

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
POP-UP BOOK BERBANTU BIOPUZZLE UNTUK
MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
SISWA KELAS V PADA MATERI EKOSISTEM**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan Dalam Ilmu Pendidikan Madrasah
Ibtidaiyah



Disusun Oleh:

Rieke Aurelia Azmi

NIM 2103096119

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rieke Aurelia Azmi
NIM : 2103096119
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem”

Secara keseluruhan adalah hasil/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 20 Maret 2025

Pembuat Pernyataan,



Rieke Aurelia Azmi

NIM 2103096119

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADARASAH IBTIDAIYAH
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah Skripsi berikut ini:

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu
Biopuzzle untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa
Kelas V pada Materi Ekosistem
Penulis : Rieke Aurelia Azmi
NIM : 2103096119
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Semarang, 23 April 2025

DEWAN PENGUJI

Ketua/Penguji I

Dr. Hj. Nur Asiyah, M.Si.
NIP: 197109261998032002

Sekretaris/Penguji II

Arsan Shanie, M.Pd
NIP: 199006262019031015

Penguji III

Kristi Liani Purwanti, S.Si., M.Pd
NIP: 198107182009122002



Penguji IV

Zuanita Adriyani, M.Pd
NIP: 198611222023212024

Pembimbing

M. Izzatul Faqih, M.Pd.
NIP: 199205202023211030

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 20 Maret 2025

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem**
Nama : Rieke Aurelia Azmi
NIM : 2103096119
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



M. Izzatul Faqih, M.Pd.
NIP. 199205202023211030

ABSTRAK

Judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem**

Peneliti : Rieke Aurelia Azmi

NIM : 2103096119

Penelitian ini membahas mengenai media pop-up book berbantu biopuzzle pada materi Ekosistem kelas V. Latar belakang dilakukannya penelitian ini yaitu kurangnya tingkat fokus siswa dan keterbatasan guru dalam menyediakan media penunjang pembelajaran. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (RnD) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang diperoleh diolah melalui analisis kevalidan media pembelajaran, analisis angket tanggapan siswa, dan analisis keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran pop up book berbantu biopuzzle termasuk dalam kategori sangat valid. Selain itu hasil angket tanggapan siswa kelas V MI Miftahus Sibyan Tugu memperoleh nilai sebesar 86,24% dengan kategori sangat baik atau sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun keterampilan berpikir kritis siswa diintegrasikan dalam seluruh instrumen penelitian dan dibuktikan dengan tercapainya 3 tujuan pembelajaran yang memuat indikator berpikir kritis C4 dan C5.

Kata kunci: Pop Up Book, Keterampilan Berpikir Kritis, Ekosistem

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten agar sesuai teks Arabnya.

ا	a	ط	ṭ
ب	b	ظ	ẓ
ت	t	ع	‘
ث	ṡ	غ	g
ج	j	ف	f
ح	ḥ	ق	q
خ	kh	ك	k
د	d	ل	l
ذ	ẓ	م	m
ر	r	ن	n
ز	z	و	w
س	s	ه	h
ش	sy	ء	‘
ص	ṡ	ي	y
ض	ḍ		

Bacaan Mad:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Bacaan Diftong:

au = أو

ai = اي

iy = اي

KATA PENGANTAR

Segala puji Syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemampuan dan kesehatan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem” dengan baik. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan umat hingga akhir zaman.

Peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini banyak memperoleh bimbingan, saran, dan dukungan dari berbagai pihak sehingga tulisan ini dapat dituntaskan. Maka, pada lembar ini peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Bapak Prof. Dr. H. Nizar, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, Bapak Prof. Dr. Fatah Syukur, M.Ag.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Walisongo Semarang, Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si., M.Pd.
4. Sekertaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Walisongo Semarang, Bapak Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.
5. Dosen wali yang selalu memberikan arahan serta motivasi selama menempuh pendidikan sarjana, Ibu Titik Rahmawati, M. Ag.

6. Dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini, Bapak M. Izzatul Faqih, M.Pd.
7. Segenap Bapak Ibu dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
8. Kepala MI Miftahus Sibyan Tugu yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, Bapak Moh. Multazam, S.Pd.I.
9. Orang tua tercinta, Bapak Abdul Azis dan Ibu Umi Ma'isyaroh yang selalu menyayangi, mendukung, memotivasi serta melangitkan do'a tulus untuk kemudahan urusan putra putrinya.
10. Adik-adik saya yang telah menghibur dan menjadi alasan peneliti memberikan contoh yang baik dalam melakukan segala usaha untuk mencapai ridho orang tua.
11. Teman-teman PGMI angkatan 2021 khususnya Ni'mah Imroatun Sabilan Najah yang telah membantu dan membersamai peneliti dalam segala aktifitas di kampus maupun asrama.
12. Sahabat peneliti yang tinggal di beda kota tetapi selalu memberikan dukungan, motivasi, dan doa baiknya, Rifna Lu'lu'ul Bahiyah dan Shella Auralista Noviardani.
13. Diri sendiri, terima kasih sudah memperjuangkan segala hal baik selama perkuliahan dan belajar menikmati setiap proses yang dilalui hingga hal-hal baik selalu datang diwaktu yang tepat.

Peneliti menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi para pembaca. Semoga keberkahan, Kesehatan, dan kemudahan segala urusan selalu kita dapatkan. Aamiin.

Semarang, 15 April 2025

Peneliti,

Rieke Aurelia Azmi

2103096119

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
NOTA DINAS	iii
ABSTRAK	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
1. Manfaat Teoritis	7
2. Manfaat Praktis	7
E. Spesifikasi Produk	8

F. Asumsi Pengembangan	10
BAB II HAKIKAT MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM.....	11
A. Deskripsi Teori	11
1. Pengembangan.....	11
2. Media Pembelajaran	15
3. Media Pembelajaran Pop-up Book	20
4. Materi Ekosistem.....	23
5. Berpikir Kritis.....	28
B. Kajian Pustaka Relevan	32
C. Kerangka Berpikir	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Model Pengembangan	37
B. Prosedur Pengembangan.....	37
C. Desain Uji Coba Produk.....	39
D. Subjek Penelitian	40
E. Teknik Pengumpulan Data	40
F. Teknik Analisis Data	42
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	46
A. Hasil Pengembangan Produk.....	46
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	46
2. Tahap Perancangan (<i>Desaign</i>)	49
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	55

4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	76
5. Evaluasi (Evaluation)	78
B. Analisis Data	78
1. Validasi Ahli	78
2. Analisis Tanggapan Siswa Mengenai Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle	82
C. Pembahasan.....	83
BAB V PENUTUP	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator keterampilan berpikir kritis FRISCO

Tabel 3.1 Kategori skor validator

Tabel 3.2 Kategori Respon Siswa

Tabel 4.1 Capaian Kompetensi Materi Ekosistem

Tabel 4.2 Kisi-kisi Angket Validasi Materi

Tabel 4.3 Kisi-kisi Angket Validasi Media

Tabel 4.4 Kisi-kisi Angket Validasi Bahasa

Tabel 4.5 Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa

Tabel 4.6 Catatan dan Saran Perbaikan Media Pembelajaran oleh
Validator II

Tabel 4.7 Catatan dan Saran Perbaikan Media Pembelajaran oleh
Validator III

Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi

Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Media

Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Bahasa

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan makan dan di makan antar makhluk hidup

Gambar 2.2 Jaring-jaring makanan

Gambar 2.3 Piramida Makanan

Gambar 2.4 Tingkatan Taksonomi Kognitif HOTS

Gambar 4.1 Tampilan Cover

Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar dan Petunjuk Penggunaan Media

Gambar 4.3 Tampilan Daftar Isi

Gambar 4.4 Tampilan Komponen Kurikulum

Gambar 4.5 Tampilan Lagu Ekosistem

Gambar 4.6 Tampilan Ekosistem Hutan

Gambar 4.7 Tampilan Rantai Makanan

Gambar 4.8 Tampilan Jaring-jaring Makanan

Gambar 4.9 Tampilan Keseimbangan Ekosistem

Gambar 4.10 Tampilan Tugas Kelompok

Gambar 4.11 Tampilan Kuis

Gambar 4.12 Tampilan Biodata Penyusun

Gambar 4.13 Revisi Penomoran TP dan ATP

Gambar 4.14 Revisi Halaman Lagu Ekosistem

Gambar 4.15 Revisi Jaring-jaring Makanan

Gambar 4.16 Revisi Halaman Ekosistem Hutan

Gambar 4.17 Revisi Halaman Rantai Makanan

Gambar 4.18 Revisi Halaman Keseimbangan Ekosistem

Gambar 4.19 Revisi Lembar Tugas Kelompok

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Alur kerangka berpikir

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Angket Tanggapan Siswa mengenai Media Pembelajaran

Grafik 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi, Media, dan Bahasa

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Akhir Media Pop-up Book Berbantu Biopuzzle Materi Ekosistem
- Lampiran 2 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing
- Lampiran 3 Surat Izin Riset
- Lampiran 4 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 5 Profil MI Miftahus Sibyan Tugu
- Lampiran 6 Modul Ajar Materi Ekosistem Kelas V
- Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Materi, Media, dan Bahasa
- Lampiran 8 Angket Tanggapan Siswa Mengenai Media Pembelajaran
- Lampiran 9 Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran
- Lampiran 10 Hasil Validasi Media Pembelajaran
- Lampiran 11 Hasil Angket Tanggapan Siswa Mengenai Media Pembelajaran
- Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lembaga pendidikan terus berupaya untuk mengembangkan kualitas siswa dengan cara mengganti metode pembelajaran dari *teacher centered* menjadi *student centered*¹. Guru diharapkan dapat menggunakan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa, bersifat konstruktivis, dan aktif². Pendekatan *student centered* juga menuntut siswa untuk memiliki keterampilan yang mendukung mereka dalam proses belajar melalui pemenuhan aspek pengembangan keterampilan abad 21 yang disebut dengan keterampilan 6C, diantaranya keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), kolaborasi/kerja sama (*collaboration*), komunikasi (*communication*), kreativitas (*creativity*), budaya (*culture*) dan konektivitas (*connectivity*)³.

¹ Desilia Devanti and others, 'Transformasi Guru Profesional Penerapan Pendekatan Student Centered Learning (Scl)', *AZKIYA: Jurnal Ilmiah Pengkajian Dan Penelitian Pendidikan Islam*, 6.2 (2023), 15–29 <<https://ejurnal.unikarta.ac.id/index.php/azkiya/article/view/1434>>.

² Faisal and Sonya N. Martin, 'Science Education in Indonesia: Past, Present, and Future', *Asia-Pacific Science Education*, 5.1 (2019), 1–29 <<https://doi.org/10.1186/s41029-019-0032-0>>.

³ Veronica Elvina Montessori, Tri Murwaningsih, and Tutik Susilowati, 'Implementasi Keterampilan Abad 21 (6c) Dalam Pembelajaran Daring Pada

Mareli dan Gretha, menyebutkan bahwa keterampilan berpikir kritis harus secara eksplisit dimasukkan dalam kegiatan pembelajaran⁴

Dalam bidang pendidikan, tanpa sadar siswa terlibat dalam kegiatan yang memerlukan keterampilan berpikir kritis salah satunya ketika memberikan reaksi pada informasi yang disajikan oleh guru dengan rasa keingintahuan yang tinggi⁵. Untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa, dibutuhkan kegiatan belajar yang membebaskan mereka dalam berpendapat, menganalisis permasalahan, dan menentukan pilihan yang benar.

Keterampilan berpikir kritis dapat ditumbuhkan dengan menciptakan strategi pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran reflektif, dan pembelajaran kolaboratif. Hal ini sejalan dengan strategi pembelajaran *student centered* yang umum diadopsi seperti aktivitas kelompok kecil, pemecahan masalah, dan meningkatkan respons siswa terhadap stimulus

Mata Kuliah Simulasi Bisnis', *JIKAP (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 7.1 (2023), 65 <<https://doi.org/10.20961/jikap.v7i1.61415>>.

⁴ Mareli Rossouw and Gretha Steenkamp, 'Developing the Critical Thinking Skills of First Year Accounting Students with an Active Learning Intervention', *International Journal of Management Education*, 23.1 (2025), 101086 <<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101086>>.

⁵ Marthe Berg Andresen Reffhaug and Jonas Andreassen Lysgaard, 'Conceptualisations of "Critical Thinking" in Environmental and Sustainability Education', *Environmental Education Research*, 30.9 (2024), 1521 <<https://doi.org/10.1080/13504622.2024.2363848>>.

yang diberikan⁶. Terdapat macam-macam teknik yang dapat diterapkan dalam melatih keterampilan berpikir kritis, seperti menganalisis data, menggabungkan data dari beberapa sumber, dan menganalisis informasi dengan argumen yang logis, serta mengevaluasi beberapa argumen yang mendasari pemikiran diri sendiri dan orang lain⁷

Menurut Piaget dalam Ramadhani dkk, ketika anak berada pada usia 7-12 tahun, anak akan memasuki sesi *Concrete Operational* (Operasional konkret). Anak dalam fase belajar meningkatkan pemikiran logis dan mampu melaksanakan konservasi meskipun masih terbatas pada objek-objek konkret⁸. Usia tersebut sudah memasuki jenjang sekolah dasar dimana proses belajar anak masih memerlukan visualisasi benda-benda nyata untuk mengasah intelektualnya. Dalam hal ini, salah satu aspek penting untuk mewujudkan keberhasilan belajar adalah penyediaan media pembelajaran.

⁶ Rocio Benabentos and others, 'Measuring the Implementation of Student-Centered Teaching Strategies in Lower- and Upper-Division STEM Courses', *Journal of Geoscience Education*, 69.4 (2021), 352 <<https://doi.org/10.1080/10899995.2020.1768005>>.

⁷ Gil Reynders and others, 'Rubrics to Assess Critical Thinking and Information Processing in Undergraduate STEM Courses', *International Journal of STEM Education*, 7.1 (2020) <<https://doi.org/10.1186/s40594-020-00208-5>>.

⁸ Febby Maula Ramadhani, Wawan Priyanto, and Verylana Purnamasari, 'Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Komponen Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar', *Wawasan Pendidikan*, 3.2 (2023), 545 <<https://doi.org/10.26877/wp.v3i2.12172>>.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di MI Miftahus Sibyan Tugu Kota Semarang, peneliti mendapati bahwa setiap kelas belum disediakan perangkat digital penunjang pembelajaran seperti proyektor. Pernyataan ini didukung dengan hasil wawancara kepada bapak Azhari sebagai guru kelas 5 yang menyatakan bahwa sekolah hanya menyediakan fasilitas berupa buku LKS bagi siswa dan tambahan buku paket bagi guru. Selain itu, siswa kelas 5 dinilai kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran dikarenakan pikiran mereka dipenuhi oleh keinginan untuk bermain sehingga pembelajaran yang monoton membuat mereka merasa cepat bosan.

Meninjau peristiwa tersebut, dibutuhkan pembaruan media pembelajaran interaktif dengan mengacu pada iklim di madrasah, salah satunya pemanfaatan media Pop-up Book. Media ini dinilai relevan dalam memberikan gambaran mengenai benda yang tidak dapat dibawa ke dalam ruang kelas. Tampilan pop-up book disajikan dalam bentuk visualisasi berupa kertas yang dilipat, benda dengan tampilan 3D, dan elemen yang dapat dimainkan oleh siswa.

Media pop-up book pada materi ekosistem dapat diintegrasikan dengan puzzle untuk merangsang imajinasi siswa pada bab rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Puzzle adalah permainan yang terbuat dari fragmen gambar yang dapat disusun sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Biopuzzle

digunakan untuk memberikan kemudahan siswa dalam menganalisis, menyelesaikan masalah, kolaborasi, serta meningkatkan keterampilan motorik dan kognitif siswa dalam dunia sains⁹.

Seiring dengan perkembangan zaman, keberadaan pendidikan di era digital menjadi tantangan tersendiri terutama pada madrasah yang memiliki kendala dalam mengikuti perkembangan teknologi. Beberapa kecenderungan madrasah yang menjadi kendala dalam menghadapi tantangan era ini di antaranya yaitu revolusi mental guru, literasi digital, peningkatan keterampilan siswa dalam digitalisasi, serta integrasi teknologi dalam pembelajaran¹⁰. Namun, tidak semua pembelajaran mengharuskan adanya integrasi dengan teknologi. Ada kalanya siswa harus dilatih motoriknya untuk menumbuhkan keterampilan yang dimilikinya serta dalam mencapai tujuan pembelajaran. Maka dari itu, menjadi penting bagi guru untuk terus berkreasi dalam menyediakan kebutuhan siswa guna mencapai keberhasilan belajar.

⁹ Nurul Husna, Sri Adelila Sar, and A Halim, 'Pengembangan Media Puzzle Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP Negeri 4 Banda Aceh', *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5.1 (2017), 66–67.

¹⁰ J P Sari and others, 'Tantangan Madrasah Di Era Digital: Transformasi Pendidikan Agama Islam Dalam Konteks Teknologi', *Jurnal MUDARRISUNA*, 14.2 (2024), 212 <<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/mudarrisuna/article/view/23489>>.

Meninjau adanya beberapa permasalahan yang telah disebutkan, peneliti menawarkan solusi dalam bentuk pengembangan media pembelajaran pop-up book yang terintegrasi dengan biopuzzle. Oleh sebab itu, peneliti berminat dalam mempelajari lebih jauh mengenai pengembangan media pembelajaran melalui judul penelitian, “Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem”

B. Rumusan Masalah

1. Apakah media pop-up book berbantu biopuzzle pada materi ekosistem mencapai kriteria valid?
2. Apakah produk yang dikembangkan mampu melatih keterampilan berpikir kritis siswa kelas V?

C. Tujuan Penelitian

1. Meneliti validitas produk pengembangan dalam bentuk media pop-up book berbantu biopuzzle pada materi ekosistem kelas V
2. Menguji media pop-up book yang dikembangkan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V

D. Manfaat Penelitian

Harapannya penelitian ini mampu memberikan kontribusi yang bermanfaat diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi informasi dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif serta memenuhi kebutuhan siswa khususnya pada pembelajaran IPA.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Meningkatkan pengetahuan peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif.

b. Bagi siswa

- 1) Menambah semangat dan motivasi belajar siswa.
- 2) Melatih keterampilan berpikir kritis siswa khususnya dalam materi ekosistem.
- 3) Menyediakan suasana belajar yang menyenangkan dalam pembelajaran IPA.

c. Bagi guru

- 1) Menambah pengetahuan perihal media pembelajaran.

- 2) Menambah sarana pembelajaran inovatif dalam bentuk media pop-up book berbantu biopuzzle.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan ide untuk peneliti lain terkait dengan pengembangan berbagai media pembelajaran dan menjadi rujukan untuk penelitian pengembangan selanjutnya.

E. Spesifikasi Produk

Produk yang diciptakan pada penelitian pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Produk yang dikembangkan dalam bentuk media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle pada materi Ekosistem untuk siswa kelas V SD/MI.
2. Media didesain dengan elemen 3D, kemudian dalam halaman yang memuat materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan terintegrasi dengan biopuzzle.
3. Pop-up book bisa dipakai dalam pembelajaran individu atau kelompok.
4. Tampilan media disusun sebagai berikut:
 - a. Cover
 - b. Kata pengantar

- c. Petunjuk penggunaan media
 - d. Daftar isi
 - e. Komponen Kurikulum yang terdiri dari Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan pemahaman bermakna
 - f. Lagu Ekosistem
 - g. Pengertian Ekosistem
 - h. Komponen Biotik dan Abiotik dalam Ekosistem
 - i. Rantai makanan
 - j. Jaring-jaring makanan
 - k. Keseimbangan Ekosistem
 - l. Tugas Kelompok
 - m. Kuis
 - n. Identitas peneliti
5. Produk disusun dengan memanfaatkan kertas karton kuning yang dilapisi kertas manila warna putih. Beberapa bagian menggunakan kombinasi bahan lainnya, seperti kertas ivory, stiker papan tulis, kertas buffalo, kertas origami, lembaran magnet, dan lempengan besi kecil.
6. Penilaian validasi media pembelajaran oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

F. Asumsi Pengembangan

1. Media pop-up book berbantu biopuzzle pada materi Ekosistem dinilai dapat melatih siswa dalam keterampilan berpikir kritis.
2. Penggunaan media pop-up untuk media pembelajaran siswa baik secara mandiri maupun kelompok.
3. Validasi diambil dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.
4. Aspek-aspek yang terdapat dalam angket validasi menjadi acuan dalam menyatakan layak atau tidaknya produk untuk diuji coba.

BAB II

HAKIKAT MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM

A. Deskripsi Teori

1. Pengembangan

a. Pengertian Pengembangan

Secara bahasa pengembangan adalah proses untuk merealisasikan rancangan untuk dijadikan sebuah produk¹¹. Menurut Richey, pengembangan adalah proses mengubah spesifikasi desain menjadi bentuk fisik¹². Penelitian pengembangan pada bidang pendidikan umumnya digunakan dalam menciptakan media pembelajaran yang inovatif.

b. Model-model Pengembangan

Penelitian pengembangan terdiri dari beberapa model yang dapat digunakan, diantaranya yaitu¹³:

¹¹ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif*, Semarang: Fatawa, 2020.

¹² Cecep Kustandi and Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2024).

¹³ Marinu Waruwu, 'Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9.2 (2024), 1220–30 <<https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>>.

1) Model Borg and Gall

Borg and Gall mengembangkan model R&D mengikuti pola air terjun (waterfall). Model Borg and Gall mencakup 10 prosedur diantaranya yaitu: (1) analisis dan menghimpun data, (2) perencanaan *product* (3) pengembangan draf *product*, (4) uji coba, (5) penyempurnaan *product* awal, (6) uji coba lapangan, (7) penyempurnaan *product* hasil uji lapangan, (8) uji pelaksanaan lapangan, (9) revisi *product* akhir, (10) diseminasi dan implementasi *product*.

Kelebihan model ini yaitu produk yang dihasilkan memiliki nilai validitas tinggi dan sesuai dengan analisis masalah. Namun, model ini memerlukan waktu yang panjang dengan tahapan yang relatif kompleks.

2) Model 4D

Model ini mempunyai 4 langkah pengembangan, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Berikut prosedur pengembangan dalam setiap tahapan:

a) Tahap *Define* (Pendefinisian)

Dalam tahap *Define*, dilakukan analisis kebutuhan dengan membandingkan penelitian terdahulu.

b) Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *Design* merupakan tahapan awal membuat rancangan produk dengan 4 langkah, diantaranya: menyusun standar tes, menentukan media, menentukan format, dan membuat rancangan awal praktik mengajar.

c) Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan langkah dalam merealisasikan rancangan produk pengembangan melalui validasi ahli dan uji coba produk pengembangan.

d) Tahap *Disseminate* (Penyebarluasan)

Tahap terakhir yaitu penyebarluasan produk dengan memperhatikan strategi pemasaran yang meliputi target pengguna, memilih waktu penyebaran, dan menentukan media promosi.

3) Model ADDIE

ADDIE merupakan akronim dari *Analysis*, *Design*, *Develop*, *Implement*, dan *Evaluate*. Model ADDIE memiliki tahapan yang efektif dan fleksibel pada pengembangan media pembelajaran adaptif¹⁴. Tahapan pengembangan media dalam model ini diantaranya yaitu:

¹⁴ Hamdan Husain Batubara and Dessy Noor Ariani, 'Model Pengembangan Media Pembelajaran Adaptif Di Sekolah Dasar', *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 5.1 (2019), 33–46.

a) Tahap *Analysis*

Tahap pertama dalam model pengembangan ADDIE adalah menganalisis permasalahan pada produk yang telah ada sebelumnya. Dalam pengembangan media pembelajaran, analisis digunakan dalam mengetahui kebutuhan kurikulum baku, kondisi kelas, serta target pengguna produk.

b) Tahap *Design*

Pada tahap *Design*, peneliti mulai menentukan rancangan desain produk dengan didasarkan pada analisis yang telah didapatkan.

c) Tahap *Development*

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pembuatan produk yang akan melalui uji coba untuk mengukur kinerja produk.

d) Tahap *Implementation*

Produk yang telah melalui uji coba akan diterapkan untuk memperoleh umpan balik dari pengguna mengenai kualitas produk yang telah dibuat.

e) Tahap *Evaluation*

Tahap evaluasi dilakukan dalam mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pengembangan produk.

Model ADDIE memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penelitian pengembangan. Kelebihan model ADDIE yaitu produk yang dipastikan valid setelah melalui tahapan pengembangan yang runtut. Kekurangan model ini yaitu membutuhkan banyak waktu.

4) Model Richey dan Klein

Secara konseptual, model Richey dan Klein diklasifikasikan dalam dua prosedur pengembangan diantaranya *product* dan *tool research* serta model *research*. Perbedaan kedua tipe ini terletak pada kesimpulan penelitian pengembangan yang akan didapatkan.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut bahasa media merupakan kata jamak dari medium yang berarti perantara. Sinonim kata media jika diterjemahkan ke bahasa arab adalah wasa'il yang artinya jalan atau sarana. Istilah ini menunjukkan bahwa media merupakan sarana dalam memberikan informasi dari pengirim menuju penerima. Menurut Syalsyabila, Media juga disebut dengan untuk meneruskan informasi atau

pesan, merangsang pikiran, memberikan tambahan semangat serta mengasah keterampilan siswa¹⁵.

Marlina, dkk mengemukakan bahwa pengertian media pembelajaran yaitu alat yang bertujuan untuk memberikan informasi atau materi pelajaran yang dapat memberikan kemudahan siswa dalam memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru¹⁶. Menurut Fatimah, Media pembelajaran adalah alat yang mempermudah guru dalam menyampaikan pelajaran¹⁷. Berdasarkan definisi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah alat atau sarana yang berguna dalam merangsang pikiran siswa dalam menerima materi dengan mudah.

¹⁵ Nur Syalsyabila, Hetilaniar, and Arief Kuswidyanarko, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Di SD Negeri 11 Gelumbang', *Journal Pendidikan Dan Konseling*, 4 (2022), 8466.

¹⁶ Marlina and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI', *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*, 2021, p. 18 <https://www.google.co.id/books/edition/Pengembangan_media_pembelajaran_SD_MI/pdM6EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kelebihan+media+pembelajaran&pg=PA164&printsec=frontcover>.

¹⁷ Siti Fatimah, Nyaiyu Fahriza Fuadiah, and Patricia H.M Lubis, 'Pengembangan Media Pembelajaran Lunas (Ludo Natural Science) Pada Materi Hubungan Antar Makhluk Hidup Dalam Ekosistem Untuk Kelas V Sekolah Dasar', *Jurnal Holistika*, 7.2 (2024), 195 <<https://doi.org/10.24853/holistika.7.2.194-203>>.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana pembawa informasi yang lebih mudah difahami oleh siswa. Adapun Derek mengungkapkan bahwa fungsi media pembelajaran yaitu:

- 1) Dapat menambah motivasi belajar siswa
- 2) Melatih siswa aktif dalam menanggapi stimulus yang terdapat dalam media
- 3) Materi yang sudah disusun menjadi lebih praktis dan konkret, serta mampu memberikan umpan balik kepada siswa
- 4) Mampu merangsang siswa untuk semangat mengerjakan latihan soal yang akan diberikan.¹⁸

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Para ahli mengemukakan pembagian jenis media yang beraneka ragam. Menurut Djamarah, media pembelajaran dikelompokkan menjadi 3 bagian, diantaranya:

- 1) Media audio, media ini menggunakan suara dalam penyampaian informasi, seperti radio dan kaset rekorder.

¹⁸ Marlina and others.

- 2) Media visual, media yang menunjukkan gambar, seperti foto dan lukisan
- 3) Media audio visual merupakan alat yang menggunakan suara dan gambar dalam penyampaian pesan.

Anderson menyatakan bahwa terdapat 10 macam media pembelajaran yang bisa diimplementasikan, diantaranya:

- 1) Media audio, contohnya radio
- 2) Media cetak, contohnya buku LKS, flashcard
- 3) Media audio-cetak, contohnya kaset
- 4) Media visual diam, contohnya foto
- 5) Media audio-visual diam, contohnya PPT yang dapat ditambahkan suara
- 6) Media visual gerak, contohnya film bisu
- 7) Media audio-visual gerak, contohnya TV
- 8) Benda nyata
- 9) Organisme beserta lingkungannya, contoh laboran dan karyawan
- 10) Komputer: CAI (*Computer Assisted Instruction/ Pembelajaran berbantuan komputer*), CMI (*Computer Managed Instruction*)¹⁹.

¹⁹ Ani Cahyadi, 'Sumber Belajar Dan Media Pembelajar', 2019, 46–47.

d. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran dalam kategori baik jika memiliki beberapa standar diantaranya:

- 1) Selaras dengan tujuan pembelajaran, yaitu media dibuat berdasarkan kompetensi yang ditekankan pada siswa.
- 2) Dapat mendukung penyederhanaan penyampaian materi pembelajaran dengan dasar fakta, prinsip, konsep dan generalisasi agar siswa dapat memahami materi dengan mudah.
- 3) Memiliki kemudahan akses
- 4) Pemanfaatan media bergantung pada keterampilan yang dimiliki guru. Keberhasilan penggunaan media tidak dilihat dari tampilan luar media tersebut, melainkan ditinjau dari dampak positif penggunaannya dalam pembelajaran.
- 5) Terdapat kesediaan waktu dalam menggunakannya, sehingga media memiliki manfaat selama proses pembelajaran berlangsung²⁰.

²⁰ Siti Fadjarajani and others, *Media Pembelajaran Transformatif, Media Pembelajaran* (Gorontalo: Ideas Publishing, 2020).

3. Media Pembelajaran Pop-up Book

a. Pengertian Media Pembelajaran Pop-up Book

Menurut Nisa, media pembelajaran pop-up book adalah media 3D yang dapat mengalihkan perhatian siswa dengan gambar yang disediakan dan materi yang telah sesuai dengan materi ajar²¹. Menurut Elita, dkk pengertian media pop-up book adalah media cetak yang memberikan gambaran nyata ketika halamannya dibuka²².

Menurut Rahayu, media pembelajaran pop-up book adalah sarana pembelajaran dengan tampilan 3 dimensi ketika dibuka dan dirancang seolah bisa bergerak dengan lipatan kertas yang bergambar, ataupun berupa gulungan, bentuk, dan roda²³. Meninjau beberapa definisi tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran pop-up book adalah sarana pembelajaran dengan elemen 3 dimensi berupa lipatan gambar yang

²¹ Choirun Nisa, Cindya Alfi, and Mohamad Fatih, 'Pengembangan Media Body Anatomy Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Self-Care Ability Di Sekolah Dasar', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5.2 (2023), 1509 <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5236>>.

²² Elita Lindasari, Moh Masnun, and Idah Faridah Laily, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Sebagai Media Pembelajaran Tematik Tema Ekosistem Pada Siswa Usia Kelas V Di Desa Kalimeang Kabupaten Cirebon Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah', *UNIEDU: Universal Journal of Educational Research*, 02.01 (2021), 38 <<http://edutrimedia.com/ojs/index.php/uniedu/article/view/27/26>>.

²³ Syalsyabila, Hetilaniar, and Kuswidyankarko.

menunjukkan visualisasi nyata pada saat halamannya dibuka.

b. Manfaat Penggunaan Media Pop-up Book

Dzuanda dalam jurnal Handaruni, Anselmus, dan Yeery menyebutkan bahwa media pop-up book mempunyai beragam manfaat dalam menunjang pembelajaran, yaitu:

- 1) Mengajarkan anak supaya menghargai buku dan merawatnya dengan baik.
- 2) Meningkatkan kreativitas anak.
- 3) Mengembangkan imajinasi anak.
- 4) Menambahkan wawasan dalam mengenal bentuk suatu benda.
- 5) Menjadi sarana dalam menanamkan cinta baca pada anak.²⁴

c. Jenis-jenis Media Pop-up Book

Dzuanda menyebutkan ada enam macam media Pop-Up Book, diantaranya yaitu:

²⁴ Handaruni Dewanti, J E Anselmus Toenlio, and Yerry Soepriyanto, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo', *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1.3 (2018), 222–23.

- 1) *Transformations*, adalah segmen gambar yang ditampilkan secara vertikal.
- 2) *Volvelles*, adalah lingkaran yang dibuat untuk menampilkan informasi yang dimuat.
- 3) *Peepshow*, adalah beberapa potongan kertas yang dirangkai untuk memberikan ilusi kedalam dan perspektif.
- 4) *Pull-tabs*, adalah tampilan kertas yang dapat digeser dan ditarik yang didalamnya berisi gambaran baru.
- 5) *Carousel*, adalah tampilan yang menggunakan tali dalam membuka atau menutup kertas yang dapat memberikan bentuk benda yang kompleks.
- 6) *Box and cylinder*, adalah gambar ruang berupa kubus atau tabung yang dapat digerakkan jika halaman dibuka²⁵.

d. Kelebihan dan kelemahan Media Pop-up Book

Kelebihan media Pop Up Book yaitu:

- 1) Menarik perhatian di setiap halamannya dengan visualisasi gambar yang dapat bergerak atau digeser
- 2) Kemudahan dalam menerima informasi yang diberikan

²⁵ Annisarti Siregar and Elva Rahmah, 'MODEL POP UP BOOK KELUARGA UNTUK MEMPERCEPAT KEMAMPUAN MEMBACA ANAK KELAS RENDAH SEKOLAH DASAR', 5.1 (2018), 12.

- 3) Gambar dan warna yang ditampilkan terlihat jelas
- 4) Dapat menjelaskan informasi yang bersifat abstrak

Adapun kelemahan Pop-Up Book sebagai berikut:

- 1) Biaya yang dibutuhkan cukup banyak dalam proses pembuatannya.
- 2) Resiko kerusakan tinggi ketika digunakan secara berulang
- 3) Pembuatan media membutuhkan waktu yang lama karena butuh ketelitian dan kecermatan²⁶.

4. Materi Ekosistem

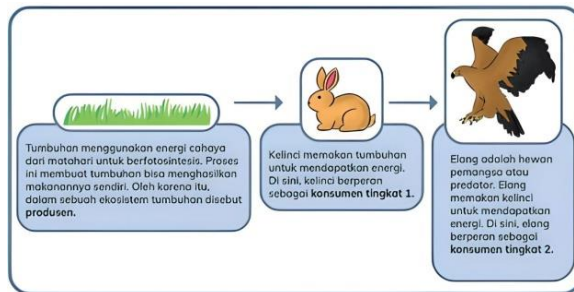
Berbagai komponen di alam semesta ini memiliki peran masing-masing untuk keberlangsungan kehidupan. Dalam buku “Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial”, Amalia, dkk mengemukakan bahwa terdapat interaksi dari satu komponen dengan komponen lainnya yang membentuk sebuah ekosistem²⁷.

²⁶ H. Sinta & Syofyan, ‘Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Pembelajaran IPA Di SD’, *JPD (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 11.2 (2020), 253 <<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/18939/9877>>.

²⁷ Amalia Fitri Ghaniem and others, *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V, Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Buku Siswa* (Jakarta: Kemdikbud, 2021).

a. Rantai Makanan

Rantai makanan merupakan hubungan timbal balik untuk memperoleh sumber energi dengan proses memakan dan dimakan. Sumber energi terbesar terdapat pada tumbuhan yang berperan sebagai produsen. Pada ekosistem laut, tumbuhan seringkali tidak terlihat oleh mata manusia seperti fitoplankton.



Gambar 2.1 Hubungan makan dan di makan antar makhluk hidup

Gambar di atas merupakan contoh rantai makanan yang dapat digambarkan secara sederhana sebagai berikut.

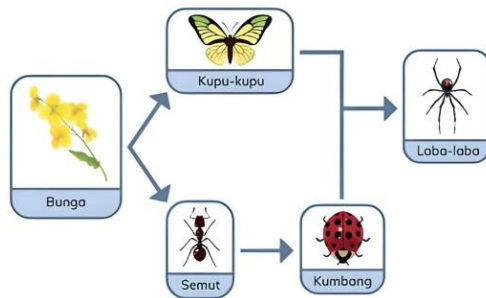
Rumput → Kelinci → Elang

Konsumen paling akhir disebut puncak rantai makanan. Berdasarkan contoh di atas, puncak rantai makanannya adalah elang. Ketika elang mati, bangkainya akan membusuk dan diuraikan oleh dekomposer

kemudian hasil penguraian akan bercampur dengan tanah menjadi humus yang baik untuk tumbuhan. Proses makan dan dimakan ini akan terus berputar dalam ekosistem²⁸.

b. Jaring-Jaring Makanan

Pada suatu ekosistem terdiri dari komponen biotik yang beragam sehingga produsen dapat dimakan oleh lebih dari satu konsumen. Hal ini yang menyebabkan adanya banyak rantai makanan yang tersusun menjadi jaring-jaring makanan.



Gambar 2.2 Jaring-jaring makanan

Gambar tersebut merupakan salah satu contoh jaring-jaring makanan yang terdiri dari 2 rantai makanan. Bunga sebagai produsen, kupu-kupu dan semut sebagai

²⁸ Ghaniem and others.

konsumen 1, kumbang sebagai konsumen 2, serta laba-laba bisa berperan sebagai konsumen 2 maupun 3²⁹.

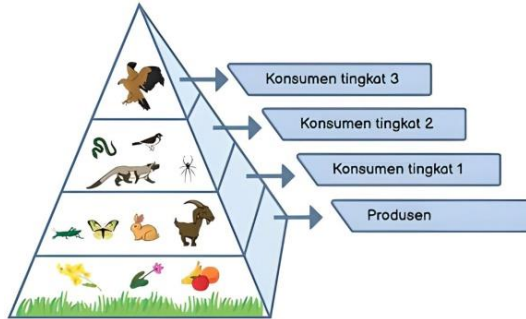
c. Proses Transfer Energi

Makhluk hidup memerlukan energi untuk tumbuh, bergerak, dan berkembang biak. Hewan herbivora mendapatkan energi dari tumbuhan. Tumbuhan mendapatkan energi dari hasil fotosintesis yang dibantu oleh cahaya matahari. Siklus energi antar makhluk hidup ini akan dikembalikan kepada tumbuhan dengan bentuk humus yang terdapat dalam tanah melalui proses penguraian oleh dekomposer.

Proses transfer energi yang terdapat dalam ekosistem dapat digambarkan melalui piramida makanan. Masing-masing peran pada piramida makanan diletakkan seperti gambar berikut³⁰.

²⁹ Ghaniem and others.

³⁰ Ghaniem and others.



Gambar 2.3 Piramida Makanan

Piramida makanan memberikan gambaran aliran energi yang didapat dalam rantai makanan³¹. Semakin tinggi tingkatannya, maka semakin sedikit energi yang didapatkan makhluk hidup.

d. Keseimbangan Ekosistem

Jaring-jaring makanan dinilai dapat membantu mengendalikan pertumbuhan makhluk hidup. Jika salah satu komponen hilang, maka satu sumber makanan akan hilang. Hal ini akan berpengaruh pada keseimbangan jaring-jaring makanan.

Selain itu, terdapat penyebab ketidakseimbangan ekosistem yang disebabkan oleh bencana alam ataupun perilaku manusia. Akan tetapi terdapat bencana alam yang

³¹ Djohar Maknun, *Ekologi: Populasi, Komunitas, Ekosistem* (Cirebon: Nurjati Press, 2017).

dapat memberikan keuntungan bagi ekosistem tersebut dalam jangka panjang, contohnya dalam fenomena gunung meletus. Tanah di sekitar gunung meletus akan menjadi tanah yang subur seiring berjalannya waktu.

Manusia memiliki tanggungjawab dalam menjaga kesemimbangan ekosistem. Berikut upaya yang dapat dilakukan manusia, diantaranya:

- 1) Melakukan reboisasi,
- 2) Tidak melakukan pembunuhan liar,
- 3) Bijak menggunakan sumber daya alam,
- 4) Memanfaatkan dekomposer untuk membuat tanah yang subur.

5. Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan keterampilan yang dimiliki oleh siswa dalam proses menganalisis informasi yang telah diberikan untuk menjadi gagasan yang lebih spesifik dan relevan³². Menurut Sulistiani dan Masrukan, berpikir kritis merupakan metode berpikir yang berfokus pada proses menerima rangsangan secara logis dan

³² Eka Dian Wulandari, 'Penggunaan Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI SDN Beji 02 Kota Batu', *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1.4 (2022), 478.

sistematis³³. Dalam keterampilan berpikir kritis ini terdapat proses mengidentifikasi data, memecahkan masalah, menganalisis beberapa kemungkinan, dan merumuskan kesimpulan³⁴.

belajar, kekuatan dalam berpikir, serta sikap yang tidak mudah percaya dengan argumen yang diterima sebelum dianalisis.

b. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Zubaidan dan Corebima membagi keterampilan berpikir kritis dalam enam aspek yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarify, and Overview* (FRISCO). Enam aspek tersebut kemudian dijabarkan dalam beberapa indikator sebagai berikut³⁵.

³³ Lailatus Suroiha, Galuh Kartika Dewi, and Satrio Wibowo, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4.1 (2021), 517 <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1856>>.

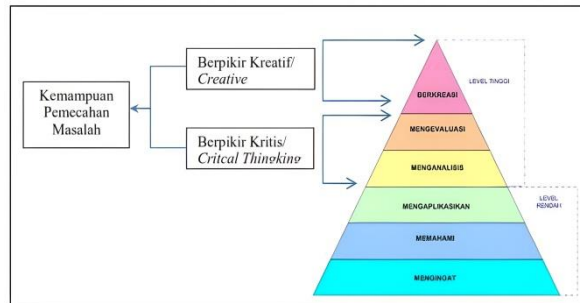
³⁴ Riley Brian and others, 'Critical Thinking in the Texting Age', *Journal of Surgical Education*, 81.12 (2024), 103309 <<https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2024.103309>>.

³⁵ Dafid Slamet Setiana and Riawan Yudi Purwoko, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematika Siswa', *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7.2 (2020), 163–77 <<https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>>.

Aspek berpikir kritis	Indikator
<i>Focus</i>	Mengidentifikasi permasalahan melalui sumber informasi yang diperoleh serta memahami soal yang diberikan.
<i>Reason</i>	Mengajukan alasan yang didasarkan pada fakta atau bukti nyata dalam pembuatan keputusan sekaligus penarikan kesimpulan.
<i>Inference</i>	1. Memberikan kesimpulan yang tepat. 2. Memberikan alasan yang logis dalam mendukung kesimpulan.
<i>Situation</i>	Memanfaatkan informasi yang sesuai dengan masalah yang disajikan.
<i>Clarify</i>	1. Mampu menguraikan penjelasan lebih dalam terkait kesimpulan. 2. Mampu menjabarkan istilah-istilah yang terdapat dalam soal 3. Mampu memberikan gambaran permasalahan yang serupa dengan soal yang disajikan.
<i>Overview</i>	Meneliti, atau mengevaluasi kembali hasil penyelesaian masalah secara menyeluruh.

Tabel 2.1 Indikator keterampilan berpikir kritis FRISCO

Keterampilan berpikir kritis memiliki interseksi dengan Higher Order Thinking Skills (HOTS) yaitu pada proses analisis dan evaluasi. Dalam taksonomi Bloom revisi terdapat 6 tingkatan berpikir seperti pada gambar 2.4³⁶.



Gambar 2.4 Tingkatan Taksonomi Kognitif HOTS

Taksonomi Bloom revisi merupakan taksonomi kognitif dengan tingkatan C1-mengingat, C2-memahami, C3-mengaplikasikan, C4-menganalisis, C5-mengevaluasi, dan C6-berkreasi. Pada gambar 2.4 tersebut, tingkatan C4 sampai C5 diklasifikasikan lagi menjadi 2 yaitu berpikir kritis yang meliputi C4 dan C5 serta berpikir kreatif yang meliputi C6.

³⁶ Putu Manik and others, 'Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika', 4.2 (2020), 257–69.

B. Kajian Pustaka Relevan

Penelitian pengembangan media pop-up book sudah banyak dilakukan dalam penelitian terdahulu. Namun, dalam materi ekosistem tidak ditemukan penelitian yang mengintegrasikan media pop up book dengan game puzzle. Setelah mengkaji dan memilih beberapa penelitian yang relevan, beberapa diantaranya dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan untuk menciptakan inovasi dalam penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

1. Nur Syalsyabila, Hetilaniar, Arief Kuswidyano, mahasiswa jurusan PGMI Universitas PGRI Palembang dalam jurnal Pendidikan dan Konseling Vol. 04 No. 05 dengan judul “Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Pembelajaran IPA Kelas IV di SD Negeri 11 Gelumbang”. Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan yaitu mengukur tingkat kevalidan, kepraktisan produk, serta keefektifan media pop-up book materi tahap pertumbuhan hewan (metamorfosis). Penelitian ini memperoleh hasil nilai rata-rata pre-test dan post-test dengan persentase 0,82 yang mana hasil tersebut menunjukkan media yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Media ini juga dinyatakan valid dengan hasil rata-rata sebesar 90% melalui lembar validasi dan dinyatakan praktis melalui lembar angket respon siswa dengan

hasil sebesar 97%³⁷. Penelitian pengembangan ini memiliki kesamaan dalam pengembangan media pembelajaran pop-up book dengan model pengembangan ADDIE. Adapun perbedaannya adalah mengenai materi yang dikembangkan berupa metamorphosis, sedangkan materi yang diambil oleh peneliti adalah ekosistem. Selain itu, perbedaan pada spesifikasi pop-up book yang dikembangkan peneliti yaitu integrasi media dengan game biopuzzle.

2. Afif Solikha, Ismail Fikri Natadwijaya, Sugianto Sugianto, mahasiswa jurusan pendidikan biologi Universitas Wiralodra dalam jurnal *Global Education* Vol. 05 No. 02 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Biopuzzle pada Materi Ekosistem Untuk Kelas X MIPA SMA”. Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan untuk mengukur kualitas kelayakan media biopuzzle pada materi ekosistem. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa media biopuzzle dapat digunakan dengan skor validasi sebesar 90,90%³⁸. Penelitian pengembangan ini memiliki kesamaan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis biopuzzle. Adapun perbedaannya yaitu biopuzzle yang dikembangkan berupa kotak ekosistem yang terbuat dari besi dan kayu, sedangkan

³⁷ Syalsyabila, Hetilaniar, and Kuswidyandarko.

³⁸ Afif Solikha, Ismail Fikri Natadwijaya, and Sugianto Sugianto, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Biopuzzle Pada Materi Ekosistem Untuk Kelas X MIPA SMA’, *Jurnal Global Education*, 5.2 (2022), 37.

media pembelajaran yang dikembangkan peneliti berupa pop-up book yang terbuat dari kertas karton.

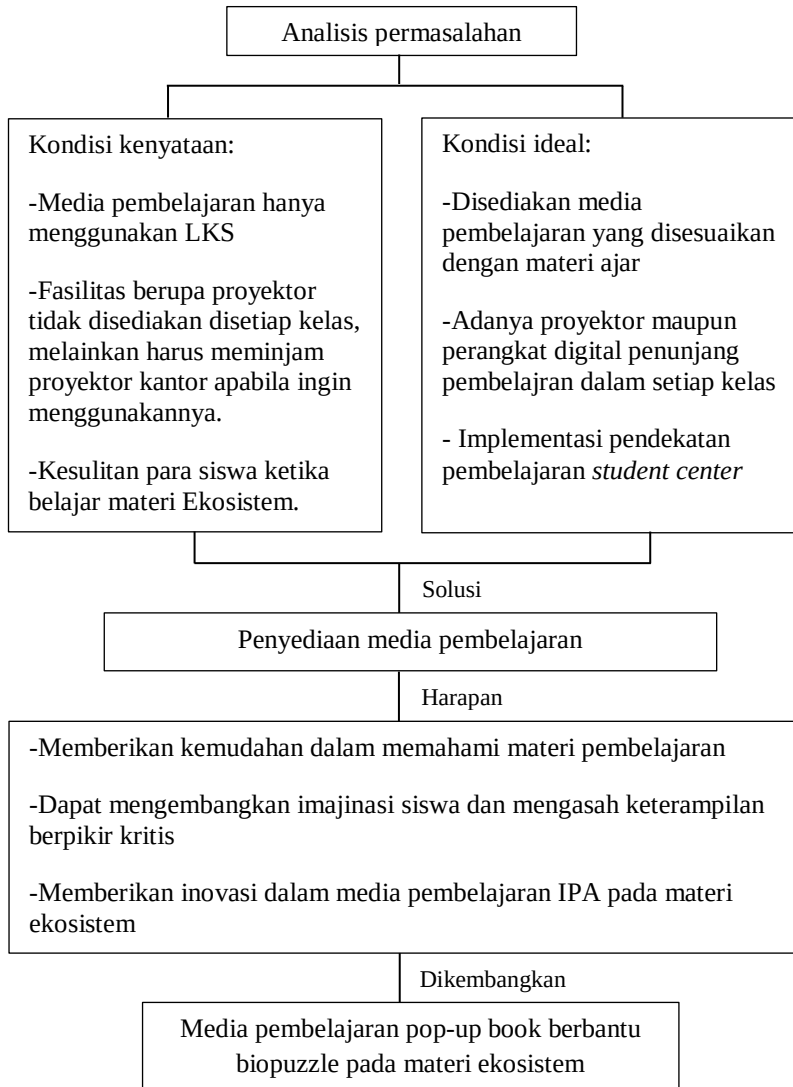
3. Choirun Nisa, Cindya Afif, Mohamad Fatih, mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Blitar dalam jurnal Ilmu Pendidikan Vol. 05 No. 02 dengan judul “Pengembangan Media *Body Anatomy* Pop-Up Book untuk Meningkatkan *Self Care Ability* di Sekolah Dasar”. Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan menguji kelayakan, kevalidan, kemenarikan media, dan meningkatkan *Self-care Ability* siswa UPT SDN Tlogo 02. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa produk pengembangan dinyatakan sangat layak dan menarik digunakan, serta dapat meningkatkan *Self-care Ability* siswa³⁹. Penelitian pengembangan ini memiliki kesamaan yaitu dalam produk pengembangan berupa media pop-up book. Adapun perbedaannya adalah materi yang telah dikembangkan yaitu materi anatomi tubuh manusia sedangkan materi yang dipilih peneliti adalah ekosistem. Perbedaan yang lain terdapat dalam model penelitian yang digunakan dimana penelitian sebelumnya menggunakan model pengembangan Borg & Gall sedangkan peneliti menggunakan model ADDIE.

³⁹ Nisa, Alfi, and Fatih.

C. Kerangka Berpikir

Terdapat mata pelajaran yang membutuhkan barang konkret untuk memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi, salah satunya pada mata pelajaran IPAS. IPAS adalah cabang keilmuan yang menjelaskan tentang fenomena alam dan sosial di lingkungan hidup. Objek konkret dalam IPA seperti hewan, pohon, gunung, dan beberapa benda alam lainnya tidak dapat dibawa ke dalam kelas. Hal ini dapat diatasi dengan menyederhanakan objek-objek tersebut dalam bentuk media pembelajaran.

Permasalahan yang masih terjadi di Madrasah Ibtidaiyah adalah mengenai kurangnya alat peraga yang dapat diterapkan oleh guru. Siswa dapat memahami materi dan memperkaya imajinasinya jika memanfaatkan media pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti berniat mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk pop-up book berbantu biopuzzle pada materi ekosistem kelas V. Alur kerangka berpikir kritis dapat dilihat pada bagan 2.1.



Bagan 2.1 Alur kerangka berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini memakai jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Penelitian *Research and Development* merupakan metode penelitian yang diterapkan dalam menciptakan produk tertentu⁴⁰. Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*)⁴¹. Produk yang diciptakan dalam penelitian pengembangan ini berupa Pop-up Book berbantu biopuzzle. Produk ini disusun dengan tujuan untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa kelas V pada materi ekosistem.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian ini berpijak pada 5 langkah pengembangan dalam model ADDIE, yaitu:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dilakukan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi kemudian mencari solusi yang

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

⁴¹ Fayrus Abadi Slamet, *Model Penelitian Pengembangan (RnD)* (Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang, 2022).

tepat dengan menyesuaikan situasi lapangan. Pada tahap ini peneliti menganalisis karakteristik siswa, kurikulum, materi pembelajaran, serta media yang telah digunakan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Media yang dikembangkan dirancang berdasarkan analisis yang telah didapatkan. Perancangan dimulai dari menentukan indikator keterampilan berpikir kritis yang akan dilatih, merancang pembuatan media, serta menyusun instrumen yang digunakan dalam penelitian. Terdapat beberapa hal penting yang harus diperhatikan dalam merancang media pembelajaran, diantaranya (1) merancang desain pop-up book melalui aplikasi canva yang dapat merangsang siswa dalam melatih keterampilan berpikir kritis (2) Menyusun modul ajar materi Ekosistem kelas V (3) Menyediakan angket validasi dan lembar observasi.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, media pembelajaran dibuat berdasarkan rancangan yang sudah ditentukan. Produk akan melalui uji validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Setelah mendapatkan hasil validasi, produk direvisi sesuai saran yang terdapat pada lembar validasi. Kegiatan revisi media dilakukan untuk menyempurnakan produk sehingga media siap untuk dilakukan uji coba.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah melalui tahap validasi dan revisi, hasil pengembangan berupa media pembelajaran siap diujicobakan dengan menggunakan langkah pembelajaran dalam modul ajar yang telah disusun.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini kualitas media pembelajaran dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan penelitian. Tahap evaluasi diambil dari data yang terdapat pada lembar observasi yang telah diisi oleh guru ketika media pembelajaran diimplementasikan.

C. Desain Uji Coba Produk

Media pop-up book berbantu biopuzzle harus melalui uji validitas dan uji lapangan dengan tujuan untuk memperoleh hasil akhir media pembelajaran yang dapat diimplementasikan secara nyata. Adapun langkah yang dilakukan diantaranya:

1. Validasi oleh tim ahli

Sebelum diujicobakan pada siswa, produk yang telah dikembangkan harus melalui uji validasi oleh tim ahli. Pada penelitian ini, validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

2. Uji coba pengembangan

Media pembelajaran diuji cobakan secara langsung untuk mendapatkan hasil mengenai kelayakan media dan mengetahui apakah media pembelajaran yang dihasilkan mampu melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

D. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Miftahus Sibyan Tugu Kota Semarang pada mata pelajaran IPA materi Ekosistem kelas 5 dengan jumlah siswa 17 anak. Penelitian dilakukan pada tanggal 8-15 Maret 2025

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data diambil dari angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi.

1. Angket

a. Angket validasi media pembelajaran

Angket validasi dalam penelitian ini menggunakan skala likert dengan rentang penilaian yaitu (1) Sangat valid, (2) Valid, (3) Kurang Valid, (4) Tidak Valid. Dalam menampung saran validator diluar aspek yang dinilai, peneliti menyajikan tabel untuk menerima saran dari kelemahan produk yang dikembangkan. Ada 3 aspek penilaian validasi

diantaranya aspek materi, desain media, dan kebahasaan. Ketiga aspek tersebut memiliki beberapa indikator yang telah dijabarkan dalam 4 pernyataan yang dapat dipilih validator.

b. Angket respon siswa

Dalam mengetahui kepraktisan media pembelajaran, peneliti menyajikan angket respon siswa yang dinilai dari aspek kelayakan isi dan kelayakan media. Angket ini diisi oleh seluruh siswa kelas V di MI Miftahus Sibyan setelah kegiatan pembelajaran berlangsung.

2. Wawancara

Wawancara dilaksanakan oleh peneliti kepada guru kelas V MI Miftahus Sibyan Tugu dengan sistem wawancara non terstruktur. Hal ini dilakukan pada kegiatan pra riset untuk mengambil data yang perlu dianalisis yaitu mengenai kurikulum yang digunakan, sumber belajar, karakteristik siswa, dan media yang dimanfaatkan guru dalam proses pembelajaran.

3. Observasi

Observasi dilakukan di MI Miftahus Sibyan Tugu ketika pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti sedang

berlangsung. Lembar observasi didasarkan pada indikator FRISCO yang diterapkan dalam modul ajar. Observer menilai apakah peneliti telah menyajikan pembelajaran yang sesuai dengan modul ajar melalui lembar observasi tersebut. Selain itu keterampilan berpikir kritis siswa juga menjadi poin penting dalam menetapkan tujuan pembelajaran dengan menggunakan indikator C4 dan C5 sehingga proses pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir kritis siswa.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa gambar dan catatan penting mengenai hal yang telah diteliti. Dokumentasi dilakukan guna memperkuat data yang didapat seperti foto kegiatan pembelajaran, manuskrip hasil wawancara, ataupun foto mengenai dokumen yang digunakan ketika penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilaksanakan untuk menyusun data penelitian secara sistematis dalam beberapa kategori hingga memperoleh kesimpulan yang mudah dipahami. Analisis data yang diterapkan oleh peneliti diantaranya:

1. Analisis Kevalidan Media Pembelajaran

Analisis kevalidan dilakukan berdasarkan pada skor yang diperoleh dalam angket validasi. Data hasil validasi kemudian dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Skor validasi} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah skor validitas diperoleh, hasil dikelompokkan berdasarkan tingkatan kevalidan produk dengan kategori berikut⁴².

No	Skor	Kategori
1	85,01% - 100,00%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% - 85,00%	Valid, dapat digunakan dengan revisi kecil
3	50,01% - 70,00%	Kurang valid, tidak dapat digunakan karena perlu revisi besar
4	1,00% - 50,00%	Tidak valid, tidak boleh digunakan

Tabel 3.1 Kategori skor validator

⁴² Heny Mawarni, Arif Sholahuddin, and Badruzsaufari Badruzsaufari, 'Validitas Modul Interaktif Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif', *Wahana-Bio: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 14.1 (2022), 57 <<https://doi.org/10.20527/wb.v14i1.13662>>.

Produk yang dikembangkan dapat dinyatakan valid apabila hasil validasi mencapai skor minimal 70,01% dengan kategori valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Jika dalam penelitian ini produk yang dikembangkan belum mencapai kategori minimal valid, maka perlu dilakukan revisi besar dan validasi ulang.

2. Analisis Angket Tanggapan Siswa Mengenai Media Pembelajaran

Analisis angket tanggapan siswa digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Penilaian angket ini menggunakan skala likert dengan pernyataan positif dan negatif. Adapun skor yang diperoleh dihitung menggunakan rumus berikut.⁴³

$$DP = \frac{f_n}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

DP : Presentase

f : Jumlah skor yang diperoleh

n : Jumlah skor maksimum

⁴³ Nila Zahidah, Ellianawati, and Susilo, 'Analisis Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media Mobile Learning Berbasis Pada Materi Nomentum Dan Implus', *Unnes Physics Education Journal*, 12.1 (2023), 93.

Adapun pengelompokan kategori respon siswa dipaparkan dalam tabel 3.2.

Interval (%)	Kategori
$80 < DP \leq 100$	Sangat baik
$60 < DP \leq 80$	Baik
$40 < DP \leq 60$	Cukup
$20 < DP \leq 40$	Kurang
$DP \leq 20$	Sangat kurang

Tabel 3.2 Kategori Respon Siswa

3. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Analisis keterampilan berpikir kritis didasarkan pada data yang diperoleh dari penilaian observer dalam lembar observasi yang disediakan peneliti. Indikator FRISCO yang diintegrasikan dalam metode pembelajaran dapat tercapai jika peneliti melaksanakan keseluruhan langkah-langkah pembelajaran dalam modul ajar.

Adapun 3 tujuan pembelajaran yang disusun sudah menggunakan indikator keterampilan berpikir kritis pada level C4 dan C5. Jika keseluruhan tujuan pembelajaran tercapai maka dapat diketahui bahwa siswa telah memiliki keterampilan berpikir kritis dalam hal menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diberikan guru.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Hasil Pengembangan Produk

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan penelitian, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut data yang diperoleh dari setiap tahapan pengembangan.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada guru kelas V MI Miftahus Sibyan Tugu pada hari Rabu, 2 Oktober 2024. Berikut hasil dari tahapan kegiatan analisis.

a. Analisis Karakteristik Siswa

Peneliti menganalisis karakteristik siswa selama pembelajaran berlangsung. Siswa kelas V MI Miftahus Sibyan memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Kebanyakan dari mereka fokus pada kegiatannya sendiri ketika guru menyampaikan pembelajaran dengan metode ceramah dan cenderung monoton. Namun, mereka terlihat tertarik dan aktif ketika guru

menggunakan metode pembelajaran yang membawa mereka pada situasi belajar sambil bermain.

Pernyataan ini juga didukung dengan hasil wawancara dengan guru kelas setelah observasi dilakukan yang menyatakan bahwa pembelajaran di kelas V terdistraksi dengan pikiran alam bawah sadar mereka yang menginginkan untuk bermain dan menganggap bahwa belajar itu kegiatan yang membosankan. Guru kelas seringkali memberikan waktu beberapa menit di sela-sela pembelajaran ketika siswa mulai tidak fokus kemudian melanjutkan kembali pembelajaran dengan memberikan kesepakatan antara guru dan siswa.

b. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di kelas V MI Miftahus Sibyan yaitu kurikulum merdeka. Kelas V termasuk dalam fase C. Bagian yang dianalisis dalam kurikulum merdeka adalah Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Pemahaman bermakna.

c. Analisis Materi pembelajaran

Tahap ini dilakukan dengan cara menganalisis materi Ekosistem kelas V dengan beberapa kompetensi yang harus dicapai pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Capaian Kompetensi Materi Ekosistem

Capaian Pembelajaran
Siswa menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat mempengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya
Tujuan Pembelajaran
1. Menganalisis hubungan antar makhluk hidup pada suatu ekosistem dalam bentuk jaring-jaring makanan, 2. Mendeskripsikan proses transformasi energi antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem, 3. Mendeskripsikan pentingnya transformasi energi dalam suatu ekosistem dalam menjaga keseimbangan alam.

d. Analisis Media yang digunakan

Analisis media dilakukan untuk mengetahui apa saja media yang telah digunakan dalam pembelajaran materi Ekosistem. Hasilnya, siswa menggunakan LKS dan guru kelas disediakan sumber belajar tambahan yaitu buku

paket dari sekolah. Pada saat materi rantai makanan diajarkan, guru kelas memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplor komponen biotik yang terdapat di lingkungan sekolah untuk disusun menjadi rantai makanan yang utuh.

Namun, metode pembelajaran tersebut dinilai kurang efektif karena 2 hal yaitu komponen biotik yang ditemukan masih terbatas dan faktor lingkungan yang mana MI Miftahus Sibyan bersandingan dengan SMP Hasanudin dan masih dalam satu gerbang utama yang sama sehingga membuat eksplorasi anak terdistraksi dengan kegiatan siswa SMP Hasanudin yang sedang berlangsung. Maka dari itu, peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran yang seolah dapat membawa ekosistem beserta komponen-komponennya ke dalam kelas untuk memberikan gambaran visual yang nyata, yaitu berupa media pop-up book.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah diperoleh data dari tahap analisis, peneliti mulai merancang, mendesain serta menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat media pop-up book. Desain dibuat melalui aplikasi Canva kemudian dicetak dengan tipe kertas yang berbeda-beda sesuai fungsi penggunaan dalam media

pop-up book. Selain itu, peneliti juga menyiapkan instrumen penelitian yaitu sebagai berikut.

a. Lembar Validasi

Dalam lembar validasi terdapat tiga aspek yang dinilai oleh validator, yaitu aspek penilaian materi, media, dan bahasa. Rincian indikator yang dinilai dalam tiga aspek tersebut disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Kisi-kisi Angket Validasi Materi

Aspek yang dinilai	Indikator
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan CP dan ATP dilihat dari tujuan pembelajaran
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
	Penyampaian materi dalam pop-up book mudah dipahami
	Contoh dan ilustrasi yang disajikan menarik dan relevan dengan materi
	Soal evaluasi dalam media pop-up book telah sesuai dengan tujuan pembelajaran
Kelayakan penyajian materi	Penyajian teks dan gambar
	Materi sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan

Tabel 4.3 Kisi-kisi Angket Validasi Media

Aspek yang dinilai	Indikator
Kemudahan serta kesederhanaan	Kemudahan akses penggunaan media
	Penempatan judul dan materi yang disusun secara proporsional
	Penyajian materi yang sistematis
Ukuran	Tulisan yang disajikan jelas serta tidak buram
	Kesesuaian ukuran font tulisan dan gambar
Kemenarikan	Tampilan media pembelajaran pop-up book menarik
	Keseluruhan tema serta ilustrasi pembahasan materi

Tabel 4.4 Kisi-kisi Angket Validasi Bahasa

Aspek yang dinilai	Indikator
Ketepatan pemakaian bahasa	Pemakaian kata yang tidak memuat makna ganda
	Ketepatan pemakaian tanda baca
	Tidak terdapat <i>typo</i> atau kesalahan ejaan
Kesesuaian dengan perkembangan siswa	Materi dan bahasa sesuai dengan tingkat berpikir kritis dalam Taksonomi bloom (C4-C6)
	Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan mudah dipahami oleh siswa
	Bahasa yang digunakan komunikatif, sesuai dengan tata bahasa yang baik

b. Angket tanggapan siswa mengenai media pembelajaran

Peneliti menggunakan angket tanggapan siswa untuk mengukur kepraktisan media pembelajaran yang telah disusun dengan beberapa pernyataan yang disajikan seperti dalam tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa

Aspek yang dinilai	Bunyi Instrumen
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.

Kelayakan media	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.
	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih

membosankan.
9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.
10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book

c. Modul Ajar

Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti menyusun modul ajar yang sesuai dengan data analisis kurikulum yang telah didapatkan sebelumnya. Adapun model yang digunakan dalam pembelajaran yaitu model *discovery learning*. Pembelajaran dirancang menjadi dua kali pertemuan seperti yang dapat dilihat dalam lampiran ke-5.

d. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mencatat berbagai aspek yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang berlangsung selama penelitian. Observer membantu peneliti untuk mengevaluasi pembelajaran dengan mencatat apakah proses pembelajaran terlaksana

berdasarkan modul ajar dan memberikan catatan apabila diperlukan. Lembar observasi dapat dilihat pada lampiran ke-6.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

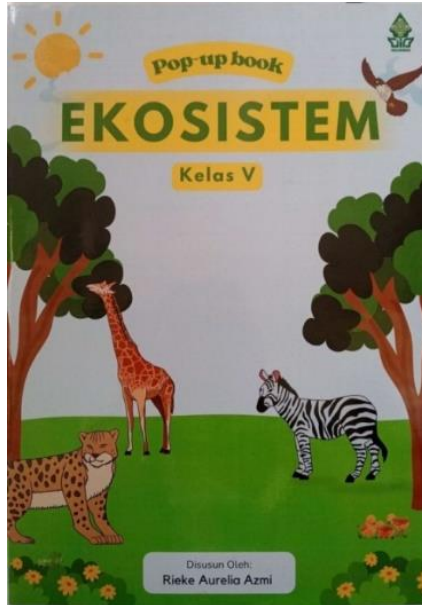
Pada tahap pengembangan peneliti menyusun media pembelajaran yang sudah dirancang kemudian melalui beberapa tahapan sebelum diimplementasikan kepada siswa kelas V MI Miftahus Sibyan Tugu Kota Semarang. Berikut uraian tahapan pengembangan media pembelajaran.

a. Tahap pembuatan media pembelajaran

Hasil pembuatan media pop-up book berbantu biopuzzle dapat dilihat sebagai berikut.

1) Cover

Cover media pembelajaran disusun dengan desain yang menarik siswa untuk membacanya. Cover ini memuat beberapa informasi yaitu jenis media pembelajaran, judul, kelas, dan nama penyusun seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Cover

2) Kata pengantar dan petunjuk penggunaan media

Pada halaman kedua terdapat petunjuk penggunaan media serta kata pengantar yang berada didalam kertas biru bagian atas seperti terlihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar dan Petunjuk Penggunaan Media

3) Daftar isi

Media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle ini terdiri dari 14 halaman yang berisi materi pembelajaran ekosistem dan soal evaluasi. Rincian halaman pada setiap bagiannya dapat dilihat pada halaman daftar isi pada gambar 4.3.

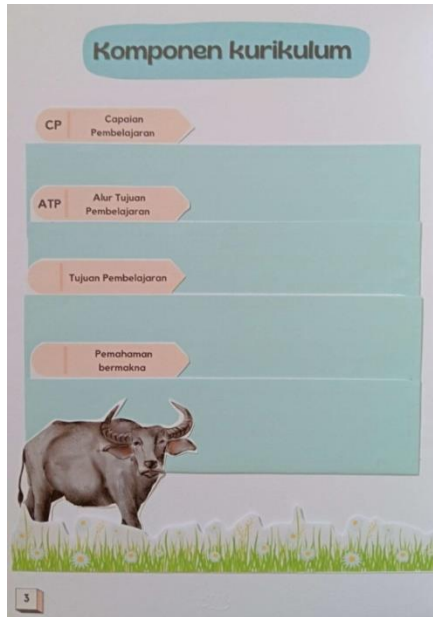


Daftar isi	
Kata pengantar	1
Petunjuk penggunaan media	1
Daftar Isi	2
Komponen kurikulum	3
Lagu Ekosistem	4
Pengertian Ekosistem	5
Komponen Biotik dan Abiotik dalam Ekosistem	6
Rantai makanan	7
Jaring-jaring makanan	9
Keseimbangan Ekosistem	10
Tugas Kelompok	11
Kuis	13
Identitas penyusun	14

Gambar 4.3 Tampilan Daftar Isi

4) Komponen Kurikulum

Komponen kurikulum terdiri dari Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran, dan Pemahaman bermakna. Masing-masing dari komponen kurikulum tersebut dapat diganti sesuai dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh guru. Tampilan komponen kurikulum dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Komponen Kurikulum

5) Lagu Ekosistem

Pada halaman lagu ekosistem terdapat *barcode* yang dapat dipindai untuk mendengarkan nada dari lagu ekosistem yang telah dicantumkan. Berikut tampilan halaman lagu ekosistem yang terdapat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Lagu Ekosistem

6) Pengertian Ekosistem dan Komponen Biotik-Abiotik dalam Ekosistem

Pada halaman ini terdapat gambaran visual dari ekosistem hutan serta penjelasan mengenai pengertian ekosistem dan komponen biotik-abiotik dalam ekosistem beserta contohnya. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Ekosistem Hutan

7) Rantai makanan

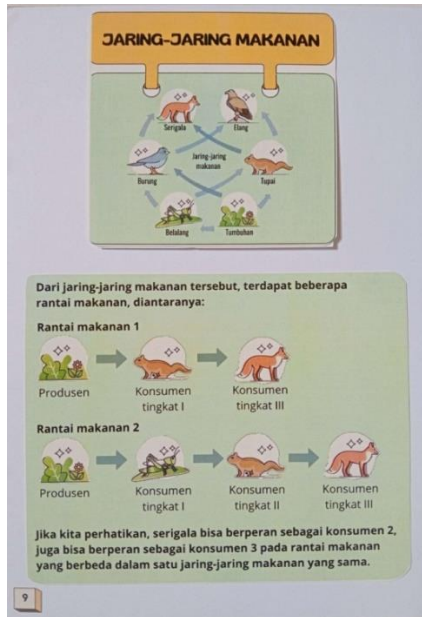
Setelah mengetahui gambaran ekosistem hutan, siswa dapat membandingkannya dengan gambaran ekosistem sungai yang juga disajikan dalam bentuk visual yang sama. Pada halaman ini diberikan materi rantai makanan secara ringkas dan jelas seperti pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Rantai Makanan

8) Jaring-jaring makanan

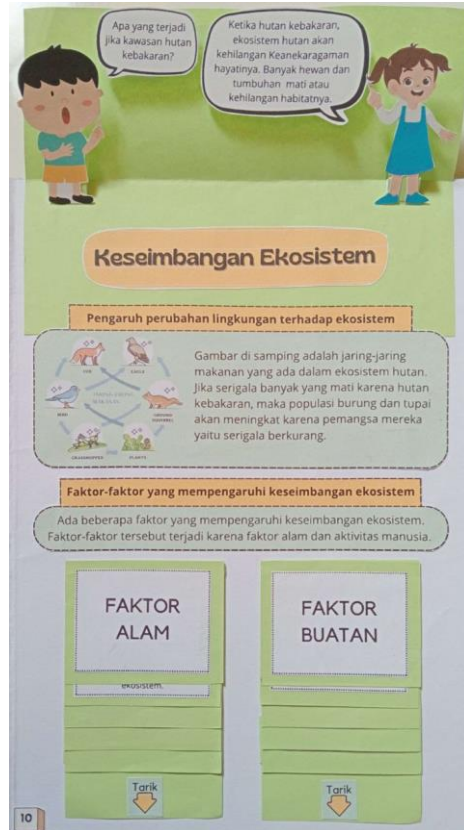
Pada halaman ini disajikan materi jaring-jaring makanan dan perbedaan peran hewan dalam ekosistem yang sama. Pengertian jaring-jaring makanan berada dibalik gambar contoh jaring-jaring makanan. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Jaring-jaring Makanan

9) Keseimbangan Ekosistem

Terdapat 2 materi pada halaman ini yaitu pengaruh perubahan lingkungan terhadap ekosistem dan faktor-faktor yang mempengaruhi ekosistem. Adapun contoh-contoh dari faktor alam dan faktor buatan disajikan dengan *waterfall card* seperti pada gambar 4.9.

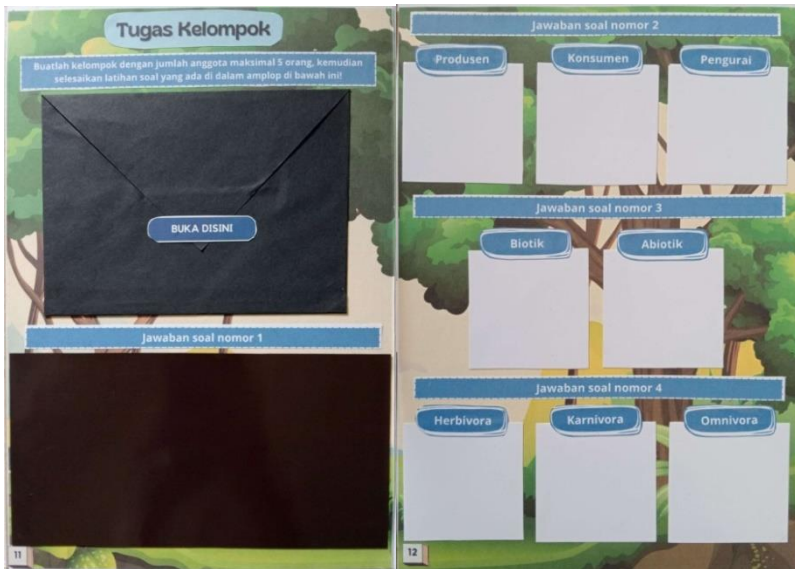


Gambar 4.9 Tampilan Keseimbangan Ekosistem

10) Tugas Kelompok

Pada halaman ini disediakan lembar soal evaluasi, gambar ekosistem, dan puzzle ekosistem yang terdapat di dalam amplop. Jawaban hasil diskusi kelompok dapat dicantumkan di media pembelajaran pop-up book. Adapun jawaban soal nomor 1 berupa

susunan puzzle rantai makanan, sedangkan jawaban nomor 2 sampai 4 dituliskan pada kotak yang tersedia. Tampilan Tugas Kelompok dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Tampilan Tugas Kelompok

11) Kuis

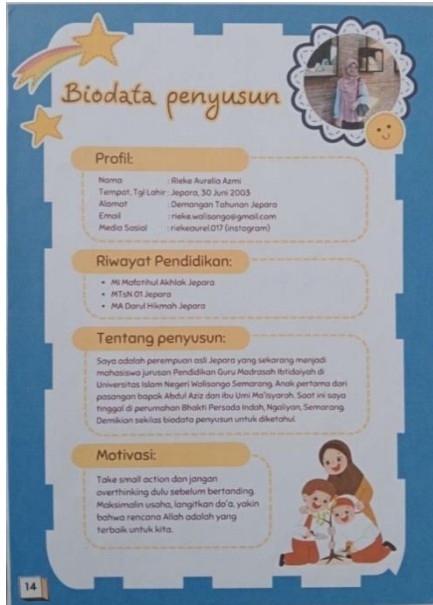
Pada halaman ini disajikan latihan soal berupa kuis yang dapat dikerjakan secara individu. Gambar makhluk hidup yang telah disediakan dapat disusun menjadi sebuah rantai makanan dengan memindahkan gambar ke kotak di bawahnya yang sudah dilapisi magnet seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Kuis

12) Biodata Penyusun

Halaman terakhir dari media pembelajaran yang dikembangkan yaitu biodata penyusun yang menyajikan beberapa informasi mengenai identitas penyusun media yang dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Tampilan Biodata Penyusun

b. Tahap Validasi media pembelajaran

Media pembelajaran yang sudah dibuat perlu diketahui tingkat kevalidannya sebelum diimplementasikan kepada siswa kelas V. Validasi dilakukan oleh tiga dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

1) Validator I

Validator I yaitu Bapak Achmad Muchamad Kamil, M.Pd. pada hari Selasa, 25 Februari 2025. Berdasarkan hasil validasi yang sudah diberikan,

diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle valid dan dapat digunakan tanpa revisi. Sedangkan catatan yang diperoleh dari beliau yaitu perlu dipastikan bahwa bahan media yang digunakan tidak mudah rusak.

2) Validator II

Validator II yaitu Bapak Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I pada hari Kamis, 27 Februari 2025. Berdasarkan hasil validasi yang sudah diberikan, diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle valid dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Adapun catatan dan saran perbaikan disajikan dalam tabel 4.6.

Tabel 4.6 Catatan dan Saran Perbaikan Media Pembelajaran oleh Validator II

No	Catatan dan Saran
1	Berikan penomoran pada tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran.
2	Ilustrasi pada lagu ekosistem harus mewakili komponen biotik dan abiotik.
3	Pada halaman rantai makanan diberi tambahan tulisan “Ekosistem Sungai”.
4	Penamaan makhluk hidup pada contoh jaring-jaring makanan sebaiknya menggunakan bahasa Indonesia
5	Contoh yang ada pada faktor alam dan faktor buatan sebaiknya ditambah keterangan setiap gambar.

6	Beberapa gambar sebaiknya menggunakan kertas ivory apabila tidak memberatkan dalam hal biaya.
7	Lembar latihan soal pada halaman tugas kelompok sebaiknya dilaminasi agar bisa digunakan berkali-kali

3) Validator III

Validator III yaitu Ibu Zuanita Adriyani, M.Pd.I pada hari Senin, 3 Maret 2025. Berdasarkan hasil validasi yang sudah diberikan, diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle valid dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Adapun catatan dan saran perbaikan disajikan dalam tabel 4.7.

Tabel 4.7 Catatan dan Saran Perbaikan Media Pembelajaran oleh Validator III

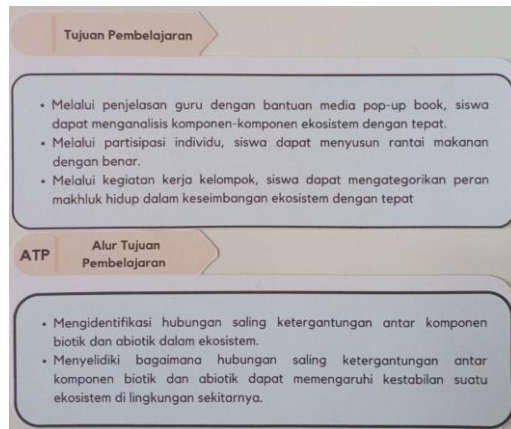
No	Catatan dan Saran
1	Soal bisa ditambahkan sesuai dengan tujuan pembelajaran nomor 3.
2	Komponen Abiotik pada gambar Ekosistem belum Nampak jelas.
3	Gambar Ekosistem pada lagu harus mewakili komponen biotik dan abiotik.

c. Tahap revisi media pembelajaran

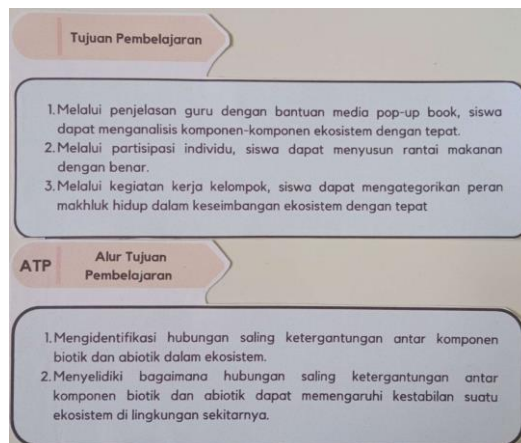
Revisi media pembelajaran dilakukan berdasarkan catatan yang telah diberikan oleh masing-masing validator. Berikut dijabarkan hasil revisi media pembelajaran.

- 1) Revisi pada bagian Tujuan Pembelajaran (TP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dengan memberikan nomor pada setiap kalimat.

Gambar 4.13 Revisi Penomoran TP dan ATP



Sebelum revisi



Sesudah revisi

- 2) Revisi pada halaman Lagu Ekosistem dengan mengganti ilustrasi yang berkaitan dengan komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem.

Gambar 4.14 Revisi Halaman Lagu Ekosistem



Sebelum revisi



Sesudah revisi

- 3) Revisi pada bagian contoh jaring-jaring makanan dengan mengganti nama makhluk hidup yang awalnya menggunakan bahasa Inggris menjadi bahasa Indonesia.

Gambar 4.15 Revisi Jaring-jaring Makanan



Sebelum revisi



Sesudah revisi

- 4) Revisi pada halaman Ekosistem Hutan dengan menambahkan gambar abiotik yaitu matahari dan batu.

Gambar 4.16 Revisi Halaman Ekosistem Hutan



Sebelum revisi



Sesudah revisi

- 5) Revisi pada halaman rantai makanan dengan menambahkan tulisan “Ekosistem Sungai” agar siswa dapat dengan langsung memahami jenis ekosistem yang disajikan.

Gambar 4.17 Revisi Halaman Rantai Makanan



Sebelum revisi



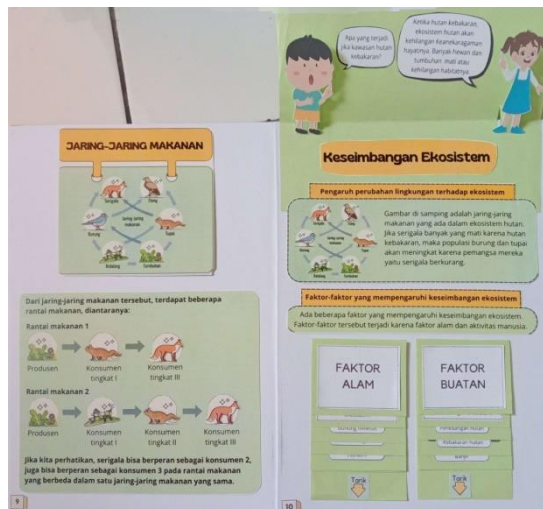
Sesudah revisi

- 6) Revisi pada halaman ke-9 dan 10 dengan mengganti beberapa gambar menggunakan kertas ivory.

Gambar 4.18 Revisi Halaman Keseimbangan Ekosistem



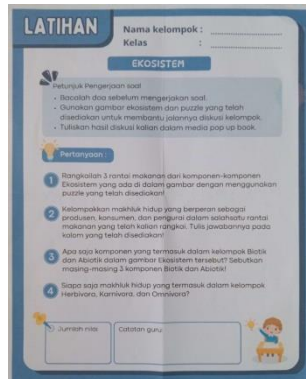
Sebelum revisi



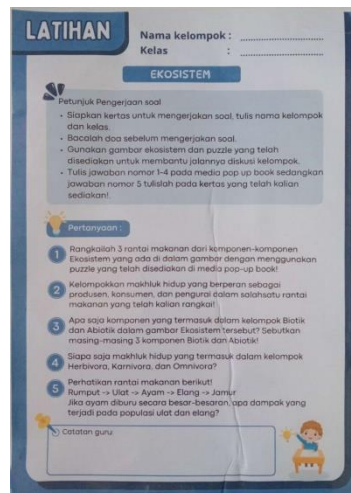
Sesudah revisi

- 7) Revisi pada lembar tugas kelompok dengan menambah soal dan melapisi lembar latihan dengan kertas laminasi dingin.

Gambar 4.19 Revisi Lembar Tugas Kelompok



Sebelum revisi



Sesudah revisi

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap penggunaan produk penelitian di lapangan secara langsung. Media pembelajaran dapat diimplementasikan setelah dinyatakan valid dan melalui beberapa revisi sesuai dengan catatan dari validator. Langkah berikutnya yaitu media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle materi Ekosistem ini diujikan kepada siswa kelas V di MI Miftahus Sibyan Tugu Kota Semarang.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 8 dan 10 Maret 2025. Pada hari pertama, peneliti mulai mengajar siswa kelas 5 dan menjelaskan materi Ekosistem dengan menggunakan media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle. Sebelum penelitian ini dilaksanakan, guru kelas 5 berpesan agar peneliti menjelaskan ulang mengenai materi ekosistem dikarenakan jika hanya *review* materi maka dinilai kurang efektif sebab kebanyakan siswa sudah lupa materi ekosistem yang diajarkan sebelumnya.

Pada saat siswa melihat peneliti masuk kelas membawa media pembelajaran, siswa antusias untuk melihat media dibuktikan dengan beberapa pertanyaan rasa ingin tahu mereka. Peneliti membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian agar pembelajaran berjalan lancar, peneliti bersama siswa membuat kesepakatan

kelas yang harus ditaati selama pembelajaran berlangsung. Pembelajaran berjalan sesuai dengan rancangan pembelajaran yang terdapat dalam modul ajar. Setelah sampai pada materi terakhir yaitu keseimbangan ekosistem, peneliti memberikan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Pada hari kedua, peneliti mengarahkan masing-masing kelompok untuk membuka halaman tugas kelompok dan mulai melangsungkan diskusi. Peneliti memantau siswa mempraktikkan permainan biopuzzle untuk menyelesaikan soal nomor 1, mengarahkan siswa untuk menulis jawaban nomor 2 sampai 4 di kotak yang telah disediakan, dan membantu mereka apabila terdapat kendala penggunaan media. Siswa terlihat semangat ketika mengerjakan soal nomor 1 yaitu merangkai biopuzzle menjadi 3 susunan rantai makanan. Namun, pada saat menuliskan jawaban soal ke-2, ada 1 kelompok yang tidak memiliki spidol sehingga harus mencari kelompok lain yang memiliki spidol lebih untuk dipinjam.

Setelah diskusi selesai, salah satu siswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan membawa media pembelajaran pop-up book. Setiap kelompok menanggapi jawaban kelompok yang sedang presentasi. Hasil pengerjaan dikumpulkan kepada peneliti untuk dinilai. Pembelajaran ini ditutup dengan kuis untuk

memberikan tambahan nilai bagi siswa yang aktif dan memahami materi dengan baik. Setelah rangkaian pembelajaran selesai, peneliti membagikan angket tanggapan siswa mengenai media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle yang telah digunakan.

5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap terakhir dari penelitian pengembangan ini yaitu evaluasi. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan dan mengevaluasi proses pembelajaran yang dilakukan peneliti. Hasil angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa media pop-up book berbantu biopuzzle sangat layak digunakan dalam pembelajaran dengan skor rata-rata sebesar 86,24%.

Evaluasi proses pembelajaran dari penelitian yang sudah dilakukan yaitu sebaiknya setiap pop-up book disediakan spidol hitam kecil untuk menjawab pertanyaan pada soal evaluasi. Hal ini diperlukan guna efisiensi waktu pengerjaan dan menjaga fokus siswa dalam diskusi kelompok.

B. Analisis Data

1. Validasi Ahli

Proses validasi merupakan tahapan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Berikut dijabarkan hasil validasi dari setiap aspek yang diujikan.

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi pada media pembelajaran yang dikembangkan telah melibatkan tiga validator dengan hasil seperti yang terlihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Validator			Jumlah
		I	II	III	
1	Kelayakan isi	20	19	19	58
2	Kelayakan penyajian materi	8	8	7	23
Jumlah skor					81
Jumlah skor maksimum					84
Rata-rata					3,85
Persentase					96,42%

Keseluruhan penilaian validasi ahli materi oleh tiga validator memperoleh skor sebesar 96,42%. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

b. Data Validasi Ahli Media

Validasi ahli media pada media pembelajaran yang dikembangkan telah melibatkan tiga validator dengan hasil seperti yang terlihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Validator			Jumlah
		I	II	III	
1	Kemudahan serta kesederhanaan	12	12	12	36
2	Ukuran	8	8	8	24
3	Kelayakan penyajian materi	8	8	8	24
Jumlah skor					84
Jumlah skor maksimum					84
Rata-rata					4
Persentase					100%

Berdasarkan hasil validasi ahli media, media pembelajaran yang telah dikembangkan telah mencapai skor maksimal yaitu 100%. Oleh karena itu, media dinyatakan memenuhi kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

c. Data Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa pada media pembelajaran yang dikembangkan telah melibatkan tiga validator dengan hasil seperti yang terlihat pada tabel 4.

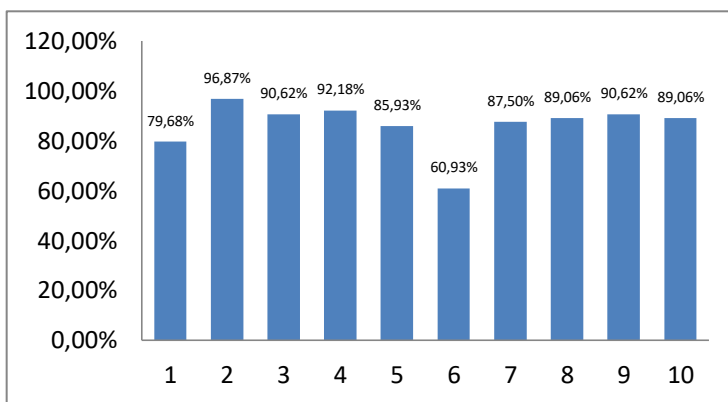
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Validator			Jumlah
		I	II	III	
1	Ketepatan pemakaian bahasa	12	12	12	36
2	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	8	8	8	24
3	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	4	3	4	11
Jumlah skor					71
Jumlah skor maksimum					72
Rata-rata					3,94
Persentase					98,61%

Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa dengan hasil sebesar 98,61%, maka media pembelajaran yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

2. Analisis Tanggapan Siswa Mengenai Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle

Angket tanggapan siswa mengenai media pembelajaran memperoleh hasil yang dijabarkan dalam grafik 4.1.



Grafik 4.1 Hasil Angket Tanggapan Siswa mengenai Media Pembelajaran

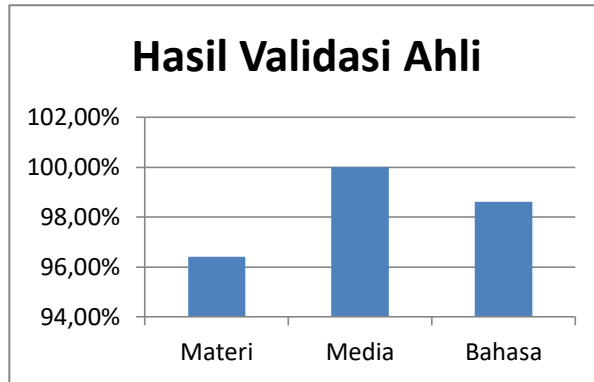
Terdapat 2 aspek yang dinilai dalam angket tanggapan siswa yaitu aspek kelayakan isi yang ada pada butir pernyataan nomor 1 sampai 5 dan aspek kelayakan media yang ada pada butir pernyataan nomor 6 sampai 10. Aspek kelayakan isi memperoleh skor rata-rata sebesar 89,05%. Aspek kelayakan media memperoleh skor rata-rata sebesar 83,43%. Berdasarkan skor tersebut, maka media

pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle pada materi Ekosistem termasuk dalam kategori sangat baik.

C. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (RnD). dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Produk akhir yang dihasilkan berupa media pembelajaran pop-up book berbantu biopuzzle pada materi Ekosistem kelas V Madrasah Ibtidaiyah. Peneliti menggunakan kurikulum merdeka dalam pelaksanaan penelitian, sehingga materi yang disusun merujuk pada capaian kompetensi yang telah ditetapkan oleh Kemendikbud.

Penelitian pengembangan media pembelajaran ini diawali dengan menganalisis potensi masalah yang ada pada pembelajaran materi Ekosistem, yaitu keterbatasan media pembelajaran dan metode pembelajaran sebelumnya yang kurang efektif. Setelah menentukan media pembelajaran yang akan dikembangkan, peneliti merancang desain media dan membuat media dalam bentuk fisik. Kemudian media divalidasi oleh tiga validator dengan hasil yang tertera pada grafik 4.2 berikut.



Grafik 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi, Media, dan Bahasa

Skor keseluruhan hasil validasi ahli berada pada rentang 96,42% - 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Tahap selanjutnya yaitu implementasi media pembelajaran di kelas V MI Miftahus Sibyan Tugu untuk melakukan uji kelayakan media pembelajaran dan mengetahui tercapainya keterampilan berpikir kritis siswa. Uji kelayakan media diperoleh melalui hasil angket tanggapan siswa dengan skor rata-rata sebesar 86,24% dengan kategori sangat baik atau sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Adapun keterampilan berpikir kritis siswa yang dilatih berdasarkan indikator FRISCO yang dimuat dalam modul ajar telah terlaksana dengan baik dibuktikan dari hasil lembar

observasi. Keterampilan berpikir kritis berdasarkan indikator FRISCO tersebut juga diintegrasikan dalam beberapa poin di masing-masing instrumen penelitian yang digunakan. Selain itu, tujuan pembelajaran yang memuat 2 indikator berpikir kritis yaitu pada level kognitif C4 dan C5 telah tercapai dengan keberhasilan siswa dalam menganalisis komponen ekosistem, menyusun rantai makanan, dan mengkategorikan peran makhluk hidup dalam keseimbangan ekosistem yang dimuat dalam soal evaluasi di dalam media pop-up book berbantu biopuzzle.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran Pop-up Book berbantu biopuzzle pada materi Ekosistem kelas V diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang dikembangkan telah mencapai kriteria sangat valid dengan rincian skor sebagai berikut.
 - a. Hasil validasi ahli materi memperoleh skor sebesar 96,42% dengan kriteria “sangat valid”
 - b. Hasil validasi ahli media memperoleh skor sebesar 100% dengan kriteria “sangat valid”
 - c. Hasil validasi ahli bahasa memperoleh skor sebesar 98,61% dengan kriteria “sangat valid”
2. Media pop-up book yang dikembangkan mampu melatih keterampilan berpikir kritis dibuktikan dengan tercapainya 3 tujuan pembelajaran yang memuat indikator berpikir kritis C4 dan C5. Selain itu, indikator keterampilan berpikir kritis FRISCO telah diintegrasikan dalam beberapa poin disetiap instrumen penelitian yang digunakan.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pop-up book berbantu biopuzzle pada materi Ekosistem valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini juga didukung dengan hasil analisis tanggapan siswa kelas V MI Miftahus Sibyan Tugu mengenai media yang dikembangkan. Skor yang diperoleh sebesar 86,24% dengan kategori sangat baik atau sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Adapun saran dari peneliti, yaitu:

1. Bagi Guru

Sebaiknya guru menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Akan lebih baik jika dalam beberapa materi pembelajaran yang bersifat abstrak dan terlalu luas jangkauannya untuk siswa jenjang sekolah dasar, maka bisa diupayakan untuk menyediakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi tersebut.

2. Bagi Peneliti

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran lainnya yang lebih inovatif dengan biaya yang efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, Hamdan Husain, dan Ariani, Dessy Noor, Model Pengembangan Media Pembelajaran Adaptif di Sekolah Dasar. *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 5(1), 2019
- Batubara, Hamdan Husein, *Media Pembelajaran Efektif*, Semarang: Fatawa, 2020
- Benabentos, Rocio, Zahra Hazari, Jennifer S. Stanford, Geoff Potvin, Pat Marsteller, Katerina V. Thompson, and others, 'Measuring the Implementation of Student-Centered Teaching Strategies in Lower- and Upper-Division STEM Courses'. *Journal of Geoscience Education*, 69(4), 2021
- Brian, Riley, Jacquelyn Alexandra Knox, Aileen Gozali, Brandon Cowan, Patricia O'Sullivan, and Shareef Syed, Critical Thinking in the Texting Age. *Journal of Surgical Education*, 81(12), 2024
- Cahyadi, Ani, Sumber Belajar Dan Media Pembelajaran, 2019
- Devanti, Desilia, dkk, Tranformasi Guru Profesional Penerapan Pendekatan Student Centered Learning (SCL). *AZKIYA: Jurnal Ilmiah Pengkajian Dan Penelitian Pendidikan Islam*, 6(2), 2023
- Dewanti, Handaruni, dkk, Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(3), 2018
- Fadjarajani, Siti, dkk. *Media Pembelajaran Transformatif*, Gorontalo: Ideas Publishing, 2020
- Faisal, and Sonya N. Martin, Science Education in Indonesia: Past, Present, and Future, *Asia-Pacific Science Education*, 5(1), 2019
- Fatimah, Siti, Nyiayu Fahriza Fuadiah, and Patricia H.M Lubis, Pengembangan Media Pembelajaran Lunas (Ludo Natural

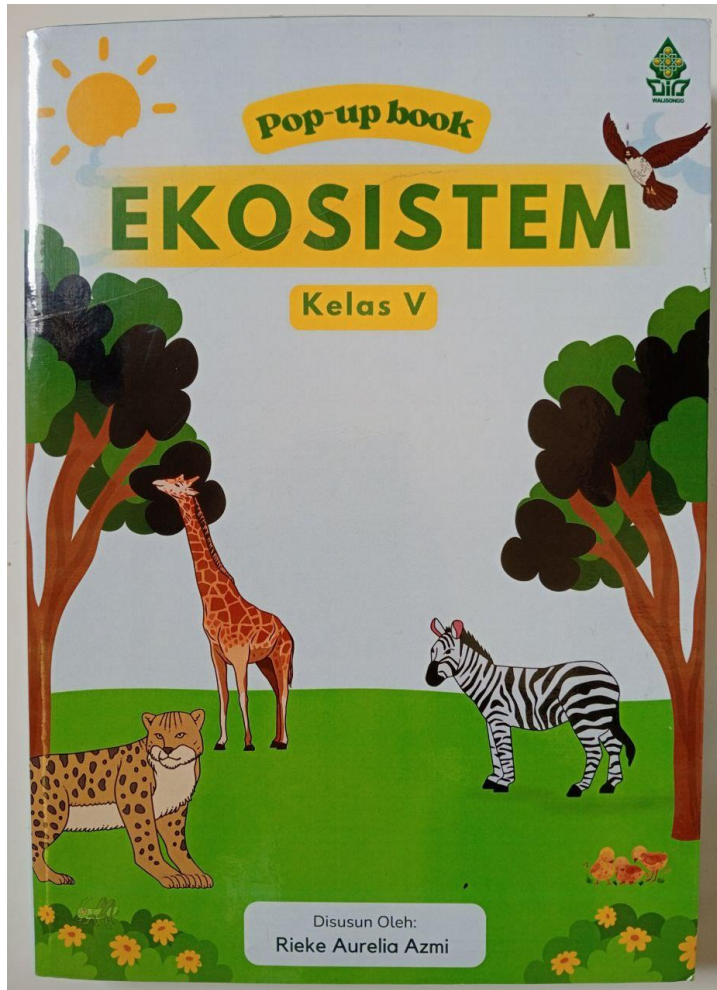
- Science) Pada Materi Hubungan Antar Makhhluk Hidup dalam Ekosistem Untuk Kelas V Sekolah Dasar, *Jurnal Holistika*, 7(2), 2024
- Ghaniem, Amalia Fitri, Anggayudha A Rasa, Ati H Oktora, and Miranda Yasella, *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V*, Jakarta: Kemdikbud, 2021
- Husna, Nurul, Sri Adelila Sar, and A Halim, Pengembangan Media Puzzle Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP Negeri 4 Banda Aceh, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 2017
- Kustandi, Cecep, and Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2024
- Lindasari, Elita, Moh Masnun, and Idah Faridah Laily, Pengembangan Media Pop-Up Book Sebagai Media Pembelajaran Tematik Tema Ekosistem Pada Siswa Usia Kelas V Di Desa Kalimeang Kabupaten Cirebon, *UNIEDU: Universal Journal of Educational Research*, 2(1), 2021
- Maknun, Djohar, *Ekologi: Populasi, Komunitas, Ekosistem*, Cirebon: Nurjati Press, 2017
- Manik, Putu, Sugiari Saraswati, Gusti Ngurah, dan Sastra Agustika, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika, 4(2), 2020
- Marlina, dkk, Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI, *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*, 2021
- Mawarni, Heny, Arif Sholahuddin, dan Badruzsauhari Badruzsauhari, Validitas Modul Interaktif Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif, *Wahana-Bio: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 14(1), 2022
- Montessori, Veronica Elvina, Tri Murwaningsih, dan Tutik Susilowati, Implementasi Keterampilan Abad 21 (6C) dalam

- Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Simulasi Bisnis, *JIKAP (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 7(1), 2023
- Nisa, Choirun, Cindya Alfi, and Mohamad Fatih, Pengembangan Media Body Anatomy Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Self-Care Ability Di Sekolah Dasar, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 2023
- Ramadhani, Febby Maula, Wawan Priyanto, and Verylana Purnamasari, Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Komponen Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar, *Wawasan Pendidikan*, 3(2), 2023
- Reffhaug, Marthe Berg Andresen, and Jonas Andreasen Lysgaard, Conceptualisations of “Critical Thinking” in Environmental and Sustainability Education, *Environmental Education Research*, 30(9), 2024
- Reynders, Gil, Juliette Lantz, Suzanne M. Ruder, Courtney L. Stanford, and Renée S. Cole, Rubrics to Assess Critical Thinking and Information Processing in Undergraduate STEM Courses, *International Journal of STEM Education*, 7(1), 2020
- Rossouw, Mareli, and Gretha Steenkamp, Developing the Critical Thinking Skills of First Year Accounting Students with an Active Learning Intervention, *International Journal of Management Education*, 23(1), 2025
- Sari, J.P, dkk, Tantangan Madrasah Di Era Digital: Transformasi Pendidikan Agama Islam Dalam Konteks Teknologi, *Jurnal MUDARRISUNA*, 14(2), 2024
- Setiana, Dafid Slamet, dan Riawan Yudi Purwoko, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematika Siswa, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 2020
- Sinta dan Harlinda Syofyan, Pengembangan Media Pop-Up Book

- Pada Pembelajaran IPA Di SD, *JPD (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 11(2), 2020
- Siregar, Annisarti dan Elva Rahmah, Model Pop Up Book Keluarga Untuk Mempercepat Kemampuan Membaca Anak Kelas Rendah Sekolah Dasar, 5(1), 2018
- Slamet, Fayrus Abadi, *Model Penelitian Pengembangan (RnD)*, Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang, 2022
- Solikha, Afif, dkk, Pengembangan Media Pembelajaran Biopuzzle Pada Materi Ekosistem Untuk Kelas X MIPA SMA, *Jurnal Global Education*, 5(2), 2022
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013
- Suroiha, Lailatus, Galuh Kartika Dewi, dan Satrio Wibowo, Pengembangan Media Pop-Up Book Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 2021
- Syalsyabila, Nur, dkk, Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Di SD Negeri 11 Gelumbang, *Journal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 2022
- Waruwu, Marinu, Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 2024
- Wulandari, Eka Dian, Penggunaan Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI SDN Beji 02 Kota Batu, *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(4)2022
- Zahidah, Nila, dkk, Analisis Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media Mobile Learning Berbasis Pada Materi Nomentum Dan Implus, *Unnes Physics Education Journal*, 12(1), 2023

LAMPIRAN-LAMPIRAN

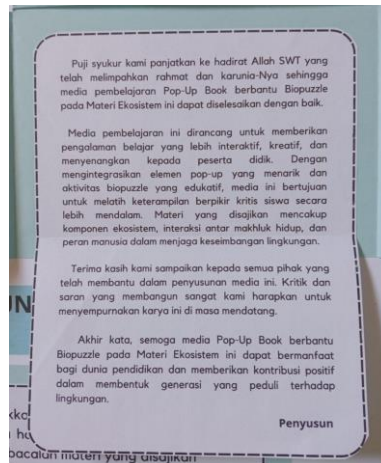
Lampiran 1 Hasil Akhir Media Pop-up Book Berbantu Biopuzzle Materi Ekosistem



Halaman Cover



Halaman kata pengantar dan petunjuk penggunaan media

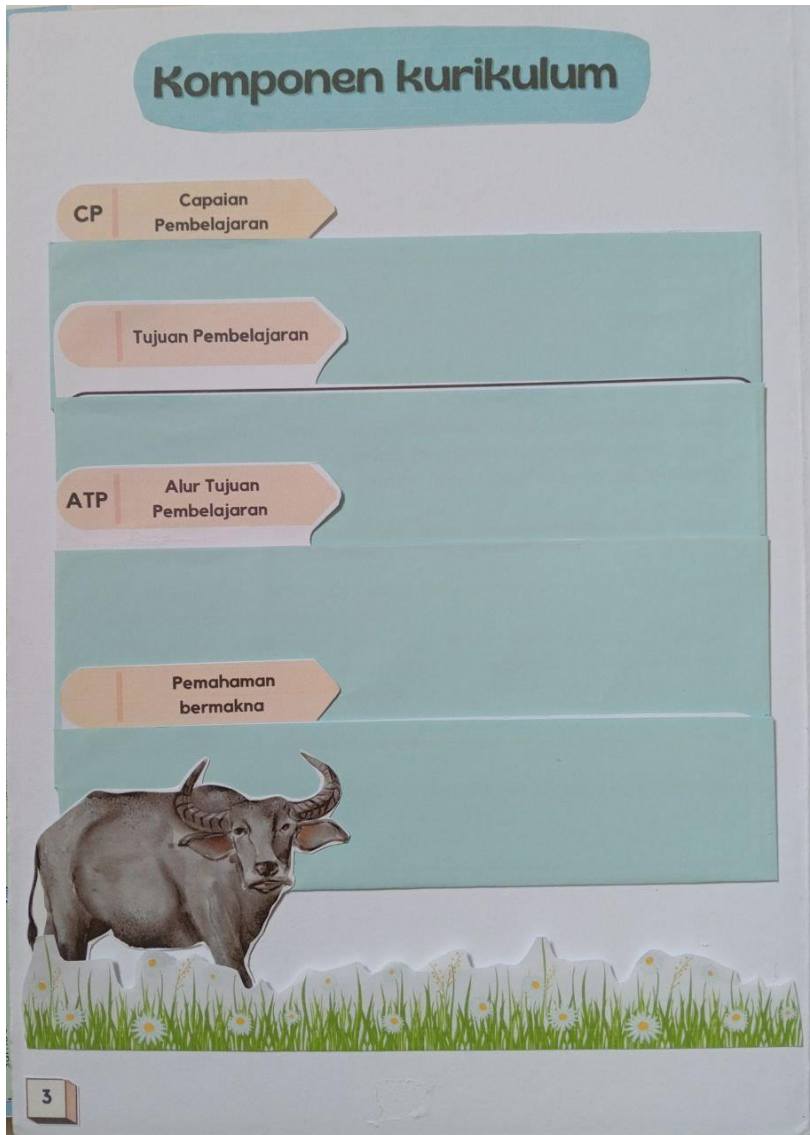


Isi di dalam halaman kata pengantar



Daftar isi	
Kata pengantar	1
Petunjuk penggunaan media	1
Daftar isi	2
Komponen kurikulum	3
Lagu Ekosistem	4
Pengertian Ekosistem	5
Komponen biotik dan abiotik dalam Ekosistem	6
Rantai makanan	7
Jaring-jaring makanan	9
Keseimbangan Ekosistem	10
Tugas Kelompok	11
Kuis	13
Identitas penyusun	14

Halaman daftar isi



Halaman komponen kurikulum

CP**Capaian Pembelajaran**

Siswa menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru dengan bantuan media pop-up book, siswa dapat menganalisis komponen-komponen ekosistem dengan tepat.
2. Melalui partisipasi individu, siswa dapat menyusun rantai makanan dengan benar.
3. Melalui kegiatan kerja kelompok, siswa dapat mengategorikan peran makhluk hidup dalam keseimbangan ekosistem dengan tepat

ATP**Alur Tujuan Pembelajaran**

1. Mengidentifikasi hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem.
2. Menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Pemahaman bermakna

Dengan mempelajari materi ini, siswa mampu menyusun rantai makanan dan menguraikan peran makhluk hidup dalam Ekosistem

Isi di dalam halaman komponen kurikulum

Lagu Ekosistem

KOMPONEN EKOSISTEM

Nada: Lagu Naik Becak

Saya mau belajar
komponen ekosistem
terdiri dua macam
biotik abiotik
abiotik adalah benda-benda tak hidup
ada udara, air, tanah, suhu

Saya mau belajar
komponen yang biotik
terdiri tiga macam
yang pertama produsen
yang kedua konsumen
yang ketiga pengurai
atau juga disebut dekomposer

Produsen makhluk hidup
yang membuat makanan
konsumen memperoleh
makanan dari produsen
yang terakhir adalah
pengurai dekomposer
yang terdiri dari jamur bakteri



Scan barcode untuk
mendengarkan
lagunya!





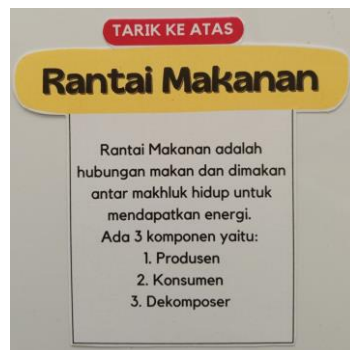
Halaman materi Ekosistem



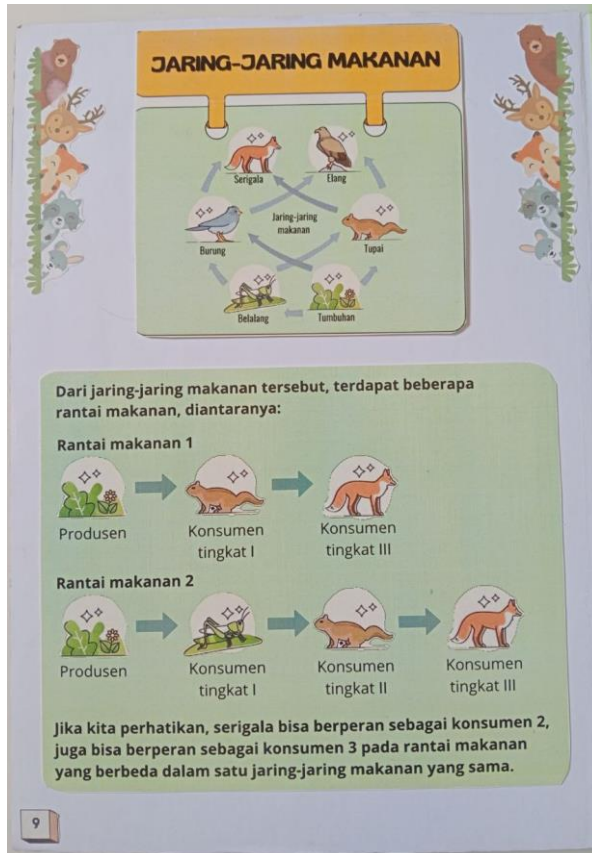
Isi di dalam halaman materi ekosistem



Halaman materi rantai makanan



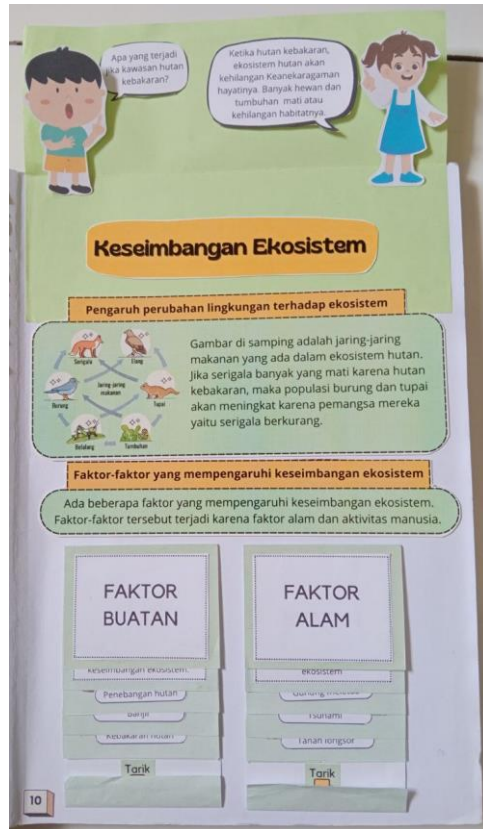
Isi di dalam halaman rantai makanan



Halaman jaring-jaring makanan



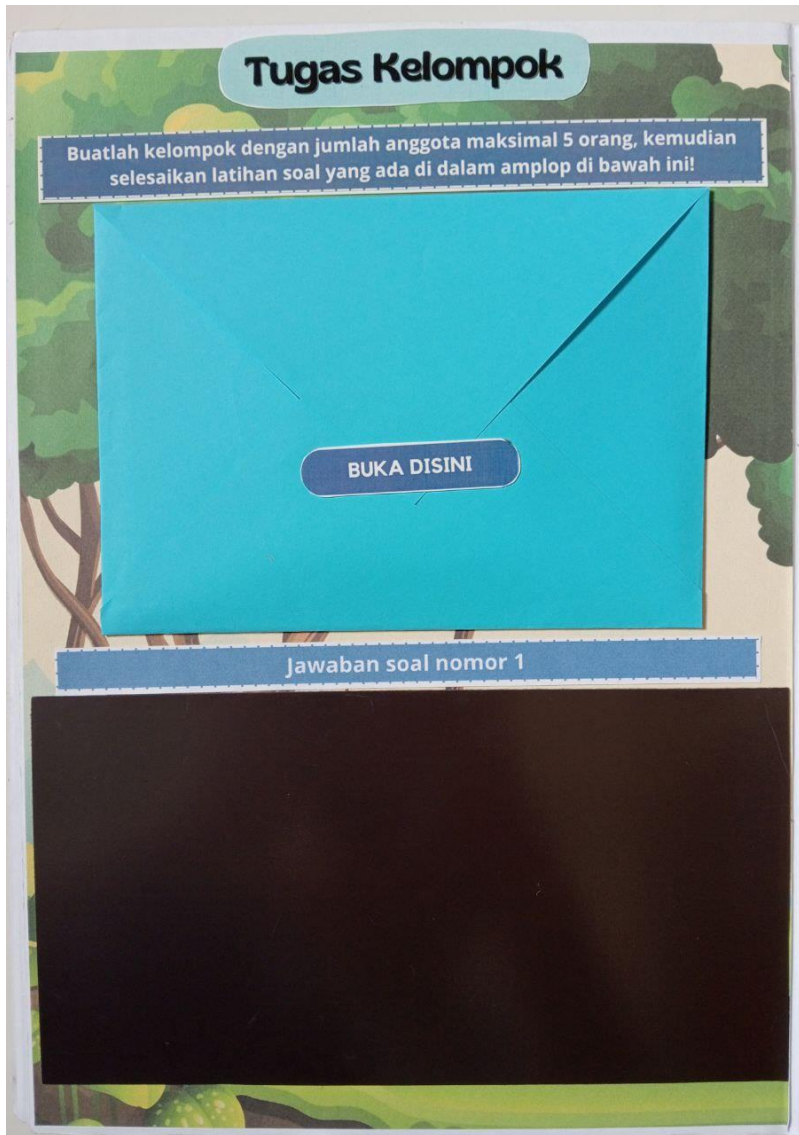
Isi di dalam halaman jaring-jaring makanan



Halaman keseimbangan Ekosistem



Isi di dalam halaman keseimbangan ekosistem



Halaman tugas kelompok



Isi di dalam amplop tugas kelompok

LATIHAN

EKOSISTEM

Petunjuk Pengerjaan soal

- Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
- Gunakan gambar ekosistem dan puzzle yang telah disediakan untuk membantu jalannya diskusi kelompok.
- Tuliskan jawaban nomor 1-4 pada media pop up book sedangkan jawaban nomor 5 ditulis pada lembar latihan ini!

Pertanyaan :

- 1 Rangkailah 3 rantai makanan dari komponen-komponen Ekosistem yang ada di dalam gambar dengan menggunakan puzzle yang telah disediakan di media pop-up book!
- 2 Kelompokkan makhluk hidup yang berperan sebagai produsen, konsumen, dan pengurai dalam salahsatu rantai makanan yang telah kalian rangkai!
- 3 Apa saja komponen yang termasuk dalam kelompok Biotik dan Abiotik dalam gambar Ekosistem tersebut? Sebutkan masing-masing 3 komponen Biotik dan Abiotik!
- 4 Siapa saja makhluk hidup yang termasuk dalam kelompok Herbivora, Karnivora, dan Omnivora?
- 5 Perhatikan rantai makanan berikut!
Rumput -> Ulat -> Ayam -> Elang -> Jamur
Jika ayam diburu secara besar-besaran, apa dampak yang terjadi pada populasi ulat dan elang?

Jawaban nomor 5:

Jumlah nilai:

Catatan guru:

Lembar tugas kelompok

103

Jawaban soal nomor 2

Produsen	Konsumen	Pengurai

Jawaban soal nomor 3

Biotik	Abiotik

Jawaban soal nomor 4

Herbivora	Karnivora	Omnivora

12

Halaman jawaban soal kelompok nomor 2, 3, dan 4

Kuis!!

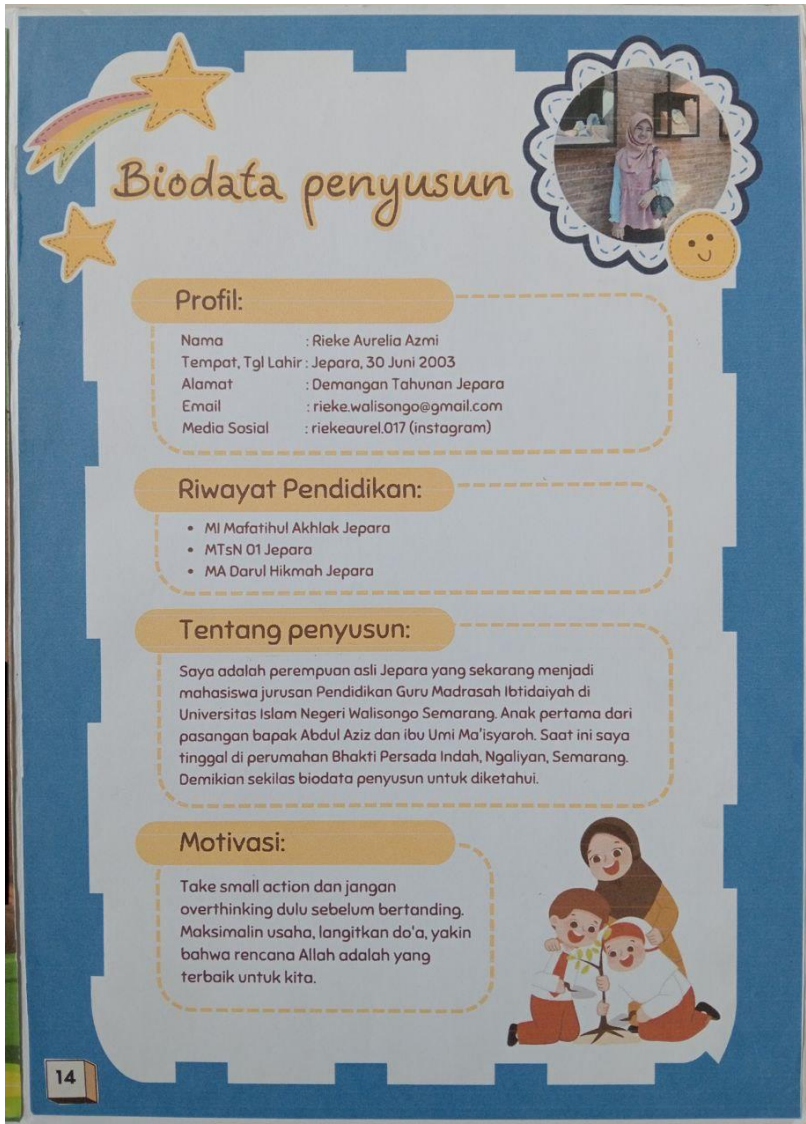
Ayo mencoba!

Setelah menyusun rantai makanan, kelompokkan makhluk hidup berdasarkan perannya dalam rantai makanan. Tulis jawabanmu di kolom yang telah disediakan!



Letakkan Rantai Makanan yang telah kamu susun pada kotak di bawah ini!





Halaman biodata penyusun

Lampiran 2 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185
Website: <http://fiki.walisongo.ac.id>

Semarang, 11 September 2024

Nomor : 3728/Un.10.3/JS/DA.04/09/2024

Lamp : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing**

Kepada Yth.

Bapak Muhammad Izzatul Faqih, M. Pd.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Rieke Aurelia Azmi

NIM : 2103096119

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem

Dan menunjuk Bapak : **Muhammad Izzatul Faqih, M. Pd.** sebagai pembimbing

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini di sampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n Dekan

Mengetahui

Ketua Jurusan PGMI



Kristi Aiani Purwanti, S.Si, M.Pd.

NIP. 198107182009122002

Tembusan :

1. Dosen Pembimbing
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 3 Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185
Website: <http://fittk.walisongo.ac.id>

Nomor : 1275/Un.10.3/K/DA.04.10/3/2025

Semarang, 7 Maret 2025

Lamp : -

Hal : Izin Riset/Penelitian

**Kepada Yth.
Kepala Madrasah MI Miftahus Sibyan Tugu
di Semarang**

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka memenuhi **tugas akhir skripsi** mahasiswa Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Rieke Aurelia Azmi

NIM : 2103096119

Semester : Genap 8

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK BERBANTU
BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK MELATIH
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V

Dosen Pembimbing: Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd

untuk melakukan riset/penelitian di MI Miftahus Sibyan Tugu Kota Semarang yang Bapak/Ibu pimpin, sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul sebagaimana tersebut diatas, yang akan dilaksanakan pada tanggal 8 – 28 Maret 2025.

Demikian, atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



a.n. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha

Siti Khotimah

Tembusan :

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang

Lampiran 4 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF TUGUREJO
MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUS SIBYAN
TUGU - KOTA SEMARANG
Jl. Walisongo KM. 09 Tugu Kota Semarang 50185
<https://miftahussibyantugu09.sch.id>



SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : 074/MI.MS.TG/III/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MI Miftahus Sibyan Tugu Kota Semarang, menerangkan bahwa saudara tersebut di bawah ini:

Nama : Rieke Aurelia Azmi
NIM : 2103096119
Jurusan/Fakultas : Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Telah melakukan penelitian serta pengambilan data untuk keperluan penyusunan skripsi di MI Miftahus Sibyan Tugu pada:

Tanggal : 8 Maret - 15 Maret 2025
Judul skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Berbantu Biopuzzle pada Materi Ekosistem untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kota Semarang, 15 Maret 2025

Kepala Madrasah,


Moh. Multazam, S.Pd.I

Lampiran 5 Profil Madrasah Ibtidaiyah



SOSIAL MEDIA






MIS MIFTAHUS SHIBYAN

NSM 111233740042	NPSN 60713912	STATUS LEMBAGA swasta	KATEGORI MADRASAH Madrasah Regular
---------------------	------------------	--------------------------	---------------------------------------

ALAMAT
JL. WALISONGO KM. 09 TUGU-KOTA SEMARANG RT 1 RW 5 Kel. TUGUREJO Kec. TUGU KOTA SEMARANG JAWA TENGAH 50185

KOORDINAT
-8.9817626, 110.3513297
[Lihat di maps](#)

NOMOR TELEPON
08973174755

EMAIL
mi.miftahussibyantugu09@gmail.com

KODE REGISTRASI
85567615

WEBSITE
<https://miftahussibyantugu09.sch.id/>

PENYELENGGARA LEMBAGA Yayasan	NAMA PENYELENGGARA LEMBAGA BADAN PELAKSANA PENYELENGGARA PENDIDIKAN MA'ARIF NU TUGUREJO	AFILIASI ORGANISASI KEAGAMAAN Nahdlatul Ulama
----------------------------------	--	--

WAKTU BELAJAR Pagi	STATUS KELOMPOK KERJA MADRASAH (9030) Anggota	KOMITE LEMBAGA Sudah Terbentuk
-----------------------	--	-----------------------------------

SK PENDIRIAN

SK KEMENKUMHAM AHU- 119 AH.01.08 Tahun 2013	TANGGAL 26 Jun 2013	STATUS AKREDITASI NILAI
SK Izin Operasional DIKd.11.33/MI/043/2008	TANGGAL 17 Des 2008	

REKENING BOS

NO REKENING -	NAMA BANK -	CABANG -
------------------	----------------	-------------

DATA PERSONEL

KEPALA MADRASAH -		
BENDAHARA -	KEPALA TU -	PENGAWAS -

PRESTASI LEMBAGA

PENGHARGAAN -	KETERANGAN -	TINGKAT -	TAHUN -
PENGHARGAAN -	KETERANGAN -	TINGKAT -	TAHUN -

GALERI



Papan Nama



Tampilan Depan



Kelas



Halaman



Denah

LETAK LEMBAGA

KATEGORI GEOGRAFIS
Pesisir Pantai

WILAYAH
Perkotaan

POTENSI WILAYAH
Industri

JARAK KE LOKASI TERTENTU

KE PUSAT IBU KOTA PROVINSI
> 50 Km

KE PUSAT KABUPATEN / KOTA
1 - 10 Km

KE PUSAT KECAMATAN
1 - 10 Km

KE KAWIL KEMENAG PROVINSI
11 - 30 Km

KE KANTOR KEMENAG KOTAKAB
1 - 10 Km

KE RA TERDEKAT
< 1 Km

KE MI TERDEKAT
> 50 Km

KE MTS TERDEKAT
> 50 Km

KE MA TERDEKAT
> 50 Km

KE PONTREN TERDEKAT
> 50 Km

KE MD TERDEKAT
> 50 Km

KE TK TERDEKAT
< 1 Km

KE SD TERDEKAT
1 - 10 Km

KE SMP TERDEKAT
< 1 Km

KE SMA TERDEKAT
1 - 10 Km

KE PERGURUAN TINGGI KEAGAMAAN ISLAM
TERDEKAT
< 1 Km

KE PERGURUAN TINGGI UMUM TERDEKAT
1 - 10 Km

Diprint dari EMIS. 10 March 2025

Lampiran 6 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA (PERTEMUAN KE-I)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Rieke Aurelia Azmi
Instansi	: MI Miftahus Sibyan Tugu
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: MI
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C/ 5
Semester	: I
Domain/Topik	: BAB 2 (Harmoni dalam Ekosistem) Topik A (Memakan dan Dimakan)
Alokasi Waktu	: 2 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Siswa mengetahui nama-nama hewan dan tumbuhan di sekitar lingkungan 2. Siswa mengetahui hewan dan tumbuhan saling membutuhkan	
C. PENGUATAN PROYEK PPP DAN PPRA	
Profil Pelajar Pancasila: 1. Gotong royong 2. Bernalar kritis Profil Pelajar Rahmatan Lil 'Alamin: 1. Berkeadaban (Ta'addub) 2. Berimbang (Tawazun) 3. Musyawarah (Syura) 4. Toleransi (Tasamuh)	
D. SARANA DAN PRASARANA	
❖ Media Pembelajaran : 1. Papan tulis/White Board 2. Pop-Up Book 3. Lembar kerja siswa ❖ Sumber Belajar : 1. Buku LKS siswa kelas 5 2. Buku pegangan guru cetakan Erlangga	
E. TARGET SISWA	
Siswa reguler/tipikal umum	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
Model : <i>Discovery learning</i> Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.	

KOMPONEN INTI	
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN ELEMEN	
Siswa menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.	
B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	
1. Mengidentifikasi hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. 2. Menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.	
C. TUJUAN PEMBELAJARAN	
1. Melalui penjelasan guru dengan bantuan media pop-up book, siswa dapat menganalisis komponen-komponen ekosistem dengan tepat. (C4) 2. Melalui partisipasi individu, siswa dapat menyusun rantai makanan dengan benar.(C5) 3. Melalui kegiatan kerja kelompok, siswa dapat mengategorikan peran makhluk hidup dalam keseimbangan ekosistem dengan tepat. (C6)	
D. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Dengan mempelajari materi ini siswa mampu menguraikan peran makhluk hidup pada rantaimakanan dan menyusun sebuah rantai makanan dalam ekosistem.	
E. PERTANYAAN PEMANTIK	
1. Apakah kalian pernah pergi ke hutan, sawah, atau sungai? 2. Bagaimana makhluk hidup pada suatu ekosistem tersebut dapat mendapatkan makanan?	
F. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Kegiatan Awal	
1. Guru memulai pelajaran dengan salam dan berdoa bersama. 2. Siswa disapa dan guru melakukan pemeriksaan kehadiran. 3. Guru beserta siswa membuat kesepakatan kelas yang harus dipatuhi 4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik : ✓ Apakah kalian pernah pergi ke hutan, sawah, atau sungai? ✓ Bagaimana makhluk hidup pada suatu ekosistem tersebut dapat mendapatkan makanan? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
Kegiatan inti	
Orientasi	1. Siswa bersama guru menyanyikan Lagu Ekosistem. 2. Guru menjelaskan pengertian ekosistem dengan menunjukkan pop up book tentang ekosistem hutan 3. Guru menjelaskan perbedaan komponen biotik dan abiotik 4. Guru mengajukan pertanyaan untuk memfokuskan perhatian siswa, seperti: <i>"Apakah kalian tahu, selain tumbuhan dan hewan, jamur juga berperan penting dalam ekosistem hutan lho, kenapa?"</i> 5. Siswa merespons pertanyaan dari guru dan mulai memahami konteks masalah 6. Guru menjelaskan adanya hubungan antara produsen, konsumen, dan dekomposer melalui pengamatan media pop-up book (<i>focus</i>)

Merumuskan masalah	7. Guru meminta siswa berpendapat mengenai pertanyaan: "Apa yang terjadi jika salah satu makhluk hidup dalam rantai makanan menghilang?" (Reason)
Merumuskan hipotesis	8. Siswa membuat dugaan awal, seperti: "Jika produsen menurun, konsumen akan kehilangan sumber makanannya." (inference) 9. Guru membantu siswa dalam membuktikan hipotesis tersebut dengan gambar pada halaman rantai makanan (Situation)
Kegiatan penutup	
1. Guru beserta siswa melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. 2. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan berdoa bersama.	
G. ASESMEN	
1. Asesmen Diagnostik : Pertanyaan pemantik sebelum pembelajaran inti 2. Asesmen Formatif : LKPD dan penilaian proses 3. Asesmen Sumatif : -	

Semarang, 1 Maret 2025

Mengetahui,

Guru kelas 5

Azhari, S.Pd

Guru kelas,

Rieke Aurelia Azmi

Kepala Madrasah,



Wahid, S.Pd.I.

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA (PERTEMUAN KE-2)

INFORMASI UMUM	
G. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Rieke Aurelia Azmi
Instansi	: MI Miftahus Sibyan Tugu
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: MI
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C/ 5
Semester	: I
Domain/Topik	: BAB 2 (Harmoni dalam Ekosistem) Topik A (Memakan dan Dimakan)
Alokasi Waktu	: 2 JP
H. KOMPETENSI AWAL	
3. Siswa mengetahui nama-nama hewan dan tumbuhan di sekitar lingkungan 4. Siswa mengetahui hewan dan tumbuhan saling membutuhkan	
I. PENGUATAN PROYEK PPP DAN PPRA	
Profil Pelajar Pancasila: 3. Gotong royong 4. Bernalar kritis Profil Pelajar Rahmatan Lil 'Alamin: 5. Berkeadaban (Ta'addub) 6. Berimbang (Tawazun) 7. Musyawarah (Syura) 8. Toleransi (Tasamuh)	
J. SARANA DAN PRASARANA	
♦ Media Pembelajaran : 4. Papan tulis/White Board 5. Pop-Up Book 6. Lembar kerja siswa ♦ Sumber Belajar : 3. Buku LKS siswa kelas 5 4. Buku pegangan guru cetakan Erlangga	
K. TARGET SISWA	
Siswa reguler/tipikal umum	
L. MODEL PEMBELAJARAN	
Model : <i>Discovery learning</i> Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.	

KOMPONEN INTI	
H. CAPAIAN PEMBELAJARAN ELEMEN	
Siswa menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.	
I. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	
1. Mengidentifikasi hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. 2. Menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.	
J. TUJUAN PEMBELAJARAN	
4. Melalui penjelasan guru dengan bantuan media pop-up book, siswa dapat menganalisis komponen-komponen ekosistem dengan tepat. (C4) 5. Melalui partisipasi individu, siswa dapat menyusun rantai makanan dengan benar.(C5) 6. Melalui kegiatan kerja kelompok, siswa dapat mengategorikan peran makhluk hidup dalam keseimbangan ekosistem dengan tepat. (C6)	
K. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Dengan mempelajari materi ini siswa mampu menguraikan peran makhluk hidup pada rantaimakanan dan menyusun sebuah rantai makanan dalam ekosistem.	
L. PERTANYAAN PEMANTIK	
1. Apakah kalian pernah pergi ke hutan, sawah, atau sungai? 2. Bagaimana makhluk hidup pada suatu ekosistem tersebut dapat mendapatkan makanan?	
M. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Kegiatan Awal	
1. Guru memulai pelajaran dengan salam dan berdoa bersama. 2. Siswa disapa dan guru melakukan pemeriksaan kehadiran. 3. Guru beserta siswa membuat kesepakatan kelas yang harus dipatuhi 4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik : ✓ Apakah kalian pernah pergi ke hutan, sawah, atau sungai? ✓ Bagaimana makhluk hidup pada suatu ekosistem tersebut dapat mendapatkan makanan? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
Kegiatan inti	
Mengumpulkan data	1. Guru membagi siswa dalam 3 kelompok kecil dan memberikan lembar kerja siswa 2. Siswa mengeksplorasi pop-up book dengan menjabarkan 3 rantai makanan yang terdapat pada jarring-jaring makanan dengan bantuan biopuzzle (<i>Clarify</i>) 3. Siswa mengelompokkan organisme sesuai peranannya dalam ekosistem seperti produsen, konsumen, atau decomposer (<i>Clarify</i>) 4. Siswa secara berkelompok menjawab pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja
Menguji hipotesis	5. Salah satu siswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka didepan kelas 6. Siswa mengidentifikasi apakah hipotesis yang diajukan sesuai

	dengan fakta di dalam pop-up book dan pembahasan guru
	7. Guru menawarkan kuis berupa Siswa diberikan kesempatan untuk menyusun 1 rantai makanan dengan biopuzzle yang disediakan dalam pop-up book untuk mempermudah pemahaman
Merumuskan simpulan	8. Guru memberikan umpan balik, memberikan nilai setiap kelompok di papan tulis dan menekankan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem melalui rantai makanan (<i>Overview</i>)
Kegiatan penutup	
1. Guru beserta siswa melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.	
2. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan berdoa bersama.	
N. ASESMEN	
1. Asesmen Diagnostik : Pertanyaan pemantik sebelum pembelajaran inti	
2. Asesmen Formatif : LKPD dan penilaian proses	
3. Asesmen Sumatif : -	

Semarang, 1 Maret 2025

Mengetahui,

Guru kelas 5


Azhari, S.Pd

Guru kelas,



Rieke Aurelia Azmi



Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Materi, Media, dan Bahasa

Validator I

LEMBAR VALIDASI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem

Nama Validator : Achmad Muchamad Kamil, Mpd.

Asal Instansi : UIN Walisongo Semarang

Hari/tanggal : Selasa, 25 Februari 2025

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap kevalidan dari segi materi, media, dan bahasa pada media pembelajaran Pop-up Book berbantu Biopuzzle di kelas V materi Ekosistem.
2. Penilaian, kritik, maupun saran akan sangat membantu dalam perbaikan produk pengembangan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memberikan tanda (✓) pada kolom nilai.

Aspek Penilaian Materi

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan CP dan ATP dilihat dari tujuan pembelajaran	1: Materi tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
		2: Materi sesuai dengan 1 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
		3: Materi sesuai dengan 2 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
		4: Materi sesuai dengan 3 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				✓
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1: $X \leq 50\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				
		2: $50\% \leq X < 65\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				
		3: $65\% \leq X < 80\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				

		pembelajaran					
		4: $X \geq 80\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mendukung pencapaian kompetensi secara optimal.					✓
	Penyampaian materi dalam pop-up book mudah dipahami	1: Penyampaian materi dalam pop-up book sulit dipahami, tidak menarik, dan tidak terstruktur.					
		2: Penyampaian materi dalam pop-up book mencakup 1 hal diantara aspek mudah dipahami, menarik, dan terstruktur.					
		3: Penyampaian materi dalam pop-up book mencakup 2 hal diantara aspek mudah dipahami, menarik, dan terstruktur.					
		4: Penyampaian materi dalam pop-up book mudah dipahami, menarik dan terstruktur.					✓
	Contoh dan ilustrasi yang disajikan menarik dan relevan dengan materi	1: Contoh dan ilustrasi tidak menarik, tidak relevan dengan materi, dan tidak mendukung pemahaman.					
		2: Contoh dan ilustrasi mencakup 1 hal diantara aspek menarik, relevan dengan materi, dan efektif mendukung pemahaman pembaca					
		3: Contoh dan ilustrasi mencakup 2 hal diantara aspek menarik, relevan dengan materi, dan efektif mendukung pemahaman pembaca					
		4: Contoh dan ilustrasi menarik, relevan dengan materi, dan secara efektif mendukung pemahaman pembaca.					✓
	Soal evaluasi dalam media pop-up book telah sesuai dengan tujuan pembelajaran	1: Soal evaluasi tidak sesuai dengan keseluruhan poin tujuan pembelajaran					
		2: Soal evaluasi sesuai dengan 1 poin tujuan pembelajaran					
		3: Soal evaluasi sesuai dengan 2 poin tujuan pembelajaran					
		4: Soal evaluasi sesuai dengan 3 poin tujuan pembelajaran					✓

Kelayakan penyajian materi	Penyajian teks dan gambar	1. Penyajian teks dan gambar tidak seimbang, membosankan, dan sulit dipahami				
		2. Penyajian teks dan gambar seimbang mencakup 1 hal diantara aspek seimbang, materi mudah dipahami, dan tidak membosankan.				
		3. Penyajian teks dan gambar mencakup 2 hal diantara aspek seimbang, materi mudah dipahami, dan tidak membosankan.				
		4. Penyajian teks dan gambar seimbang sehingga materi mudah dipahami dan tidak membosankan				✓
	Materi sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan	1: $X \leq 40\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.				
		2: $60\% \leq X < 40\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.				
		3: $60\% \leq X < 80\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.				
		4: $X \geq 80\%$ materi sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.				✓

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyano, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140–141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Aspek Penilaian Media

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4

Kemudahan serta kesederha naan	Kemudahan akses penggunaan media	1: Penggunaan media sulit diakses, tidak praktis dan tidak mendukung pembelajaran.				
		2: Penggunaan media mencakup 1 hal diantara aspek mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.				
		3: Penggunaan media mencakup 2 hal diantara aspek mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.				✓
		4: Penggunaan media mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.				
	Penempatan judul dan materi yang disusun secara proporsional	1: Penempatan judul dan materi tidak proporsional; tata letak tidak jelas, dan sulit dibaca.				
		2: Penempatan judul dan materi mencakup 1 hal diantara aspek proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.				
		3: Penempatan judul dan materi mencakup 2 hal diantara aspek proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.				
		4: Penempatan judul dan materi proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.				✓
	Penyajian materi yang sistematis	1: Penyajian materi tidak sistematis, tidak ada alur yang jelas dan sulit dipahami.				
		2: Penyajian materi mencakup 1 hal diantara aspek sistematis, alur jelas, dan mudah dipahami.				
		3: Penyajian materi mencakup 2 hal diantara aspek sistematis, alur jelas, dan mudah dipahami.				
		4: Penyajian materi sistematis, alur penyampaian jelas, dan mudah dipahami				✓
Ukuran	Tulisan yang disajikan jelas serta	1: Tulisan yang disajikan sulit dibaca, ukuran terlalu kecil dan buram sehingga mengganggu kenyamanan pembaca.				
		2: Tulisan yang disajikan mencakup 1 hal				

	tidak buram	diantara aspek mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.				
		3: Tulisan yang disajikan mencakup 2 hal diantara aspek mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.				
		4: Tulisan yang disajikan mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.				✓
	Kesesuaian ukuran font tulisan dan gambar	1: Ukuran font dan gambar tidak seimbang, sulit dibaca, dan tidak menarik secara visual.				
		2: Ukuran font dan gambar mencakup 1 hal diantara aspek seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.				
		3: Ukuran font dan gambar mencakup 2 hal diantara aspek seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.				
		4: Ukuran font dan gambar seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.				✓
	Kemenarikan	Tampilan media pembelajaran pop-up book menarik	1: Tampilan media tidak menarik, desain monoton dan pemilihan warna tidak harmonis			
			2: Tampilan media mencakup 1 hal diantara aspek menarik, desain visual bervariasi, dan pemilihan warna yang harmonis.			
			3: Tampilan media mencakup 2 hal diantara aspek menarik, desain visual bervariasi, dan pemilihan warna yang harmonis.			
			4: Tampilan media menarik, desain visual bervariasi dan pemilihan warna yang harmonis.			✓
		Keseluruhan tema serta ilustrasi pembahasan materi	1: Tema tidak sesuai dengan judul, ilustrasi tidak menarik dan elemen visual tidak mendukung pemahaman materi.			
			2: Tema dan pembahasan materi mencakup 1 hal diantara aspek keselarasan tema dan materi, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.			
			3: Tema dan pembahasan materi mencakup 2 hal			

		diantara aspek keselarasan tema dan materi, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.				
		4: Tema dan pembahasan materi selaras, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.				✓

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyandarko, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140–141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Aspek Penilaian Bahasa

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
Ketepatan pemakaian bahasa	Pemakaian kata yang tidak memuat makna ganda	1: Pemakaian kata tidak tepat, membingungkan, dan banyak kata yang memuat makna ganda				
		2: Pemakaian kata tepat, tetapi sebagian besar membingungkan dan beberapa kata memiliki makna ganda				
		3: Pemakaian kata tepat, semua kata jelas, tetapi terdapat beberapa kata yang memiliki makna ganda				
		4: Pemakaian kata sangat tepat, semua kata jelas, dan tidak ada makna ganda				✓
	Ketepatan pemakaian tanda baca	1: Penggunaan tanda baca tidak tepat, terdapat lebih dari 10 kesalahan penggunaan tanda baca				
		2: Penggunaan tanda baca kurang tepat, terdapat 6-10 kesalahan penggunaan tanda baca				
		3: Penggunaan tanda baca kurang tepat, terdapat 1-5 kesalahan penggunaan tanda baca				
		4: Penggunaan tanda baca tepat, serta mendukung kelancaran dan pemahaman pembaca				✓

	Tidak terdapat <i>typo</i> atau kesalahan ejaan	1: Terdapat lebih dari 10 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan yang mengganggu pemahaman materi.				
		2: Terdapat 6-10 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, tetapi masih bisa dipahami secara umum.				
		3: Terdapat 1-5 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, tetapi masih bisa dipahami secara umum.				
		4: Tidak terdapat <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, teks disusun dengan kaidah bahasa yang tepat.				✓
Kesesuaian dengan perkembangan siswa	Materi dan bahasa sesuai dengan tingkat berpikir kritis dalam Taksonomi Bloom (C4-C6)	1: Materi dan bahasa yang digunakan hanya sampai pada tingkat C1-C3 dalam Taksonomi Bloom.				
		2: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkatan C4 dalam Taksonomi Bloom				
		3: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkat C4 dan C5 dalam Taksonomi Bloom				
		4: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkat C4 sampai C6 dalam Taksonomi Bloom				✓
	Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan mudah dipahami oleh siswa	1: Informasi disampaikan dengan bahasa yang tidak jelas, kalimat terlalu rumit dan sulit dipahami.				
		2: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, tetapi beberapa kalimat rumit dan sulit dipahami.				
		3: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, tetapi terdapat beberapa bagian yang sulit dipahami.				
		4: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan mudah dipahami.				✓
Kesesuaian dengan kaidah	Bahasa yang digunakan	1: Bahasa yang digunakan tidak komunikatif, terdapat beberapa kesalahan tata bahasa dan diksi yang tidak tepat				

bahasa	komunikatif, sesuai dengan tata bahasa yang baik	2: Bahasa yang digunakan komunikatif, tetapi terdapat beberapa kesalahan tata bahasa dan diksi yang tidak tepat				
		3: Bahasa yang digunakan komunikatif, sesuai dengan tata bahasa yang baik, tetapi terdapat beberapa diksi yang tidak tepat				
		4: Bahasa yang digunakan komunikatif, menggunakan diksi yang tepat, dan sesuai dengan tata bahasa yang baik				✓

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyandarko, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140–141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Catatan dan saran perbaikan

Masukan, kritik, dan saran mengenai media pembelajaran mohon dituliskan pada kolom dibawah

pastikan bahan media tidak melalaui rusak.

Kesimpulan

Silahkan melingkari salah satu nomor dibawah ini sebagai kesimpulan penilaian secara umum.

- (1) Valid, dapat digunakan tanpa revisi.
2. Valid, dapat digunakan dengan revisi kecil.
3. Kurang valid, tidak dapat digunakan karena revisi besar.
4. Tidak valid, tidak dapat digunakan.

Semarang, 25 Februari 2025

Validator

Acta Much. Umie, M.Pd.

Validator II

LEMBAR VALIDASI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem

Nama Validator : Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.1

Asal Instansi : UIN Walisongo Semarang

Hari/tanggal : Kamis, 27 Februari 2025

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap kevalidan dari segi materi, media, dan bahasa pada media pembelajaran Pop-up Book berbantu Biopuzzle di kelas V materi Ekosistem.
2. Penilaian, kritik, maupun saran akan sangat membantu dalam perbaikan produk pengembangan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memberikan tanda (✓) pada kolom nilai.

Aspek Penilaian Materi

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan CP dan ATP dilihat dari tujuan pembelajaran	1: Materi tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				✓
		2: Materi sesuai dengan 1 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
		3: Materi sesuai dengan 2 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
		4: Materi sesuai dengan 3 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1: $X \leq 50\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
		2: $50\% \leq X < 65\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				
		3: $65\% \leq X < 80\%$ materi sesuai dengan tujuan				

		pembelajaran				
		4: $X \geq 80\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mendukung pencapaian kompetensi secara optimal.				
	Penyampaian materi dalam pop-up book mudah dipahami	1: Penyampaian materi dalam pop-up book sulit dipahami, tidak menarik, dan tidak terstruktur.				✓
		2: Penyampaian materi dalam pop-up book mencakup 1 hal diantara aspek mudah dipahami, menarik, dan terstruktur.				
		3: Penyampaian materi dalam pop-up book mencakup 2 hal diantara aspek mudah dipahami, menarik, dan terstruktur.				
		4: Penyampaian materi dalam pop-up book mudah dipahami, menarik dan terstruktur.				
	Contoh dan ilustrasi yang disajikan menarik dan relevan dengan materi	1: Contoh dan ilustrasi tidak menarik, tidak relevan dengan materi, dan tidak mendukung pemahaman.			✓	
		2: Contoh dan ilustrasi mencakup 1 hal diantara aspek menarik, relevan dengan materi, dan efektif mendukung pemahaman pembaca				
		3: Contoh dan ilustrasi mencakup 2 hal diantara aspek menarik, relevan dengan materi, dan efektif mendukung pemahaman pembaca				
		4: Contoh dan ilustrasi menarik, relevan dengan materi, dan secara efektif mendukung pemahaman pembaca.				
	Soal evaluasi dalam media pop-up book telah sesuai dengan tujuan pembelajaran	1: Soal evaluasi tidak sesuai dengan keseluruhan poin tujuan pembelajaran				✓
		2: Soal evaluasi sesuai dengan 1 poin tujuan pembelajaran				
		3: Soal evaluasi sesuai dengan 2 poin tujuan pembelajaran				
		4: Soal evaluasi sesuai dengan 3 poin tujuan pembelajaran				

Kelayakan penyajian materi	Penyajian teks dan gambar.	1: Penyajian teks dan gambar tidak seimbang, membosankan, dan sulit dipahami.					✓
		2: Penyajian teks dan gambar seimbang mencakup 1 hal diantara aspek seimbang, materi mudah dipahami, dan tidak membosankan.					
		3: Penyajian teks dan gambar mencakup 2 hal diantara aspek seimbang, materi mudah dipahami, dan tidak membosankan.					
		4: Penyajian teks dan gambar seimbang sehingga materi mudah dipahami dan tidak membosankan					
	Materi sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan	1: $X \leq 40\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.					✓
		2: $60\% \leq X < 40\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.					
		3: $60\% \leq X < 80\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.					
		4: $X \geq 80\%$ materi sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.					

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyano, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140–141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Aspek Penilaian Media

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4

Kemudahan serta kesederha naan	Kemudahan akses penggunaan media	1: Penggunaan media sulit diakses, tidak praktis dan tidak mendukung pembelajaran.				✓
		2: Penggunaan media mencakup 1 hal diantara aspek mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.				
		3: Penggunaan media mencakup 2 hal diantara aspek mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.				
		4: Penggunaan media mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.				
	Penempatan judul dan materi yang disusun secara proporsional	1: Penempatan judul dan materi tidak proporsional; tata letak tidak jelas, dan sulit dibaca.				✓
		2: Penempatan judul dan materi mencakup 1 hal diantara aspek proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.				
		3: Penempatan judul dan materi mencakup 2 hal diantara aspek proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.				
		4: Penempatan judul dan materi proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.				
	Penyajian materi yang sistematis	1: Penyajian materi tidak sistematis, tidak ada alur yang jelas dan sulit dipahami.				✓
		2: Penyajian materi mencakup 1 hal diantara aspek sistematis, alur jelas, dan mudah dipahami.				
		3: Penyajian materi mencakup 2 hal diantara aspek sistematis, alur jelas, dan mudah dipahami.				
		4: Penyajian materi sistematis, alur penyampaian jelas, dan mudah dipahami				
Ukuran	Tulisan yang disajikan jelas serta	1: Tulisan yang disajikan sulit dibaca, ukuran terlalu kecil dan buram sehingga mengganggu kenyamanan pembaca.				✓
		2: Tulisan yang disajikan mencakup 1 hal				

	tidak buram	diantara aspek mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.				
		3: Tulisan yang disajikan mencakup 2 hal diantara aspek mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.				
		4: Tulisan yang disajikan mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.				
	Kesesuaian ukuran font tulisan dan gambar	1: Ukuran font dan gambar tidak seimbang, sulit dibaca, dan tidak menarik secara visual.				✓
		2: Ukuran font dan gambar mencakup 1 hal diantara aspek seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.				
		3: Ukuran font dan gambar mencakup 2 hal diantara aspek seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.				
		4: Ukuran font dan gambar seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.				
	Kemenarikan	Tampilan media pembelajaran pop-up book menarik	1: Tampilan media tidak menarik, desain monoton dan pemilihan warna tidak harmonis			✓
			2: Tampilan media mencakup 1 hal diantara aspek menarik, desain visual bervariasi, dan pemilihan warna yang harmonis.			
			3: Tampilan media mencakup 2 hal diantara aspek menarik, desain visual bervariasi, dan pemilihan warna yang harmonis.			
			4: Tampilan media menarik, desain visual bervariasi dan pemilihan warna yang harmonis.			
		Keseluruhan tema serta ilustrasi pembahasan materi	1: Tema tidak sesuai dengan judul, ilustrasi tidak menarik dan elemen visual tidak mendukung pemahaman materi.			✓
			2: Tema dan pembahasan materi mencakup 1 hal diantara aspek keselarasan tema dan materi, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.			
			3: Tema dan pembahasan materi mencakup 2 hal			

		diantara aspek keselarasan tema dan materi, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.				
		4: Tema dan pembahasan materi selaras, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.				

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyandarko, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140–141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Aspek Penilaian Bahasa

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
Ketepatan pemakaian bahasa	Pemakaian kata yang tidak memuat makna ganda	1: Pemakaian kata tidak tepat, membingungkan, dan banyak kata yang memuat makna ganda				✓
		2: Pemakaian kata tepat, tetapi sebagian besar membingungkan dan beberapa kata memiliki makna ganda				
		3: Pemakaian kata tepat, semua kata jelas, tetapi terdapat beberapa kata yang memiliki makna ganda				
		4: Pemakaian kata sangat tepat, semua kata jelas, dan tidak ada makna ganda				
	Ketepatan pemakaian tanda baca	1: Penggunaan tanda baca tidak tepat, terdapat lebih dari 10 kesalahan penggunaan tanda baca				✓
		2: Penggunaan tanda baca kurang tepat, terdapat 6-10 kesalahan penggunaan tanda baca				
		3: Penggunaan tanda baca kurang tepat, terdapat 1-5 kesalahan penggunaan tanda baca				
		4: Penggunaan tanda baca tepat, serta mendukung kelancaran dan pemahaman pembaca				

	Tidak terdapat <i>typo</i> atau kesalahan ejaan	1: Terdapat lebih dari 10 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan yang mengganggu pemahaman materi.				
		2: Terdapat 6-10 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, tetapi masih bisa dipahami secara umum.				
		3: Terdapat 1-5 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, tetapi masih bisa dipahami secara umum.				
		4: Tidak terdapat <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, teks disusun dengan kaidah bahasa yang tepat.				
Kesesuaian dengan perkembangan siswa	Materi dan bahasa sesuai dengan tingkat berpikir kritis dalam Taksonomi Bloom (C4-C6)	1: Materi dan bahasa yang digunakan hanya sampai pada tingkat C1-C3 dalam Taksonomi Bloom.				✓
		2: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkatan C4 dalam Taksonomi Bloom				
		3: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkat C4 dan C5 dalam Taksonomi Bloom				
		4: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkat C4 sampai C6 dalam Taksonomi Bloom				
	Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan mudah dipahami oleh siswa	1: Informasi disampaikan dengan bahasa yang tidak jelas, kalimat terlalu rumit dan sulit dipahami.				✓
		2: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, tetapi beberapa kalimat rumit dan sulit dipahami.				
		3: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, tetapi terdapat beberapa bagian yang sulit dipahami.				
		4: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan mudah dipahami.				
Kesesuaian dengan kaidah	Bahasa yang digunakan	1: Bahasa yang digunakan tidak komunikatif, terdapat beberapa kesalahan tata bahasa dan diksi yang tidak tepat			✓	

bahasa	komunikatif , sesuai dengan tata bahasa yang baik	2: Bahasa yang digunakan komunikatif, tetapi terdapat beberapa kesalahan tata bahasa dan diksi yang tidak tepat				
		3: Bahasa yang digunakan komunikatif, sesuai dengan tata bahasa yang baik, tetapi terdapat beberapa diksi yang tidak tepat				
		4: Bahasa yang digunakan komunikatif, menggunakan diksi yang tepat, dan sesuai dengan tata bahasa yang baik				

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyano, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140–141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Catatan dan saran perbaikan

Masukan, kritik, dan saran mengenai media pembelajaran mohon dituliskan pada kolom dibawah

1. Berikan penomoran pada tujuan pembelajaran dan ATP
2. Ilustrasi lagu harus mewakili komponen biotik abiotik
3. Tambahkan tulisan "Ekosistem Sungai"
4. Keterangan nama peristiwa di contoh faktor alam dan buatan
5. Sebaiknya pakai kertas ivory semua dan lembar latihan dilaminasi

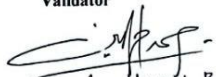
Kesimpulan

Silahkan melingkari salah satu nomor dibawah ini sebagai kesimpulan penilaian secara umum.

1. Valid, dapat digunakan tanpa revisi.
- ② Valid, dapat digunakan dengan revisi kecil.
3. Kurang valid, tidak dapat digunakan karena revisi besar.
4. Tidak valid, tidak dapat digunakan.

Semarang, 27-02-2025

Validator


Dr. Hamdan. Husein Batubara

Validator III

LEMBAR VALIDASI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbantu Biopuzzle untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Ekosistem

Nama Validator : Zuanita Adriyani, M.Pd.I

Asal Instansi : UIN Walisongo

Hari/tanggal : Senin, 3 Maret 2025

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap kevalidan dari segi materi, media, dan bahasa pada media pembelajaran Pop-up Book berbantu Biopuzzle di kelas V materi Ekosistem.
2. Penilaian, kritik, maupun saran akan sangat membantu dalam perbaikan produk pengembangan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan pendapat dengan memberikan tanda (✓) pada kolom nilai.

Aspek Penilaian Materi

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
Kelengkapan isi	Kesesuaian materi dengan CP dan ATP dilihat dari tujuan pembelajaran	1: Materi tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
		2: Materi sesuai dengan 1 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
		3: Materi sesuai dengan 2 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				
		4: Materi sesuai dengan 3 tujuan pembelajaran yang diturunkan dari CP dan ATP.				✓
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1: $X \leq 50\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				
		2: $50\% \leq X < 65\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				
		3: $65\% \leq X < 80\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				

		pembelajaran					
		4: $X \geq 80\%$ materi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mendukung pencapaian kompetensi secara optimal.					✓
Penyampaian materi dalam pop-up book mudah dipahami	1:	Penyampaian materi dalam pop-up book sulit dipahami, tidak menarik, dan tidak terstruktur.					
	2:	Penyampaian materi dalam pop-up book mencakup 1 hal diantara aspek mudah dipahami, menarik, dan terstruktur.					
	3:	Penyampaian materi dalam pop-up book mencakup 2 hal diantara aspek mudah dipahami, menarik, dan terstruktur.					
	4:	Penyampaian materi dalam pop-up book mudah dipahami, menarik dan terstruktur.					✓
Contoh dan ilustrasi yang disajikan menarik dan relevan dengan materi	1:	Contoh dan ilustrasi tidak menarik, tidak relevan dengan materi, dan tidak mendukung pemahaman.					
	2:	Contoh dan ilustrasi mencakup 1 hal diantara aspek menarik, relevan dengan materi, dan efektif mendukung pemahaman pembaca					
	3:	Contoh dan ilustrasi mencakup 2 hal diantara aspek menarik, relevan dengan materi, dan efektif mendukung pemahaman pembaca				≠	
	4:	Contoh dan ilustrasi menarik, relevan dengan materi, dan secara efektif mendukung pemahaman pembaca.					✓
Soal evaluasi dalam media pop-up book telah sesuai dengan tujuan pembelajaran	1:	Soal evaluasi tidak sesuai dengan keseluruhan poin tujuan pembelajaran					
	2:	Soal evaluasi sesuai dengan 1 poin tujuan pembelajaran					
	3:	Soal evaluasi sesuai dengan 2 poin tujuan pembelajaran				✓	
	4:	Soal evaluasi sesuai dengan 3 poin tujuan pembelajaran					

Kelayakan penyajian materi	Penyajian teks dan gambar.	1: Penyajian teks dan gambar tidak seimbang, membosankan, dan sulit dipahami.				
		2: Penyajian teks dan gambar seimbang mencakup 1 hal diantara aspek seimbang, materi mudah dipahami, dan tidak membosankan.				
		3: Penyajian teks dan gambar mencakup 2 hal diantara aspek seimbang, materi mudah dipahami, dan tidak membosankan.			✓	
		4: Penyajian teks dan gambar seimbang sehingga materi mudah dipahami dan tidak membosankan				
	Materi sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan	1: $X \leq 40\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.				
		2: $60\% \leq X < 40\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.				
		3: $60\% \leq X < 80\%$ materi tidak sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.				
		4: $X \geq 80\%$ materi sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan.				✓

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyano, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140–141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Aspek Penilaian Media

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4

	tidak buram	diantara aspek mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.					
		3: Tulisan yang disajikan mencakup 2 hal diantara aspek mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.					
		4: Tulisan yang disajikan mudah dibaca, tidak buram, dan mendukung kenyamanan pembaca.					✓
	Kesesuaian ukuran font tulisan dan gambar	1: Ukuran font dan gambar tidak seimbang, sulit dibaca, dan tidak menarik secara visual.					
		2: Ukuran font dan gambar mencakup 1 hal diantara aspek seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.					
		3: Ukuran font dan gambar mencakup 2 hal diantara aspek seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.					
		4: Ukuran font dan gambar seimbang, mudah dibaca dan menarik secara visual.					✓
	Kemenarikan	Tampilan media pembelajaran pop-up book menarik	1: Tampilan media tidak menarik, desain monoton dan pemilihan warna tidak harmonis				
			2: Tampilan media mencakup 1 hal diantara aspek menarik, desain visual bervariasi, dan pemilihan warna yang harmonis.				
			3: Tampilan media mencakup 2 hal diantara aspek menarik, desain visual bervariasi, dan pemilihan warna yang harmonis.				
			4: Tampilan media menarik, desain visual bervariasi dan pemilihan warna yang harmonis.				✓
		Keseluruhan tema serta ilustrasi pembahasan materi	1: Tema tidak sesuai dengan judul, ilustrasi tidak menarik dan elemen visual tidak mendukung pemahaman materi.				
			2: Tema dan pembahasan materi mencakup 1 hal diantara aspek keselarasan tema dan materi, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.				
			3: Tema dan pembahasan materi mencakup 2 hal				

	diantara aspek keselarasan tema dan materi, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.				
	4: Tema dan pembahasan materi selaras, ilustrasi menarik, elemen visual mendukung.				✓

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyandarko, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140–141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Aspek Penilaian Bahasa

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
Ketepatan pemakaian bahasa	Pemakaian kata yang tidak memuat makna ganda	1: Pemakaian kata tidak tepat, membingungkan, dan banyak kata yang memuat makna ganda				
		2: Pemakaian kata tepat, tetapi sebagian besar membingungkan dan beberapa kata memiliki makna ganda				
		3: Pemakaian kata tepat, semua kata jelas, tetapi terdapat beberapa kata yang memiliki makna ganda				
		4: Pemakaian kata sangat tepat, semua kata jelas, dan tidak ada makna ganda				✓
	Ketepatan pemakaian tanda baca	1: Penggunaan tanda baca tidak tepat, terdapat lebih dari 10 kesalahan penggunaan tanda baca				
		2: Penggunaan tanda baca kurang tepat, terdapat 6-10 kesalahan penggunaan tanda baca				
		3: Penggunaan tanda baca kurang tepat, terdapat 1-5 kesalahan penggunaan tanda baca				
		4: Penggunaan tanda baca tepat, serta mendukung kelancaran dan pemahaman pembaca				✓

Kemudahan n serta kesederha naan	Kemudahan akses penggunaan media	1: Penggunaan media sulit diakses, tidak praktis dan tidak mendukung pembelajaran.					
		2: Penggunaan media mencakup 1 hal diantara aspek mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.					
		3: Penggunaan media mencakup 2 hal diantara aspek mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.					
		4: Penggunaan media mudah diakses, praktis, dan mendukung pembelajaran secara keseluruhan.					✓
	Penempatan judul dan materi yang disusun secara proporsional	1: Penempatan judul dan materi tidak proporsional; tata letak tidak jelas, dan sulit dibaca.					
		2: Penempatan judul dan materi mencakup 1 hal diantara aspek proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.					
		3: Penempatan judul dan materi mencakup 2 hal diantara aspek proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.					
		4: Penempatan judul dan materi proporsional, tata letak rapi, mudah dibaca.					✓
	Penyajian materi yang sistematis	1: Penyajian materi tidak sistematis, tidak ada alur yang jelas dan sulit dipahami.					
		2: Penyajian materi mencakup 1 hal diantara aspek sistematis, alur jelas, dan mudah dipahami.					
		3: Penyajian materi mencakup 2 hal diantara aspek sistematis, alur jelas, dan mudah dipahami.					
		4: Penyajian materi sistematis, alur penyampaian jelas, dan mudah dipahami					✓
Ukuran	Tulisan yang disajikan jelas serta	1: Tulisan yang disajikan sulit dibaca, ukuran terlalu kecil dan buram sehingga mengganggu kenyamanan pembaca.					
		2: Tulisan yang disajikan mencakup 1 hal					

	Tidak terdapat <i>typo</i> atau kesalahan ejaan	1: Terdapat lebih dari 10 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan yang mengganggu pemahaman materi.					
		2: Terdapat 6-10 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, tetapi masih bisa dipahami secara umum.					
		3: Terdapat 1-5 <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, tetapi masih bisa dipahami secara umum.					
		4: Tidak terdapat <i>typo</i> atau kesalahan ejaan, teks disusun dengan kaidah bahasa yang tepat.					✓
Kesesuaian dengan perkembangan siswa	Materi dan bahasa sesuai dengan tingkat berpikir kritis dalam Taksonomi Bloom (C4-C6)	1: Materi dan bahasa yang digunakan hanya sampai pada tingkat C1-C3 dalam Taksonomi Bloom.					
		2: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkatan C4 dalam Taksonomi Bloom					
		3: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkat C4 dan C5 dalam Taksonomi Bloom			✗		
		4: Materi dan bahasa yang digunakan memenuhi indikator berpikir kritis pada tingkat C4 sampai C6 dalam Taksonomi Bloom					✓
	Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan mudah dipahami oleh siswa	1: Informasi disampaikan dengan bahasa yang tidak jelas, kalimat terlalu rumit dan sulit dipahami.					
		2: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, tetapi beberapa kalimat rumit dan sulit dipahami.					
		3: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, tetapi terdapat beberapa bagian yang sulit dipahami.					
		4: Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan mudah dipahami.					✓
Kesesuaian dengan kaidah	Bahasa yang digunakan	1: Bahasa yang digunakan tidak komunikatif, terdapat beberapa kesalahan tata bahasa dan diksi yang tidak tepat					

bahasa	komunikatif, sesuai dengan tata bahasa yang baik	2: Bahasa yang digunakan komunikatif, tetapi terdapat beberapa kesalahan tata bahasa dan diksi yang tidak tepat				
		3: Bahasa yang digunakan komunikatif, sesuai dengan tata bahasa yang baik, tetapi terdapat beberapa diksi yang tidak tepat				
		4: Bahasa yang digunakan komunikatif, menggunakan diksi yang tepat, dan sesuai dengan tata bahasa yang baik				✓

Sumber:

Hikmah, Nur, Arief Kuswidyandarko, and Patricia H M Lubis, 'Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15.2 (2020), 140-141 modified from Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939

Catatan dan saran perbaikan

Masukan, kritik, dan saran mengenai media pembelajaran mohon dituliskan pada kolom dibawah

- soal bisa ditambahkan sesuai dg Tujuan pembelajaran no.3 - Komponen abiotik pd gbr ekosistem belum nampak jelas - gbr ekosistem pd lagu hrs mewakili komponen Grafik & abiotik
--

Kesimpulan

Silahkan melingkari salah satu nomor dibawah ini sebagai kesimpulan penilaian secara umum.

1. Valid, dapat digunakan tanpa revisi.
2. Valid, dapat digunakan dengan revisi kecil.
3. Kurang valid, tidak dapat digunakan karena revisi besar.
4. Tidak valid, tidak dapat digunakan.

Semarang,

Validator

[Signature]
 ...Nanita Abriyani

Lampiran 8 Angket Tanggapan Siswa Mengenai Media Pembelajaran

ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V

Nama : Tania Fawwazoh
Sekolah : Mi Miftahul Sabiqin

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.	✓			
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.		✓		
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.		✓		
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama :

Sekolah :

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.	✓			
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.		✓		✓
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.		✓		
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.			✓	
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.		✓		
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Mofal abdul Rahman Sidiq*

Sekolah : *Mi Miftahul Syifa*

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.	✓			
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.	✓			
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Najla Alwani B*
Sekolah : *MI Miftahus Sibtan*

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.			✓	
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.			✗	✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.		✓		
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.			✓	
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Naila Nur Choirunnisa*

Sekolah : *Madra*

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.			✓	
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.		✓		
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.	✓			
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.		✓		
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book		✓		

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Adelia Angella Saadati*

Sekolah : *MI Muhammadiyah Sigan*

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.			✓	
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.		✓		
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.		✓		
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.		✓		
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.			✓	
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.		✓		
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book		✓		

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama *Latifah* :

Sekolah *M* :

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.		✓		
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.			✓	
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.		✓		
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.	✓			
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book		✓		

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Laura Putri Candera Dewi*
Sekolah : *MI*

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.			✓	
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.			✓	
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.	✓			
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.			✓	
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book			✓	

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Kenzie Julio Maheswara*

Sekolah : *MI Mistohus Sibyan*

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.	✓			
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.			✓	
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.			✓	
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : Irsyad Rifki

Sekolah : M.I

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.		✓		
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.			✓	
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.			✓	
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.				✓
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.			✓	
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.		✓		
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book		✓		

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : FEBRI MAULANA YUSUF
Sekolah : MI MIFATHUS SIBYAN

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.			✓	
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.	✓			✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.			✓	
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.			✓	
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.	✓			
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.	✓		✓	
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.			✓	
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book		✓		

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : Falah R. Abyan

Sekolah : MI

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.	✓			
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.			✓	
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Dzakirah Maulida Afkani*
Sekolah : *Madrasah/MI Miftahulshibyan*

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.			✓	
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : **ARRELIO AEFHAM HAMMUDA**

Sekolah : **Mi Miftahul Usyib Yogyakarta**

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.		✓		
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.			✓	
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.			✓	
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Alfa Zahra Jauza*
Sekolah : *Madrasah Ibtidaiyah Sibyan*

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.	✓			
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.			✓	
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.				✓
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBANTU BIOPUZZLE PADA MATERI EKOSISTEM KELAS V**

Nama : *Al Ghofari*

Sekolah :

Petunjuk pengisian

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu pernyataan yang disajikan dalam tabel dengan keterangan sebagai berikut.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

KS = Kurang setuju

TS = Tidak setuju

Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Nilai			
		SS	S	KS	TS
Kelayakan isi	1. Saya mampu memahami materi yang terdapat dalam media pop-up book.		✓		
	2. Menurut saya, gambar yang terdapat dalam media pop-up book kurang jelas dan tidak menarik.				✓
	3. Menurut saya, materi dan gambar yang terdapat dalam media pop-up book sesuai dengan materi Ekosistem kelas V MI/SD.	✓			
	4. Saya tidak dapat mempelajari materi dalam media pop-up book karena bahasa yang digunakan sulit dipahami.				✓
	5. Saya mampu mengerjakan soal evaluasi karena sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pop-up book.		✓		
Kelayakan media	6. Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal yang ada di dalam media pop-up book.				✓
	7. Perpaduan warna, tulisan, dan gambar yang saya lihat di media pop-up book tidak menarik dan sulit untuk dibaca.				✓
	8. Menurut saya, media pop-up book ini membuat pembelajaran Ekosistem menjadi lebih membosankan.		✓		✗
	9. Tulisan yang saya baca dalam media pop-up book jelas dan tidak buram.	✓			
	10. Saya merasa lebih mudah memahami pembelajaran pada materi Ekosistem dengan media pop-up book	✓			

Lampiran 9 Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

Hari/ Tanggal : Sabtu, 8 Maret 2025

Kelas : V

Jam : 09.00 -

Topik : Ekosistem

No	Indikator / Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Catatan
Kegiatan Awal				
1	Mempersiapkan siswa untuk belajar a. Menertibkan kelas b. Membuka pelajaran dengan salam c. Berdoa bersama	✓ ✓ ✓		
2	Memeriksa kehadiran siswa	✓		
3	Membuat kesepakatan kelas bersama siswa	✓		
4	Melakukan kegiatan apersepsi a. Mengingat materi sebelumnya b. Memberitahukan materi yang akan dipelajari c. Menanyakan pengetahuan siswa tentang hal yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari	✓		
5	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	✓		
Kegiatan inti				
1	Orientasi: a. Menyanyikan Lagu Ekosistem b. Menjelaskan materi Ekosistem dengan media pop-up book c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	✓ ✓ ✓		
2	Merumuskan masalah: Memberikan kebebasan siswa dalam	✓		

	berpendapat mengenai masalah			
3	Merumuskan hipotesis: Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	✓		
4	Mengumpulkan data: a. Membagi siswa dalam 3 kelompok kecil b. Memberikan arahan siswa dalam menyelesaikan lembar kerja c. Memantau siswa dalam jalannya diskusi d. Menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran	✓		
5	Menguji hipotesis: a. Menyimak presentasi siswa didepan kelas b. Menilai hasil diskusi siswa dalam lembar kerja c. Memberikan kebebasan siswa untuk berpendapat mengenai hasil diskusi dari kelompok lain d. Menawarkan kuis sebagai nilai tambahan dan memilih beberapa siswa yang aktif selama pembelajaran	✓		
6	Merumuskan simpulan: a. Memberikan nilai setiap kelompok di papan tulis b. Menekankan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem	✓		
Kegiatan Penutup				
1	Melakukan refleksi dengan melibatkan siswa	✓		

2	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan dan memotivasi siswa untuk belajar di rumah	✓		
3	Menutup pelajaran dengan doa bersama dan salam	✓		

Semarang, 8 Maret 2025

Observer,



Rona Muna Azzizi

Lampiran 10 Hasil Validasi

Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Validator			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A. Kesesuaian Isi						
1	Kesesuaian materi dengan CP dan ATP dilihat dari tujuan pembelajaran	4	4	4	12	4
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	12	4
3	Penyampaian materi dalam pop-up book mudah dipahami	4	4	4	12	4
4	Contoh dan ilustrasi yang disajikan menarik dan relevan dengan materi	4	3	4	11	3,66
5	Soal evaluasi dalam media pop-up book telah sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	3	11	3,66
Kelayakan penyajian materi						
6	Penyajian teks dan gambar seimbang	4	4	3	11	3,66
7	Materi sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik pada jenjang yang ditentukan	4	4	4	12	4
Jumlah		28	27	26	81	26,98

Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	Validator			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
1	Kemudahan akses penggunaan media	4	4	4	12	4
2	Penempatan judul dan materi yang disusun secara proporsional	4	4	4	12	4
3	Penyajian materi yang sistematis	4	4	4	12	4
4	Tulisan yang disajikan jelas serta tidak buram	4	4	4	12	4
5	Kesesuaian ukuran font tulisan dan gambar	4	4	4	12	4
6	Tampilan media pembelajaran pop-up book menarik	4	4	4	12	4
7	Keseluruhan tema serta ilustrasi pembahasan materi	4	4	4	12	4
Jumlah		28	28	28	84	28

Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Indikator	Validator			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
1	Pemakaian kata yang tidak memuat makna ganda	4	4	4	12	4
2	Ketepatan pemakaian tanda baca	4	4	4	12	4
3	Tidak terdapat <i>typo</i> atau kesalahan ejaan	4	4	4	12	4
4	Materi dan bahasa sesuai dengan tingkat berpikir kritis dalam Taksonomi bloom (C4-C6)	4	4	4	12	4
5	Informasi disampaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan mudah dipahami oleh siswa	4	4	4	12	4
6	Bahasa yang digunakan komunikatif, sesuai dengan tata bahasa yang baik	4	3	4	11	3,66
Jumlah		24	23	24	71	23,66

Lampiran 11 Hasil Angket Tanggapan Siswa Mengenai Media Pembelajaran

No	Nama	Hasil Penilaian									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Al Ghazali	3	4	4	4	3	1	4	2	4	4
2	Alya Zahra Jauza	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4
3	Aprelio Reyhan	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4
4	Aprilia Angelika	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
5	Dzakira Maulda	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4
6	Fala R Abyar	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
7	Febri Maulana Yusuf	2	4	4	3	2	4	1	3	4	3
8	Irsyad Rifki	3	4	3	3	2	1	4	3	3	3
9	Kenzie Julio Maheswara	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4
10	Laura Putri Candra Dewi	3	4	4	3	4	2	1	4	2	2
11	Lathif	3	4	3	3	4	3	4	1	4	3
12	Naira Nur Choirunnisa	2	4	4	4	3	4	4	4	3	3
13	Najla Alwani	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4
14	Nofal Abdul Rahman S	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	Novia Adelia Azzahra	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4
16	Tsania Fawwazah	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4
	Jumlah	51	62	58	59	55	39	56	57	58	57

Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian



Guru menjelaskan materi Ekosistem



Siswa dibagi menjadi 3 kelompok



Siswa mengerjakan tugas kelompok



Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas



Siswa mengerjakan angket tanggapan siswa mengenai media yang dikembangkan

Tugas Kelompok

Buatlah kelompok dengan jumlah anggota maksimal 5 orang, kemudian selesaikan latihan soal yang ada didalam amplop dibawah ini!

BUKA DISINI

Jawaban soal nomor 1

Jawaban soal nomor 2

Produsen	Konsumen	Pengurai
RUMPUT	1. burung 2. ulat 3. kelele	JAMUR

Jawaban soal nomor 3

Biotik	Abiotik
1. burung 2. kelele	1. Matahari 2. Tanah

Jawaban soal nomor 4

Herbivora	Karnivora	Omnivora
KACIL	ULAR	AYAM

Tugas Kelompok

Buatlah kelompok dengan jumlah anggota maksimal 5 orang, kemudian selesaikan latihan soal yang ada di dalam amplop di bawah ini!

BUKA DISINI

Jawaban soal nomor 1

Jawaban soal nomor 2

Produsen	Konsumen	Pengurai
Pohon	1. burung 2. ulat 3. kelele	Jamur

Jawaban soal nomor 3

Biotik	Abiotik
1. kelinik 2. ular	1. Matahari 2. Tanah

Jawaban soal nomor 4

Herbivora	Karnivora	Omnivora
kelinci	ular	ayam

Hasil kerja kelompok siswa

Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama Lengkap : Rieke Aurelia Azmi
Tempat & Tgl Lahir : Jepara, 30 Juni 2003
Agama : Islam
Kewarganegaraan : WNI
Alamat : Demangan RT 09 RW 10
Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara
No HP : 085743785572
Email : rieke.walisongo@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

- a. RA Miftahul Huda Tegalsambi Jepara
- b. TK Mafatihul Akhlaq Demangan Jepara
- c. TPQ Mafatihul Akhlaq Demangan Jepara
- d. MI Mafatihul Akhlaq Demangan Jepara
- e. MTs N 01 Jepara
- f. MA Darul Hikmah Jepara

2. Pendidikan Non Formal

- a. Islamic Boarding School (IBS) Al-Mubarak Jepara
- b. Pondok Pesantren Darul Hikmah Jepara
- c. Madrasah Diniyah Darul Hikmah Jepara
- d. Ma'had Al-Jami'ah UIN Walisongo Semarang

C. Prestasi Akademik

No	Jenis Penghargaan	Pihak pemberi penghargaan	Tahun
1	Harapan 2 Lomba Cipta Puisi Nasional	HMPS PGMI IAI Sultan Muhammad Syaifuddin Sambas	2022
2	Juara 1 Internasional Essay Competition	HMJ PAI UIN Walisongo Semarang	2023
3	Juara 1 Lomba Menulis Essay Tingkat Nasional	HMPS PAI UNISNU Jepara	2023
4	Juara 3 Lomba Musabaqoh Essay Qur'an tingkat Nasional	UKM IQSAN UNTIDAR Magelang	2023
5	Finalis Lomba Menulis Essay Tingkat Nasional	BEM FSH UNISNU Jepara	2023
6	Harapan 2 Lomba Karya Tulis Ilmiah tingkat Provinsi	Ma'had UIN Salatiga	2024
7	Juara 2 Lomba Kara Tulis Ilmiah tingkat Nasional	UNIDA GONTOR	2024

