tgl. lahir : Nganjuk/ 13 Januari 2003

NPM : 2214060200

Fak/Jur./Prodi. : FKIP/ S1 PGSD

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 21 Juli 2026

Yang Menyatakan



SILVI IZA MAZIDAH
NPM 2214060200

RINGKASAN

Silvi Iza Mazidah. *Pengembangan Media Pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) pada Materi Ekosistem Biotik dan Abiotik Siswa Kelas V SDN Grojogan.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2026.

Kata Kunci: Media pembelajaran, Kokosis, Ekosistem, IPAS.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman, keaktifan, dan hasil belajar siswa pada materi ekosistem di kelas V SDN Grojogan. Pembelajaran masih didominasi penggunaan buku paket, LKS, dan media sederhana sehingga siswa mengalami kesulitan memahami hubungan antara komponen biotik dan abiotik yang bersifat abstrak. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran kurang menarik dan belum mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret sesuai karakteristik siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang konkret, menarik, dan interaktif untuk membantu siswa memahami materi ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) pada materi ekosistem biotik abiotik siswa kelas V SDN Grojogan.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Penelitian dilaksanakan di SDN Grojogan dengan subjek penelitian siswa kelas V. Uji coba dilakukan melalui uji coba skala terbatas yang melibatkan 8 siswa dan uji coba skala luas yang melibatkan 22 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest*. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media berdasarkan hasil validasi, angket respons, serta ketuntasan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) memenuhi kriteria sangat layak digunakan. Aspek kevalidan memperoleh persentase sebesar 98,5% dari ahli materi dan 81,34% dari ahli media sehingga termasuk kategori sangat valid. Aspek kepraktisan memperoleh persentase 98% berdasarkan respons guru, sedangkan respons siswa mencapai 98,2% pada uji coba skala terbatas dan 98,05% pada uji coba skala luas sehingga termasuk kategori sangat praktis. Aspek keefektifan menunjukkan rata-rata nilai *posttest* sebesar 87,3 dengan Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) 87,5% pada uji coba skala terbatas dan rata-rata *posttest* sebesar 86,7 dengan KBK 81,8% pada uji coba skala luas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Kokosis efektif meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi ekosistem biotik abiotik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS pada materi ekosistem biotik dan abiotik siswa kelas V sekolah dasar.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) Pada Materi Ekosistem Biotik Dan Abiotik Siswa Kelas V SDN Grojogan” ini ditulis guna memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada Jurusan PGSD FKIP UN PGRI Kediri.

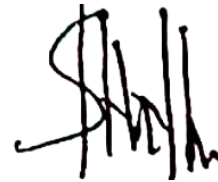
Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Agus Widodo, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri yang memberikan motivasi kepada mahasiswa.
3. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Sutrisno Sahari, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I Skripsi.
5. Ita Kurnia, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II Skripsi.
6. Teristimewa dan yang paling istimewa untuk kedua orang tua, yang telah mendampingi langkah penulis dalam setiap lelah dan doa, Beliau selalu menjadi sumber kekuatan yang tak pernah padam. Terima kasih atas cinta, pengorbanan, dan keteguhan hati yang senantiasa menguatkan penulis untuk terus maju.
7. Kepada dua saudara kandung saya, Desi Pujayanti dan Nur Achmad Fauzi yang selalu menjadi tempat pulang dan sumber kekuatan. Terima kasih atas doa dan kebersamaan yang tak ternilai harganya.
8. Kepada Keponakan Mahiya Amani Naureen Kirani tercinta, terimakasih atas kelucuan yang membuat penulis semangat dan selalu membuat penulis senang, sehingga penulis semangat untuk mengerjakan skripsi ini sampai selesai.

9. Dan saya persembahkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada *support system* terbaik saya Bara Ayung Octafriendly. Terima kasih karena selalu sabar menemani setiap proses penulis.
10. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada pihak-pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah banyak membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini..

Disadari bahwa proposal skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Kediri, 21 Juli 2026



SILVI IZA MAZIDAH
NPM 2214060200

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR MOTTO	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
RINGKASAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	9
C. Rumusan Masalah	10
D. Tujuan Penelitian.....	10
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Landasan Teori	12
1. Hakikat Media Pembelajaran	12
2. Media Konkrit	18
3. Media Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem).....	21
4. Pembelajaran IPAS.....	26
5. IPAS (Materi Ekosistem Biotik Abiotik).....	28
6. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	33
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	35
C. Kerangka Berpikir.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Model Pengembangan.....	40

B.	Prosedur Pengembangan	41
1.	<i>Analysis</i> (analisis).....	41
2.	<i>Design</i> (desain).....	42
3.	<i>Development</i> (pengembangan).....	43
4.	<i>Implementation</i> (implementasi)	44
5.	<i>Evaluation</i> (evaluasi).....	45
C.	Desain Pengembangan	45
D.	Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	48
1.	Tempat Penelitian	48
2.	Waktu Penelitian	49
3.	Subjek Penelitian.....	50
E.	Instrumen Penelitian.....	50
1.	Instrumen Analisis Kebutuhan	50
2.	Pengembangan Instrumen	52
F.	Teknik Pengumpulan Data	57
1.	Observasi.....	57
2.	Wawancara	58
3.	Angket	58
4.	Tes	59
5.	Dokumentasi.....	60
G.	Teknik Analisis Data	60
1.	Analisis Kevalidan	61
2.	Analisis Kepraktisan	62
3.	Analisis Keefektifan.....	63
H.	Norma Pengujian.....	64
I.	Metode, Uji Coba, dan Validasi Produk.....	65
1.	Metode.....	65
2.	Uji Coba	65
3.	Validasi Ahli Materi	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		68
A.	Data Produk Hasil Pengembangan.....	68
1.	Tahap Analisis Studi Pendahuluan	68

2.	Tahap Desain (<i>Design</i>)	70
3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	71
B.	Data Uji Coba.....	76
1.	Data Kepraktisan	76
2.	Data Keefektifan	81
C.	Analisis Data	85
1.	Analisis Kevalidan	85
2.	Analisis Kepraktisan	86
3.	Analisis Keefektifan	86
BAB V PENUTUP		97
A.	Simpulan	97
B.	Saran.....	98
1.	Untuk Guru.....	98
2.	Bagi Siswa.....	98
3.	Bagi Sekolah	98
4.	Bagi Peneliti Sejenis.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....		100
LAMPIRAN.....		105

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 CP&TP IPAS Kelas V	29
Tabel 3.1 Kegiatan Penelitian	49
Tabel 3.2 Lembar Observasi	50
Tabel 3.3 Lembar Wawancara	51
Tabel 3.4 Lembar Angket Kebutuhan Siswa.....	52
Tabel 3.5 Angket Validasi Ahli Materi.....	53
Tabel 3.6 Angket Validasi Ahli Media	53
Tabel 3.7 Angket Respon Guru	54
Tabel 3.8 Angket Respon Siswa.....	55
Tabel 3.9 Kisi-kisi Soal Pretest.....	56
Tabel 3.10 Kisi-kisi Soal Posttest.....	56
Tabel 3.11 Kriteria Penilaian	61
Tabel 3.12 Kategorisasi Kevaliditas.....	62
Tabel 3.13 Kriteria Kepraktisan	63
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	73
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	75
Tabel 4.3 Hasil Respon Guru	77
Tabel 4.4 Hasil Respon Siswa Uji Terbatas	78
Tabel 4.5 Hasil Respon Siswa Uji Luas	80
Tabel 4.6 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Uji Coba Terbatas	82
Tabel 4.7 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Uji Coba Luas	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Model ADDI	40
Gambar 3.2 Desain Awal Media Kokosis	43
Gambar 3.3 Desain Media Pembelajaran Kokosis.....	47
Gambar 3.4 Desain Kartu Aktivitas	48
Gambar 4.1 Membuat Kerangka Dasar.....	72
Gambar 4.2 Proses Penataan Miniatur	72
Gambar 4.3 Kartu Aktivitas	73
Gambar 4.4 Kritik dan Saran Ahli Media	89
Gambar 4.5 Media Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem).....	89
Gambar 4.6 Desain Kartu Aktivitas	90
Gambar 4.7 Media Pembelajaran Kokosis.....	93
Gambar 4.8 Kartu Aktivitas Kokosis	93

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Alur Penelitian	39
---------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengajuan Judul.....	106
Lampiran 2. Berita Acara Bimbingan.....	108
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	110
Lampiran 4. Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	111
Lampiran 5. Surat Pemanfaatan Produk.....	112
Lampiran 6. Surat Bebas Plagiasi	113
Lampiran 7. Hasil Plagiasi	114
Lampiran 8. Permohonan Validator Materi.....	115
Lampiran 9. Permohonan Validator Media	116
Lampiran 10. Angket Validasi Materi.....	117
Lampiran 11. Angket Validasi Media.....	120
Lampiran 12. Angket Guru	123
Lampiran 13. Angket Respon Siswa Uji Terbatas	126
Lampiran 14. Angket Respon Siswa Uji Luas	128
Lampiran 15. Hasil Pretest Uji Terbatas	130
Lampiran 16. Hasil Pretest Uji Luas	134
Lampiran 17. Hasil Posttest Uji Terbatas	138
Lampiran 18. Hasil Posttest Uji Luas	142
Lampiran 19. Hasil Observasi SDN Grojogan.....	146
Lampiran 20. Hasil Wawancara Guru Kelas V SDN Grojogan	147
Lampiran 21. Hasil Angket Kebutuhan Siswa (<i>NeedAssesment</i>)	148
Lampiran 22. Perangkat Pembelajaran	150
Lampiran 23. Dokumentasi	184

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang kemajuan suatu negara. Melalui pendidikan, seseorang tidak hanya memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga dibekali dengan nilai moral serta kemampuan bersosialisasi yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pendidikan dapat dipahami sebagai kebutuhan dasar manusia yang berpengaruh terhadap perkembangan individu maupun kehidupan sosial masyarakat (Abidin, 2021). Pendidikan dasar merupakan tahap awal yang sangat penting karena pada jenjang ini peserta didik mulai dikenalkan pada konsep-konsep dasar yang menjadi fondasi untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Pada fase ini, anak-anak memperoleh pengetahuan dasar yang menjadi bekal dalam memahami materi yang lebih kompleks di masa berikutnya. Namun, pelaksanaan pendidikan dasar masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kualitas tenaga pendidik, keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, serta kurikulum yang perlu terus disesuaikan dengan perkembangan zaman (Dito & Pujiastuti, 2021).

Seiring dengan perkembangan zaman, kurikulum yang diterapkan di satuan pendidikan, khususnya sekolah dasar, terus mengalami perubahan. Saat ini, kurikulum merdeka diterapkan dengan pendekatan yang lebih fleksibel serta disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Dalam kurikulum tersebut, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) diperkenalkan sebagai penggabungan dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang sebelumnya diajarkan secara terpisah (Marwa et al., 2023). Selain itu Barlian & Solekah (2022), menyatakan bahwa pada kurikulum sebelumnya IPA dan IPS diajarkan sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri di jenjang sekolah dasar. Namun pada kurikulum merdeka, kedua mata pelajaran tersebut dipadukan dalam satu mata pelajaran IPAS, meskipun penerapannya tetap disesuaikan dengan

pembagian semester. Pembelajaran IPAS bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pemahaman serta kemampuan dalam menerapkan konsep-konsep IPAS yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPAS juga sebaiknya berpusat pada peserta didik agar mereka lebih aktif dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi (Atmaji & Maryani, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran IPAS di sekolah dasar perlu dirancang secara terpadu, menarik, dan berorientasi pada siswa agar konsep-konsep yang dipelajari dapat dipahami serta diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran IPAS, diperlukan perangkat pembelajaran yang dapat mendukung keterlaksanaan penyampaian materi secara efektif. Salah satu perangkat penting yang digunakan guru adalah media pembelajaran. Menurut Daniyati et al. (2023), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik agar proses belajar menjadi lebih efektif, menarik, dan mudah dipahami. Selain itu Yaumi (2018), menjelaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai perantara dalam proses komunikasi antara guru dan siswa sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih jelas dan mudah dipahami. Media pembelajaran yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran menjadi hal yang penting dalam menciptakan proses pembelajaran IPAS yang efektif serta mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada Sabtu, 17 Januari 2026 di kelas IV SDN Grojogan, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran materi ekosistem yang ditinjau dari aspek guru dan siswa. Dari aspek guru, pembelajaran materi ekosistem belum terlaksana secara maksimal. Guru telah menggunakan media pembelajaran sederhana untuk menjelaskan materi. Namun penggunaannya masih terbatas dan belum didukung dengan contoh-contoh nyata yang berkaitan dengan lingkungan sekitar siswa sehingga pemahaman konsep ekosistem belum terbentuk secara

konkret. Selain itu, kegiatan diskusi dan interaksi tanya jawab antara guru dan siswa juga masih kurang optimal, sehingga pembelajaran cenderung berlangsung satu arah. Permasalahan tersebut berdampak pada aspek siswa, yaitu rendahnya perhatian dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Beberapa siswa terlihat kurang fokus, berbicara dengan teman sebangku, dan kurang memperhatikan penjelasan guru. Selain itu, hanya sebagian siswa yang aktif menjawab pertanyaan maupun menyampaikan pendapat, sedangkan siswa lainnya masih cenderung pasif. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antarkomponen ekosistem, seperti interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta rantai makanan, sehingga pemahaman siswa terhadap materi ekosistem masih belum optimal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V SDN Grojogan, diperoleh informasi bahwa rendahnya pemahaman siswa terhadap materi ekosistem dipengaruhi oleh adanya perbedaan kemampuan siswa dalam menerima materi pembelajaran. Guru menjelaskan bahwa terdapat siswa yang mampu memahami materi dengan cepat, namun terdapat pula siswa yang memerlukan penjelasan secara berulang agar dapat memahami konsep yang disampaikan. Selain itu, rendahnya tingkat konsentrasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung juga menjadi salah satu faktor penghambat dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru lebih banyak menggunakan buku paket dan LKS sebagai sumber belajar utama. Guru juga telah memanfaatkan media pembelajaran sederhana berupa gambar untuk mendukung penyampaian materi ekosistem. Namun, penggunaannya masih terbatas akibat keterbatasan fasilitas pembelajaran yang tersedia di sekolah. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan konsep ekosistem secara konkret, khususnya terkait hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam suatu lingkungan. Padahal, siswa kelas V masih berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan media pembelajaran yang mampu membantu mengubah konsep abstrak menjadi

lebih nyata dan mudah dipahami. Guru juga menyampaikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan perhatian, motivasi, serta pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Namun, keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang variatif menyebabkan sebagian siswa kurang aktif dan kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap materi ekosistem masih belum optimal.

Hal tersebut diperkuat oleh hasil analisis dokumen nilai siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada materi ekosistem masih tergolong rendah. Berdasarkan data hasil belajar, dari 30 siswa hanya 10 siswa yang mampu mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan nilai di atas 75, sedangkan 20 siswa lainnya masih memperoleh nilai di bawah kriteria yang telah ditetapkan. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan belajar pada materi ekosistem. Rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh masih kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep ekosistem, terutama dalam memahami komponen biotik dan abiotik serta hubungan antarkomponen dalam ekosistem. Selain itu, proses pembelajaran yang belum melibatkan siswa secara aktif menyebabkan siswa kurang memahami materi secara mendalam. Siswa cenderung hanya menerima penjelasan dari guru tanpa memperoleh pengalaman belajar yang konkret dan menarik yang dapat membantu mereka memahami konsep ekosistem secara nyata. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap materi ekosistem masih belum optimal sehingga hasil belajar yang diperoleh belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Temuan tersebut didukung oleh hasil angket siswa yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi ekosistem dan lebih tertarik pada penggunaan media pembelajaran yang konkret serta menarik. Dari 30 siswa, sebanyak 20 siswa mengaku kesulitan memahami materi ekosistem dan siswa menyatakan belum memahami penjelasan guru dengan baik. Selain itu, 9 siswa lebih menyukai

pembelajaran yang disertai aktivitas bermain dan 21 siswa tertarik pada media pembelajaran yang konkret dan interaktif. Hasil angket juga menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang merasa materi ekosistem mudah dipahami, sedangkan sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari. Seluruh siswa menyatakan lebih mudah memahami pelajaran ketika menggunakan media pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan konkret agar pemahaman terhadap materi ekosistem dapat meningkat.

Berdasarkan hasil pra penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi ekosistem di kelas V SDN Grojogan belum didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang optimal. Proses pembelajaran masih berfokus pada buku paket dan LKS sehingga pembelajaran berlangsung kurang menarik dan cenderung satu arah. Selain itu, keterbatasan media pembelajaran menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep ekosistem, terutama pada materi komponen biotik, abiotik, dan hubungan antar komponen ekosistem. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keaktifan siswa selama pembelajaran serta kurang optimalnya pemahaman dan hasil belajar siswa. Hasil angket juga menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai pembelajaran yang menggunakan media konkret, menarik, dan melibatkan siswa secara aktif. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep ekosistem secara lebih nyata, meningkatkan keterlibatan siswa, serta mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu melalui penggunaan media pembelajaran yang konkret dan interaktif pada materi ekosistem. Menurut Bukori (2020), media konkret merupakan media pembelajaran berupa benda nyata yang dapat digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Dalam penelitian ini, media pembelajaran

Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) dipilih sebagai media yang dapat membantu meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa kelas V sekolah dasar pada materi ekosistem. Penggunaan media Kokosis dirancang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung lebih mudah memahami materi melalui kegiatan langsung dan penggunaan media konkret. Menurut Satifa et al. (2023), media Kotak Ekosistem (Kosis) adalah media visual tiga dimensi berbentuk kotak yang memuat materi ekosistem dan dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang menarik serta interaktif bagi siswa sekolah dasar.

Media pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) memiliki beberapa kelebihan dalam kegiatan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Menurut Mahardika dan Mahardika & Siswoyo (2021), media Kokosis mampu membantu siswa memahami materi ekosistem secara lebih konkret melalui tampilan visual tiga dimensi yang menarik. Penggunaan media Kokosis dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran karena siswa dapat melakukan pengamatan secara langsung terhadap komponen ekosistem. Selain itu, media ini membuat proses pembelajaran menjadi lebih variatif dan interaktif sehingga siswa tidak mudah merasa bosan selama kegiatan belajar berlangsung. Media Kokosis juga dapat mendorong siswa menjadi lebih aktif melalui kegiatan mengamati, mengeksplorasi, berdiskusi, dan menjawab kartu aktivitas yang tersedia pada media.

Selain terdapat berbagai kelebihan “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) juga perlu diperhatikan karena terdapat beberapa kekurangan. Salah satu kekurangan media Kokosis yaitu proses pembuatan media memerlukan waktu yang cukup lama karena media dirancang dalam bentuk tiga dimensi dan terdiri atas berbagai komponen yang harus disusun secara detail. Hal ini sejalan dengan penelitian Satifa et. al. (2023), yang menjelaskan bahwa media kotak ekosistem dibuat melalui beberapa tahapan pengembangan dan revisi desain agar tampilan media menjadi lebih menarik dan sesuai digunakan dalam pembelajaran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mahardika & Siswoyo (2021), dengan judul *“Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Komponen Ekosistem (KOKOSIS) untuk Siswa Sekolah Dasar”*, diperoleh hasil bahwa media Kokosis memiliki tingkat kevalidan sebesar 92% dari ahli media, 96% dari ahli materi yang termasuk dalam kategori sangat valid. Selain itu, media tersebut juga terbukti efektif digunakan dalam proses pembelajaran, ditunjukkan melalui aktivitas guru sebesar 100%, aktivitas siswa sebesar 98%, serta ketuntasan belajar klasikal sebesar 91%. Respon peserta didik terhadap media juga memperoleh persentase sebesar 97% dengan kategori sangat menarik, sehingga media Kokosis mampu meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik terhadap materi ekosistem. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Satifa et al. (2023), dengan judul *“Media Pembelajaran Kotak Ekosistem pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar”* menunjukkan bahwa media Kotak Ekosistem termasuk dalam kategori sangat layak dan praktis digunakan pada pembelajaran IPA kelas V SD. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil validasi ahli media sebesar 89,4% dan validasi ahli materi sebesar 86,4% dengan kategori sangat layak. Selain itu, hasil uji kepraktisan oleh guru memperoleh persentase sebesar 85%, sedangkan oleh peserta didik sebesar 88% dengan kategori sangat praktis. Media tersebut mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif sehingga membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Suryaadnyana & Agustina (2024), dengan judul *“Media Kotak Komponen Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Materi Ekosistem”* menunjukkan bahwa media kotak komponen ekosistem memperoleh validitas ahli materi sebesar 93,33% dan validitas ahli media sebesar 94,17% dengan kategori sangat valid. Selain itu, hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 93,33% dari peserta didik dan 95% dari guru dengan kategori sangat praktis. Media tersebut juga dinyatakan efektif karena mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem secara signifikan. Berdasarkan beberapa

penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media Kotak Ekosistem memiliki tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang sangat baik sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA di sekolah dasar. Penggunaan media ini dapat membantu peserta didik memahami materi ekosistem, khususnya komponen biotik dan abiotik, secara lebih konkret, menarik, interaktif, dan mudah dipahami.

Sebagai solusi untuk mengatasi kekurangan pada media kotak ekosistem yang telah dikembangkan sebelumnya, peneliti mengembangkan media “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) dengan beberapa pembaruan. Pertama, media dilengkapi kartu aktivitas yang berisi pertanyaan sederhana sehingga siswa dapat melakukan pengamatan, diskusi, dan eksplorasi secara langsung terhadap komponen ekosistem. Aktivitas tersebut tidak hanya membantu siswa memahami hubungan antar komponen ekosistem, tetapi juga meningkatkan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Kedua, media dirancang menggunakan bahan yang lebih aman dan ramah anak, seperti penggunaan mika sebagai pengganti kaca sehingga lebih aman digunakan oleh siswa sekolah dasar. Ketiga, tampilan media dibuat lebih menarik dengan penggunaan warna yang cerah serta bentuk komponen ekosistem yang dibuat lebih nyata agar siswa lebih mudah memahami materi secara konkret. Selain itu, media dirancang lebih praktis dan mudah digunakan sehingga dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran IPA yang interaktif dan menyenangkan.

Media Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) merupakan media pembelajaran tiga dimensi yang dikembangkan untuk membantu siswa memahami materi ekosistem melalui pengalaman belajar yang konkret dan langsung. Media ini dapat digunakan siswa untuk mengamati komponen biotik dan abiotik, serta mengenal hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif. Desain media juga disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar melalui penggunaan warna yang menarik, bentuk visual yang lebih nyata, dan aktivitas belajar yang melibatkan siswa secara aktif sehingga mampu

meningkatkan perhatian, minat, dan semangat belajar siswa pada pembelajaran IPAS materi ekosistem.

Berdasarkan hasil analisis permasalahan serta kajian penelitian terdahulu, pengembangan media pembelajaran “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) dilakukan sebagai salah satu alternatif solusi untuk membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Kokosis berbentuk tiga dimensi yang dilengkapi kartu aktivitas pada materi ekosistem biotik dan abiotik untuk siswa kelas V SDN Grojogan. Media yang dikembangkan dirancang memiliki karakteristik valid, praktis, dan efektif sehingga dapat digunakan sebagai media pendukung pembelajaran IPA di sekolah dasar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengangkat judul “Pengembangan Media Pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) pada Materi Ekosistem Biotik dan Abiotik Siswa Kelas V SDN Grojogan”.

B. Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian agar lebih terfokus dan terarah, maka penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek sebagai berikut:

1. Subjek penelitian dibatasi pada peserta didik kelas V SDN Grojogan Tahun Ajaran 2025/2026.
2. Penelitian difokuskan pada proses pengembangan dan penerapan media pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) pada pembelajaran IPAS, khususnya materi ekosistem biotik dan abiotik.
3. Materi yang digunakan dalam pengembangan media disesuaikan dengan konten ekosistem kelas V sesuai dengan Kurikulum Merdeka.
4. Media Kokosis dirancang dalam bentuk kotak berisi miniatur dan komponen konkret yang merepresentasikan unsur biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem.
5. Evaluasi dalam penelitian ini tidak hanya mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi ekosistem, tetapi juga menilai keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran menggunakan media Kokosis.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) pada materi ekosistem biotik dan abiotik siswa kelas V SDN Grojogan?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) pada materi ekosistem biotik dan abiotik siswa kelas V SDN Grojogan?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) pada materi ekosistem biotik dan abiotik siswa kelas V SDN Grojogan?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) pada materi ekosistem biotik dan abiotik siswa kelas V SDN Grojogan.
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) pada materi ekosistem biotik dan abiotik siswa kelas V SDN Grojogan.
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran “Kokosis” (Kotak Komponen Ekosistem) pada materi ekosistem biotik dan abiotik siswa kelas V SDN Grojogan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dibagi menjadi dua yaitu praktis teoritis dan praktis sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi dalam bidang pendidikan, khususnya pada pembelajaran IPAS materi ekosistem biotik dan abiotik.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat:

1. Bagi Guru

Media pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif sumber belajar yang inovatif, sehingga membantu guru dalam menyajikan materi secara lebih menarik serta interaktif kepada siswa.

2. Bagi Siswa

Media pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) diharapkan dapat menjadi sumber belajar yang lebih beragam dan menarik, sehingga dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa dalam mempelajari materi ekosistem biotik dan abiotik.

3. Bagi Sekolah

Media pembelajaran Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem) ini diharapkan mampu mendorong inovasi dalam proses pembelajaran di sekolah, meningkatkan mutu pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif, serta dapat menjadi acuan dalam pengembangan media pembelajaran lain di lingkungan akademik.

4. Bagi Peneliti Sejenis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dalam pengembangan media Kokosis (Kotak Komponen Ekosistem), yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam praktik pembelajaran serta menjadi acuan bagi penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. (2021). Peran Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 5(2), 45–56.
<https://doi.org/10.0000/contoh.2021.001>
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Andriyani, & Yulianti. (2024). Integrasi Konsep dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Dan Sosial*, 9(2), 112–121. <https://doi.org/10.1234/jpis.v9i2.2024>
- Ardiansyah, Putra, R., & Sari, D. (2023). Teknik Pengumpulan Data Observasi dan Wawancara dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 7(1), 30–40. <https://doi.org/10.1234/jmp.v7i1.2023>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (E. Revisi, Ed.). Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. rev. ed. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 258..
- Arwasih, Ningsih, A., & Wijaya, B. (2025). Penyusunan Tujuan Pembelajaran Berbasis Capaian Pembelajaran pada Fase Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Evaluasi Pembelajaran*, 12(2), 388–396.
<https://doi.org/10.1234/jpep.v12i2.2025>
- Astini, N. K., & Purwati, S. (2020). Strategi Pembelajaran yang Sesuai dengan Karakteristik Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 88–96.
- Atmaji, & Maryani. (2018). Pembelajaran IPAS Berpusat pada Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 1-8. <https://doi.org/10.1234/jsp.v5i2.2018>
- Barlian, U., & Solekah. (2022). Implementasi Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Inovatif*, 10(3), 145–154. <https://doi.org/10.1234/jppi.v10i3.2022>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Bukori. (2020). Media Konkret dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(4), 255-266.
<https://doi.org/10.20961/jkc.v14i1.116361>
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2010). *Biologi Edisi 8 Jilid 3*. Erlangga. Jakarta.
- Daniyati, & al., et. (2023). Media Pembelajaran sebagai Sarana Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1), 397-408.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran: Peranannya dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Gava Media.
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). Tantangan Pendidikan Dasar di Era Digital.

- Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(1), 12–24.
<https://doi.org/10.0000/contoh.2021.002>
- Eka, & Heni. (2018). *Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama*. Penerbit Alfabeta.
- Evitasari, A. D., & Aulia, M. S. (2022). Media diorama dan keaktifan belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(1), 1-9. 10.30595/jrpd.v3i1.11013
- Fadilah, S., Rahmawati, D., & Hidayah, N. (2023). Peran Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Pembelajaran*, 9(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1234/jtp.v9i1.2023>
- Ibrahim, M., & Suryani, N. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 1–12.
- Ichiana, Pratama, R., & Dewi, S. (2023). Capaian Pembelajaran dan Implementasinya dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Kurikulum Dan Pembelajaran*, 15(4), 1164–1172. <https://doi.org/10.1234/jkp.v15i4.2023>
- Imaniulhaq, I., & Ichsan, M. (2022). Karakteristik Perkembangan Kognitif Siswa Sekolah Dasar pada Tahap Operasional Konkret. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 9(1), 45–54.
- Irnaningtyas, & Sagita. (2022). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Penerbit Erlangga.
- Kaniawati, I., & Suhendra. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran secara Terstruktur dan Berurutan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran IPA*, 9(1), 18–25.
<https://doi.org/10.1234/jipi.v9i1.2023>
- Khairunnisa, & Ilmi, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Konkret terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(2), 210–218.
- Kitiona. (2021). *Ekosistem dan Komponen Lingkungan Hidup*. Penerbit Graha Ilmu.
- Lestari, K. I., Dewi, N. K., & Hasanah, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran permainan monopoli pada tema perkembangan teknologi untuk siswa kelas III di SDN 8 Sokong. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 275-282.
- Mahardika, & Siswoyo. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Komponen Ekosistem (KOKOSIS) untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Mahmudi, Lestari, D., & Nugroho, A. (2023). Peran Media Konkret dalam Memudahkan Pemahaman Konsep Abstrak pada Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Inovatif*, 11(1), 45–54.

<https://doi.org/10.1234/jppi.v11i1.2023>

- Marwa, Nurhayati, Sari, R., & Pratama, D. (2023). Penerapan Model R&D dalam Pengembangan Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 8(2), 112–120. <https://doi.org/10.1234/jpi.v8i2.2023>
- Mulfajril, Astuti, R., & Pratama, G. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Visual terhadap Efektivitas Pembelajaran Siswa. *Jurnal Pendidikan Visual Dan Inovasi*, 5(2), 78–87. <https://doi.org/10.1234/jpvi.v5i2.2023>
- Munani, S. (2019). *Media Pembelajaran Audio dan Pemanfaatannya dalam Proses Belajar Mengajar*. Penerbit Erlangga.
- Ningtyas, A., Saputra, H., & Kurniawan, D. (2024). Analisis Kebutuhan dan Analisis Kinerja dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 55–64. <https://doi.org/10.1234/jpd.v13i1.2024>
- Noer, S., Hidayat, R., & Lestari, P. (2023). Landasan Teori sebagai Pijakan Konseptual dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teori Dan Praktik Pendidikan*, 7(2), 89–98. <https://doi.org/10.1234/jtpp.v7i2.2023>
- Odum, E. P. (1998). *Dasar-dasar Ekologi* (Terjemahan, Ed.). Gadjah Mada University Press.
- Pangaribuan, D. (2024). Wawancara Terstruktur dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran*, 12(3), 145–152. <https://doi.org/10.1234/jpp.v12i3.2024>
- Pangestu, A., & Wafa, A. (2018). Rumus Persentase untuk Analisis Data Kuantitatif. *Jurnal Statistik Pendidikan*, 5(2), 67–74. <https://doi.org/10.1234/jsp.v5i2.2018>
- Riduwan. (2018). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Riskiah, K., & Imawati, S. (2025). Pengembangan media pop-up book untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi ekosistem di sekolah dasar. *Indonesian Journal of Elementary Education*, 7(2), 154–171.
- Roosyanti, & Larasati. (2025). Pengembangan Kemampuan Berpikir Logis dan Sistematis melalui Pembelajaran IPAS. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPAS*, 5(1), 67–76. <https://doi.org/10.1234/jpipas.v5i1.2025>
- Rustamana. (2024). *Metodologi Penelitian dan Pengembangan R&D*. Penerbit Akademik.
- Safira, D., Putri, A., & Ramadhan, F. (2024). Dampak Media Visual terhadap Minat dan Partisipasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Inovasi Pembelajaran*, 12(1), 55–64. <https://doi.org/10.1234/jpdip.v12i1.2024>
- Salsabila, U., & Husna, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Audiovisual terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(2), 75–82.

- Saputra, N., Aka, K. A., & Zaman, W. I. (2022). Pengembangan Media Denah Puzzle untuk Meningkatkan Kemampuan Menjelaskan Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas II SDN Sambu 2. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(2), 397–404. <https://doi.org/10.54082/jupin.85>
- Sari, W. N., Surachmi, S., & Fajrie, N. (2023). Analisis kebutuhan media pembelajaran dalam materi pembelajaran ekosistem untuk kelas V SD di Kecamatan Winong Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (JIIP)*, 6(4), 2472–2480
- Satifa, A., Dewi, N. K., & Nurwahidah, N. (2023). Media Pembelajaran Kotak Ekosistem pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 2078–2085.
- Satifa, R., Dewi, P., & Nurwahidah. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Ekosistem pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian IPA*, 9(4), 450–460. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.4567>
- Shoimah, & Syafi'atirrosyidah. (2021). Pengaruh Media Konkret terhadap Kebermaknaan Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 88–96. <https://doi.org/10.1234/jipp.v7i2.2021>
- Soemarwoto, O. (2004). *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Djambatan.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (E. Revisi, Ed.). Alfabeta.
- Sukma, R. F., & Aryani, Z. (2025). Rancangan Media Pembelajaran Pop-Up Book untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Materi Ekosistem Laut. *JIWA: Jurnal Inovasi Wawasan Akademik*, 1(5), 441–446.
- Suryaadnyana, & Agustina. (2024). Media Kotak Komponen Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*.
- Susanto, A. (2023). Tes sebagai Teknik Evaluasi Hasil Belajar. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 11(2), 88–95. <https://doi.org/10.1234/jep.v11i2.2023>
- Sutomo, F. G., & Aini, M. R. Q. (2024). Pemahaman Karakteristik Peserta Didik dalam Mengoptimalkan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(4), 60–72.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.112>
- Vierawati, Sari, P., & Kurniawan, D. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dan Media Pendidikan*, 13(1), 33–42. <https://doi.org/10.1234/jipmp.v13i1.2025>

- Wahyuni, S., & Pratiwi, D. (2022). Model ADDIE dalam Desain Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(2), 145–156. <https://doi.org/10.1234/jip.v11i2.2022>
- Wariuwu, Y. (2024). Tahap Desain dan Pengembangan dalam Model ADDIE. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(3), 1225–1238. <https://doi.org/10.1234/jtp.v15i3.2024>
- Wulandari, E., & Nuryanti. (2020). Analisis Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 20–30. <https://doi.org/10.1234/jpipa.v9i2.2020>
- Yanti, R., Sari, M., & Hidayat, B. (2022). Penggunaan Media Audio dalam Meningkatkan Fokus dan Daya Tangkap Siswa pada Materi Naratif. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Dan Media Pendidikan*, 8(3), 102–110. <https://doi.org/10.1234/jtpmp.v8i3.2022>
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Prenadamedia Group.
- Zaharah, Kirani, D., & Saputra, Y. (2024). Peran dan Fungsi Media Pembelajaran dalam Proses Pendidikan di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 10(2), 40–50. <https://doi.org/10.1234/jipd.v10i2.2024>