

SKRIPSI
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) DWI BAHASA
UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA METRO

Oleh:

ANGGELINA HAPSARY
NPM. 2201030006



Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG

TAHUN 2025/2026

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI
BAHASA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA METRO**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat Untuk
Memperoleh Program Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh:

**ANGGELINA HAPSARY
NPM. 2201030006**

Pembimbing: Firma Andrian, M.Pd

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG

1447 H/2026 M

NOTA DINAS



OKEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Binmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47290; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.un@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqosyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh

Nama : Anggelina Hapsary
NPM : 2201030006
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Yang berjudul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI BAHASA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR.

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
NIP.-19940304 201801 2 002

Metro, 18 Februari 2026
Pembimbing


Firma Andrian, M.Pd.
NIP. 19930702202321 2 029

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) DWI BAHASA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR.
Nama : Angelina Hapsary
NPM : 2201030006
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Metro, 18 Februari 2026
Pembimbing



Firma Andrian, M.Pd.
NIP. 19930702202321 2 029



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBAR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Kingsuryo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimil (0725) 47299; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.un@metrouniv.ac.id

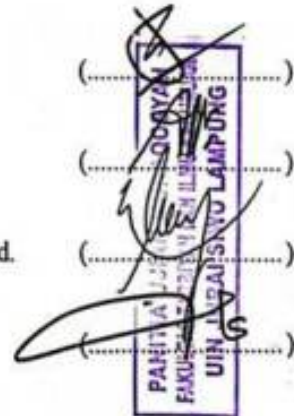
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-09.91/Un.36.1/0/PP.00.9/03/2026

Skripsi dengan judul: **PEMGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI BAHASA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**, yang disusun oleh: **Anggelina Hapsary, NPM. 2201030006**, Program Studi: **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)** telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: **Selasa, 24 Februari 2026**.

TIM PENGUJI

- | | | |
|-------------|--------------------------------------|---------|
| Penguji I | : Firma Andrian, M.Pd. | (.....) |
| Penguji II | : Dr. Sri Andri Astuti, M.Ag. | (.....) |
| Penguji III | : Dian Eka Priyantoro, S.Pd.I, M.Pd. | (.....) |
| Penguji IV | : Alimudin, M.Pd. | (.....) |



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



ABSTRAK

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI
BAHASA
UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA METRO**

Oleh:
Anggelina Hapsary

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan bahan ajar yang inovatif dan mendukung pembelajaran IPAS sekaligus pengenalan bahasa Inggris dasar pada siswa Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penggunaan bahan ajar yang tersedia masih terbatas dan belum memfasilitasi pembelajaran dwi bahasa secara terarah pada materi harmoni dalam ekosistem. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dwi bahasa yang layak dan praktis digunakan pada siswa kelas V SD IT Annawawi Metro.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak, dengan persentase ahli materi tahap I sebesar 67,5% (layak) dan meningkat menjadi 85% (sangat layak) pada tahap II, ahli media sebesar 85,7%, serta ahli bahasa sebesar 87,5%. Hasil uji coba memperoleh respon peserta didik sebesar 92% dan respon guru sebesar 100% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, LKPD dwi bahasa yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan layak digunakan sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

Kata kunci: LKPD dwi bahasa, model 4D, Harmoni dalam Ekosistem, validitas, kepraktisan.

ABSTRACT

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI
BAHASA
UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA METRO**

Oleh:
Anggelina Hapsary

This study was motivated by the need for innovative teaching materials that support IPAS learning and the introduction of basic English to Elementary School students. Based on the results of observations and interviews, the use of available teaching materials is still limited and does not facilitate targeted bilingual learning on the subject of harmony in the ecosystem. Therefore, this study aims to develop bilingual Student Worksheets (LKPD) that are suitable and practical for use by fifth-grade students at SD IT Annawawi Metro.

This study uses the Research and Development (R&D) method with a 4D model that includes the stages of define, design, develop, and disseminate. The validation results show that the developed LKPD is in the very feasible category, with a percentage of subject matter experts in stage I of 67.5% (feasible) and increasing to 85% (very feasible) in stage II, media experts of 85.7%, and language experts of 87.5%. The trial results obtained a response rate of 92% from students and 100% from teachers, with a very feasible category. Thus, the developed bilingual LKPD is declared valid, practical, and feasible for use as teaching material to support IPAS learning in grade V of elementary school.

Keywords: bilingual LKPD, 4D model, Harmony in the Ecosystem, validity, practicality.

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anggelina Hapsary

NPM : 2201030006

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 18 Februari 2026
Yang menyatakan,



Anggelina Hapsary
NPM. 2201030006

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana. Proses penyusunan karya ilmiah ini telah melalui berbagai tantangan yang memberikan banyak pembelajaran dan pengalaman berharga. Dengan segala kerendahan hati, karya ilmiah ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Almarhum Bapak Wahono dan Ibu Riswati, yang selalu menjadi sumber doa, kekuatan, dan inspirasi dalam setiap langkah kehidupan penulis.
2. Adik tercinta Meisya Dwi Anggraini, serta keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat dalam setiap proses yang penulis jalani.
3. Kepada sahabat saya, Anetta Febby, Belani Ratna, Putih Silva, Vina Maryati, Lutfiana Rifa, Wianda Puspita, Belkis Nurbaiti dan Diana Vitasari yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kebersamaan selama menempuh pendidikan.
4. Kepada Ibu Firma Andrian, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi dengan penuh kesabaran dalam proses penyusunan skripsi ini.

MOTTO

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar”

(Qs. Ar-Ruum:60)

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra-Hindia)

“Hidup bukan untuk saling mendahului, bayangan yang diciptakan oleh Mentari, ada karna matahari bermaksud terpuji, untukmu cintai diri sendiri”

(Baskara Putra-Hindia)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, meskipun masih terdapat berbagai kekurangan. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd., Kons., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.
2. Dr. Siti Annisah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.
3. Ibu Dea Tara Ningtyas, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Bapak Rahmad Ari Wibowo, M.Fil.I., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
5. Ibu Firma Andrian, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi.

6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama penulis menempuh pendidikan.
7. Bapak Alvin Suryabakti, S.Pd., selaku Kepala SD IT Annawawi dan Ibu Zulia Astriani, S.Pd., selaku wali kelas V Arofah yang telah memberikan izin serta bantuan selama pelaksanaan penelitian.
8. Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd., selaku ahli materi yang telah memberikan saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan.
9. Ibu Ning Setio Wati, M.Pd., selaku ahli bahasa yang telah memberikan saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan.
10. Ibu Ayyesha Dara Fayola, M.Pd., selaku ahli media yang telah memberikan saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan.

Metro, 15 Februari 2026



Angelina Hapsary
NPM. 2201030006

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS	iii
PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
ORISINALITAS PENELITIAN	viii
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Pengembangan.....	6
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	7
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian teori.....	9
1. Pengembangan Bahan Ajar	9
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	12

3. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	16
4. Pembelajaran Dwi Bahasa.....	22
5. Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar	30
6. Prosedur Pengembangan 4D (Thiagarajan)	33
B. Kajian studi yang relevan.....	34
C. Kerangka pikir	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Jenis Penelitian	42
B. Prosedur Pengembangan	42
C. Desain Uji Coba Produk.....	47
1. Desain Uji Coba.....	47
2. Subjek Uji Coba.....	48
D. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data.....	48
E. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	57
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	57
B. Kajian Produk Akhir	93
C. Keterbatasan Penelitian	97
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	99
A. Simpulan Tentang Produk	99
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	108
RIWAYAT HIDUP	201

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen Penilaian.....	48
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi	49
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media.....	49
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa	50
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian pada Angket Respon Guru dan Siswa.....	51
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru	51
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa.....	51
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian.....	53
Tabel 3.9 Kriteria Penilaian.....	54
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi (Tahap 1).....	74
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi (Tahap 2).....	75
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Bahasa	77
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	78
Tabel 4.5 Revisi Ahli Materi	80
Tabel 4.6 Revisi Ahli Bahasa	82
Tabel 4.7 Revisi Ahli Media.....	82
Tabel 4.8 Respon Peserta Didik	84
Tabel 4.9 Respon Guru.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	40
Gambar 4.1 Cover LKPD.....	62
Gambar 4.2 Kata Pengantar	63
Gambar 4.3 Daftar Isi.....	63
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan	64
Gambar 4.5 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	65
Gambar 4.6 Pertanyaan Pemantik.....	66
Gambar 4.7 Materi Rantai Makanan dan Jaring-Jaring Makanan.....	66
Gambar 4.8 Kosa Kata dan Latihan	67
Gambar 4.9 Materi Piramida Makanan dan Perpindahan Energi	68
Gambar 4.10 Kosa kata dan Latihan	69
Gambar 4.11 Materi Keseimbangan Ekosistem, Penyebab Ketidakseimbangan Ekosistem dan Peran Manusia	70
Gambar 4.12 Kosa Kata dan Latihan	71
Gambar 4.13 Kegiatan Proyek dan Diskusi Kelompok	72
Gambar 4.14 Daftar Pustaka, Biodata Penulis dan Cover Belakang	73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dasar merupakan fondasi dalam pembentukan karakter, kemampuan kognitif dan keterampilan dasar pada anak. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 17 ayat (1) menyebutkan bahwa “Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah.” Oleh karena itu, materi dan metode pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan anak. Selain itu, Pasal 9 ayat (1) Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak menyatakan bahwa setiap anak berhak memperoleh pendidikan dalam rangka pengembangan pribadi dan kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya. Melalui fondasi yang kuat pada jenjang pendidikan dasar, anak-anak akan lebih siap menghadapi tantangan pada jenjang yang lebih tinggi. Selain kemampuan berbahasa Indonesia yang baik memperkenalkan bahasa asing seperti bahasa Inggris juga memberikan manfaat jangka panjang bagi siswa. Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional dan diajarkan di banyak negara, termasuk Indonesia.¹

Keterampilan bahasa Inggris di sekolah dasar memerlukan latihan yang konsisten. Penguasaan bahasa Inggris siswa masih perlu ditingkatkan, terutama karena kurangnya motivasi dan rasa percaya diri, yang menghambat

¹ Hasna Dwi Rahmawati dan Mega Febriani Sya, “Pembelajaran Bahasa Asing : Menerapkan Metode Grammar Translation Method , Direct Method , Audio-Lingual Method , dan Silent,” *Karimah Tauhid* 3, no. 5 (2024): 5436.

proses belajar.² Beberapa faktor yang berdampak buruk bagi penguasaan kosakata bahasa Inggris siswa antara lain kurangnya wawasan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya semangat siswa dan minimnya penggunaan alat pembelajaran, serta pelatihan kosakata yang terbatas.³ Oleh karena itu, perlu ditingkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa melalui metode pembelajaran yang interaktif, penyediaan alat bantu belajar yang menarik, serta pelatihan kosakata yang lebih variatif untuk menunjang penguasaan bahasa mereka.

Buku dwibahasa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar bahasa karena menyajikan materi dalam dua bahasa secara berdampingan. Hal ini membantu siswa memahami kosakata dan struktur bahasa dengan lebih mudah dan kontekstual.⁴ Pembelajaran bahasa Inggris akan terasa sulit dan membosankan jika hanya berpedoman pada buku pelajaran sekolah. Solusinya adalah menggunakan buku cerita anak dwibahasa yang menghadirkan teks dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris secara bersamaan.⁵ Buku dwibahasa tidak hanya meningkatkan pemahaman kosakata dan struktur bahasa secara kontekstual, tetapi juga menjadi pendekatan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan efektif bagi siswa.

² Agus Rofi'i, "Kesulitan Berbicara Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Bahasa Inggris," *Jurnal Elementaria Edukasia* 6, no. 4 (2023): 1895–1904, <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.6851>.

³ Siti Marwa Awaliah dan Detria Rahmawati, "Pemahaman Pembelajaran Bahasa Inggris: Kesulitan dan Tantangan," *Karimah Tauhid* 3, no. 3 (2024): 3442–48, <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i3.12542>.

⁴ Uki Hares Yulianti, Subyantoro, dan Rahayu Pristiwati, "Pengembangan Buku Fabel Dwibahasa Bermuatan Pendidikan Karakter bagi Siswa SD Kelas Dasar," *Jurnal Sastra Indonesia* 11, no. 3 (2022): 189–95, <https://doi.org/10.15294/jsi.v11i3.61287>.

⁵ Gede Weda Rukmana, Ida Bagus Putrayasa, dan Dewa Bagus Sanjaya, "Buku Cerita Anak Dwibahasa Bermuatan Tri Hita Karana Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Inggris Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran* 7, no. 2 (2023): 316–25, <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61595>.

Masa anak-anak dikenal sebagai masa emas perolehan bahasa, dimana Pendidikan dwibahasa dapat diperkenalkan sebagai bagian dari literasi. Penelitian menunjukkan bahwa anak dwibahasa cenderung memiliki kemampuan memecahkan masalah yang lebih baik dibandingkan anak monolingual.⁶ Pembelajaran bilingual atau pembelajaran dua bahasa berpotensi mendukung kualitas pembelajaran di Indonesia, karena tidak hanya menyampaikan materi dalam bahasa asing tetapi juga mengembangkan *soft skills* siswa. Metode ini dapat meningkatkan perkembangan kognitif dan mempercepat penguasaan keterampilan linguistic anak-anak.⁷

Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan kepada guru untuk menerapkan ide-ide inovatif dalam mengajar dan siswa memiliki kesempatan penuh untuk berkembang.⁸ Sehingga adanya kurikulum Merdeka ini guru dapat menciptakan bahan ajar yang lebih inovatif, menarik dan sesuai dengan kebutuhan zaman dan juga menyesuaikan kebutuhan siswa. Bahan ajar yang disiapkan oleh guru sebelum pembelajaran akan meningkatkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran dan proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.⁹ Maka dari itu, pengembangan bahan ajar sangat diperlukan untuk menyukseskan penerapan pembelajaran kurikulum merdeka di sekolah dan memberikan inovasi baru terhadap pembelajaran kurikulum merdeka.

⁶ Yansyah, Jamiatul Hamidah, dan Lita Ariani, "Pengembangan Big Book Storytelling Dwibahasa untuk Meningkatkan Literasi Anak Usia Dini," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 3 (2022): 1449–60, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1779>.

⁷ Zidan Akbar Rizqi Muhammad et al., "Pengajaran Bilingual di Sekolah Dasar : Kajian Tahapan , Manfaat , dan Tantangannya" 2, no. June (2025): 104–7.

⁸ Gumgum Gumilar et al., "Urgensi Penggantian Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka," *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 5, no. 2 (2023): 148–55, <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.4528>.

⁹ E Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta Timur: PT. Bumi Aksara, 2021).

Penelitian ini berfokus pada pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dwi bahasa pada mata pelajaran IPAS materi harmoni dalam ekosistem. Pemilihan pendekatan dwi bahasa dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik materi yang memiliki banyak istilah ilmiah yang memiliki kemiripan antara bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Misalnya istilah produsen yang dalam bahasa Inggris disebut *producers*, konsumen menjadi *consumers*, serta energi menjadi *energy*. Kemiripan istilah tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep materi sekaligus mengenal kosakata bahasa Inggris secara kontekstual melalui pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, pengembangan LKPD dwi bahasa diharapkan tidak hanya membantu siswa memahami konsep harmoni dalam ekosistem, tetapi juga dapat mendukung pengenalan dan pengembangan kemampuan bilingual siswa secara bertahap dalam proses pembelajaran.

Penelitian terdahulu menjadi landasan dalam pengembangan bahan ajar dwi bahasa. Kesamaan penelitian tersebut terletak pada fokus menghasilkan produk bahan ajar, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis produk yang dikembangkan, pelaksanaan penelitian serta temuan yang dihasilkan. Fokus penelitian ini yaitu menghasilkan bahan ajar berupa modul, menilai tingkat kelayakan atau kevalidannya, serta menguji kepraktisannya untuk mengatasi masalah hasil belajar. Pengembangan dilakukan pada pembelajaran IPAS kelas V SD IT An Nawawi Metro, dengan tujuan agar bahan ajar tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar tambahan bagi siswa.

Hasil observasi serta wawancara dengan guru kelas V SD IT Annawawi Metro yaitu ibu Zulia Astriani, S.Pd, pada tanggal 27 Agustus 2025 diketahui bahwa siswa kurang menyukai pembelajaran IPAS karena dianggap membosankan. Selain itu, dari hasil wawancara juga diketahui bahwa kemampuan bilingual siswa dalam memahami kosakata bahasa Inggris yang berkaitan dengan materi pembelajaran masih tergolong rendah. Hal tersebut menyebabkan siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenali beberapa kata dalam bahasa Inggris yang berkaitan dengan materi IPAS. Padahal pada materi harmoni dalam ekosistem terdapat beberapa kata yang memiliki kemiripan antara bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Berdasarkan hasil observasi, guru masih menggunakan buku teks sebagai sumber utama tanpa variasi media, sedangkan siswa cenderung pasif dan mudah bosan. Untuk menggali kebutuhan lebih lanjut, peneliti menyebarkan angket berisi sepuluh pernyataan yang dibagikan kepada 27 siswa kelas V SD IT Annawawi Metro untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap pembelajaran IPAS. Hasilnya, siswa menginginkan bahan ajar yang lebih menarik seperti terdapat gambar dan warna, siswa juga tertarik dengan bahan ajar yang menyajikan dua bahasa (Indonesia-Inggris). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD dwi bahasa dapat membantu guru memperkaya strategi pembelajaran dan bahan ajar serta menumbuhkan kemampuan bahasa Inggris dasar siswa melalui konteks IPAS. Dengan demikian, pengembangan LKPD dwibahasa ini diharapkan menjadi solusi inovatif yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Maka peneliti bermaksud melakukan penelitian terkait

“Pengembangan LKPD Dwi Bahasa untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kota Metro”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi masalahnya adalah:

1. Belum tersedia bahan ajar IPAS dwi bahasa (Indonesia-Inggris).
2. Pembelajaran IPAS di kelas V masih minim penggunaan bahan ajar.
3. Kemampuan bilingual siswa dalam pembelajaran IPAS masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah pengembangan LKPD dwi bahasa pada pelajaran IPAS materi harmoni dalam ekosistem untuk siswa kelas V di SD IT Annawawi Metro.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana pengembangan LKPD dwi bahasa pada pembelajaran IPAS kelas V di SD IT Annawawi Metro?
2. Bagaiman kelayakan LKPD dwi bahasa pada pembelajaran IPAS kelas V di SD IT Annawawi Metro?
3. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap pengembangan LKPD dwi bahasa pada pembelajaran IPAS kelas V di SD IT Annawawi Metro?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan pengembangan pada penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan LKPD dwi bahasa pada pembelajaran IPAS kelas V di SD IT Annawawi Metro.
2. Untuk mengetahui kelayakan LKPD dwi bahasa pada pembelajaran IPAS kelas V di SD IT Annawawi Metro.
3. Untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap pengembangan LKPD dwi bahasa pada pembelajaran IPAS kelas V di SD IT Annawawi Metro.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang bersifat teoritis dan praktis. Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan dasar dan pengembangan bahan ajar. Penelitian ini dapat memperkaya kajian tentang penerapan pendekatan bilingual dalam proses pembelajaran serta menjadi referensi dalam pengembangan bahan ajar inovatif yang mendukung kurikulum Merdeka. Manfaat secara praktis diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, pengembangan produk bahan ajar dwi bahasa dapat menjadi referensi awal untuk pengembangan penelitian lanjutan di bidang pendidikan dan inovasi bahan ajar.
2. Bagi siswa, membantu siswa dalam memahami materi melalui pengembangan kemampuan berbahasa Inggris sejak dini secara kontekstual dan menyenangkan.

3. Bagi guru, memberikan alternatif bahan ajar yang inovatif dan menarik untuk mendukung proses pembelajaran dua bahasa khususnya dalam mata pelajaran IPAS.
4. Bagi sekolah, mendukung implementasi kurikulum Merdeka dengan menyediakan sumber belajar yang sesuai dengan perkembangan zaman.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan berupa LKPD dwi bahasa materi kelas V pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) meliputi beberapa komponen utama yaitu:

1. LKPD dicetak dengan menggunakan kertas B5 dan menggunakan jenis kertas HVS (*Houtvrij Schijpaper*).
2. Petunjuk penggunaan bagi guru dan siswa.
3. Capaian dan tujuan pembelajaran.
4. Materi singkat yang disajikan dalam dua bahasa.
5. Kegiatan pembelajran berbasis *Project Based Learning*.
6. Soal latihan atau tugas berbentuk individu maupun kelompok.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian teori

1. Pengembangan Bahan Ajar

a. Pengertian

Bahan ajar adalah rancangan materi pembelajaran yang disusun oleh guru untuk membantu peserta didik dalam proses belajar. Ini mencakup berbagai sumber belajar yang bertujuan meningkatkan pemahaman, menyelesaikan masalah, dan meningkatkan kemampuan diri. Bahan ajar disusun secara sistematis berdasarkan prinsip pembelajaran untuk mencapai kompetensi yang diterapkan dan menciptakan suasana belajar yang efektif.¹⁰ Bahan ajar dapat disusun dari berbagai sumber belajar yang mendukung suasana dan proses belajar. Sumber tersebut dapat berasal dari berbagai disiplin ilmu, baik alam maupun sosial. Pengembangan bahan ajar harus mengacu pada kurikulum yang berlaku, terutama terkait kompetensi, standar materi dan indikator pencapaian.¹¹

Bahan ajar tidak hanya mendukung proses pembelajaran tetapi juga memperhatikan pencapaian kompetensi dasar secara keseluruhan. Penggunaan bahan ajar yang tepat merupakan faktor kunci keberhasilan pembelajaran yang efektif. Sebaliknya, jika bahan ajar

¹⁰ Zulfi Idayanti dan Muh. Asharif Suleman, "E-Modul sebagai Bahan Ajar Mandiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik," *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 8, no. 1 (2024): 127–33, <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.61283>.

¹¹ Nur Hidayah, Sumarno, dan Ida Dwijayanti, "Analisis bahan ajar terhadap kebutuhan guru dan peserta didik kelas V," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2023): 128, <https://doi.org/10.30659/pendas.10.2.128-142>.

tidak memenuhi kriteria dan tuntutan kompetensi akan muncul berbagai masalah dalam proses pembelajaran.¹²

Bahan ajar pada dasarnya adalah materi pembelajaran yang disusun secara terstruktur untuk membantu siswa mencapai kompetensi sekaligus mempermudah guru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu pemilihan dan penggunaan bahan ajar yang sesuai sangat penting untuk memastikan keberhasilan proses dan pencapaian kompetensi yang diharapkan.

b. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar dapat dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan bentuk, cara kerja, sifat dan substansi.¹³

1) Berdasarkan Bentuk Bahan Ajar

- a) Bahan Ajar Cetak, berupa kertas untuk pembelajaran seperti buku, modul dan brosur.
- b) Bahan Ajar Dengar (Audio), menggunakan sinyal audio seperti kaset dan radio.
- c) Bahan Ajar Audio Visual, kombinasi audio dan gambar gerak seperti video dan film.
- d) Bahan Ajar Interaktif, kombinasi media yang dapat dimanipulasi seperti CD interaktif.

¹² Mardiah Gusmawati dan Maria Montessori, "Pengembangan Bahan Ajar Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Disekolah Dasar" 6, no. 2 (2022): 3(2), 524-32, <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>.

¹³ Ina Magdalena et al., "Analisis Bahan Ajar," *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 311-26, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

- 2) Berdasarkan Cara Kerja Bahan Ajar
 - a) Bahan Ajar Tidak Diproyeksikan, langsung digunakan tanpa proyektor, seperti foto dan diagram.
 - b) Bahan Ajar Diproyeksikan, memerlukan proyektor.
 - c) Bahan Ajar Audio, memerlukan pemutar audio seperti CD dan kaset.
 - d) Bahan Ajar Video, memerlukan pemutar video.
 - e) Bahan Ajar Komputer
- 3) Berdasarkan Sifat Bahan Ajar
 - a) Bahan Ajar berbasis Cetak, contohnya buku, pamphlet, LKPD, peta dan lain-lain.
 - b) Bahan Ajar berbasis Teknologi, termasuk audio dan video interaktif.
 - c) Bahan Ajar Praktik atau Proyek, contohnya kit sains, lembar observasi, lembar wawancara.
 - d) Bahan Ajar yang dibutuhkan untuk keperluan Interaksi Manusia, seperti telepon dan video conferencing.
- 4) Berdasarkan Substansi Materi Bahan Ajar

Berdasarkan substansi materi bahan ajar dibedakan menjadi 3 jenis yaitu:

- a) Aspek kognitif, yang berhubungan dengan pengetahuan.
- b) Aspek afektif, yang berhubungan dengan sikap.
- c) Aspek psikomotorik, yang berhubungan dengan keterampilan.

c. Prinsip Bahan Ajar

Ada 3 prinsip penting dalam penyusunan bahan ajar yaitu, relevansi, konsistensi dan kecukupan.¹⁴

- 1) Relevansi berarti materi harus berkaitan erat dengan standar kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Konsistensi mengacu pada penyajian materi yang sesuai dengan kompetensi dasar yang ditentukan. Misalnya, jika siswa diharapkan menguasai tiga konsep, maka materi yang disajikan juga harus mencakup tiga konsep tersebut.
- 3) Kecukupan berarti materi harus memadai untuk mencapai kompetensi dasar, tidak terlalu sedikit atau terlalu banyak. Materi yang terlalu sedikit dapat menghambat pencapaian kompetensi, sedangkan materi yang berlebihan akan menyita waktu belajar.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran berisi tugas, petunjuk dan langkah-langkah yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk membantu memahami materi pembelajaran secara mandiri.¹⁵

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau *student worksheet* adalah bahan ajar berbentuk lembaran yang berisi aktivitas yang harus dilakukan siswa sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.¹⁶

Dengan demikian, LKPD berperan penting sebagai sarana yang

¹⁴ Ina Magdalena et al., "Analisis Pengembangan Bahan Ajar [Analysis of Teaching Materials Development]," *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 170–87, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

¹⁵ Firmansyah, *Modul Mata Kuliah Microteaching* (Semarang: Cahya Ghani Recovery, 2021).

¹⁶ Tim Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY, *Instrumen Penilaian Keterampilan Mata Pelajaran Sosiologi SMA LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)* (Yogyakarta: UNY PRESS, 2019).

mendorong kemandirian, keterlibatan aktif dan pemahaman mendalam siswa terhadap materi pembelajaran.

Pada prinsipnya, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak digunakan sebagai dasar penilaian hasil belajar dalam rapor, melainkan berfungsi sebagai sarana penguatan bagi siswa yang mampu menyelesaikan tugas dengan baik serta alat bimbingan bagi siswa yang masih mengalami kesulitan dalam belajar.¹⁷ Namun, dalam penerapannya, prinsip tersebut belum sepenuhnya terwujud di berbagai satuan pendidikan. Meskipun pembelajaran abad ke-21 menekankan pendekatan *student centred*, penerapan LKPD masih belum merata akibat perbedaan akses dan perkembangan pendidikan di berbagai daerah.¹⁸ Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan untuk mengoptimalkan penggunaan LKPD agar tujuan pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat tercapai secara menyeluruh.

b. Karakteristik

Ciri-ciri pembelajaran LKPD yaitu sebagai berikut:

- 1) LKPD umumnya terdiri dari beberapa halaman saja dan tidak terlalu tebal.
- 2) LKPD dicetak sebagai abahan ajar yang dirancang khusus untuk digunakan pada jenjang pendidikan tertentu.

¹⁷ Muhammad Syahru Romadhon, Elvita Dianita, dan Samsul Susilawati, "Studi Komparatif: Hakikat Bahan Ajar Modul dan LKPD pada Mata Pelajaran IPS dan PPKN di Sekolah Dasar," *JIMAD; Jurnal Ilmiah Madrasah* 1, no. 2 (2024): 88–98.

¹⁸ Zepyra Damayanti et al., "Keakuratan Materi Dan Aspek Kontektual Lkpd Fisika Berbasis Pjbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Pengukuran," *Education and Learning Journal* 2, no. 5 (2023): 592–99.

- 3) Di dalamnya memuat penjelasan singkat mengenai materi, rangkuman pokok bahasan, serta kumpulan soal baik berbentuk pilihan ganda maupun isian.

Dengan demikian, LKPD memiliki karakteristik yang sederhana namun terstruktur, sehingga dapat membantu siswa memahami materi pelajaran secara terarah dan sesuai dengan tingkat perkembangan belajar.

c. Langkah-Langkah Penyusunan

Terdapat beberapa langkah dalam pembuatan LKPD, yaitu sebagai berikut:¹⁹

1) Analisis Kurikulum

Tahap awal dilakukan dengan menganalisis kurikulum untuk mengidentifikasi materi yang memerlukan bahan ajar berupa LKPD. Analisis ini mencakup penelaahan terhadap materi inti, pengalaman belajar yang relevan, serta kompetensi yang harus dikuasai siswa.

2) Penyusunan Peta Kebutuhan LKPD

Tahap ini dilakukan dengan menganalisis kurikulum dan sumber belajar secara komprehensif untuk menentukan jumlah serta jenis LKPD yang diperlukan agar seluruh materi relevan dapat terakomodasi.

3) Penentuan Judul LKPD

¹⁹ Sri Wahyuni, Romi Adiansyah, dan Putri Athirah Azis, *Model Pembelajaran Qogae Berbasis Kearifan Lokal 3S* (Sulawesi Selatan: CV. Ruang Tentor, 2024).

Judul LKPD disusun berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok, atau pengalaman belajar yang akan dipelajari oleh siswa sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

4) Penulisan LKPD

Proses penulisan LKPD mencakup beberapa kegiatan utama, yaitu:

- a) Merumuskan kompetensi dasar yang ingin dicapai siswa.
- b) Menentukan alat penilaian yang sesuai dengan kompetensi yang diukur.
- c) Menyusun materi pembelajaran LKPD yang lengkap dengan informasi pendukung dari berbagai sumber relevan.
- d) Memperhatikan struktur LKPD agar tersusun secara sistematis, mencakup tujuan, kompetensi, metode dan evaluasi pembelajaran.

Dengan demikian, penyusunan LKPD perlu dilakukan melalui langkah yang terencana dan sistematis. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam menentukan kualitas LKPD yang dihasilkan. LKPD yang disusun dengan baik akan membantu siswa memahami materi dan mencapai kompetensi yang diharapkan.

d. Komponen LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang disusun secara sistematis agar materi yang dipelajari peserta

didik menjadi lebih terarah dan mudah dipahami. Secara umum, komponen LKPD terdiri atas tujuh bagian, yaitu:²⁰

1. Judul eksperimen
2. Tujuan eksperimen
3. Alat dan bahan
4. Langkah-langkah percobaan
5. Hasil pengamatan
6. Pertanyaan
7. Kesimpulan

3. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

a. Pengertian *Project Based Learning* (PjBL)

Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan belajar. Dalam penerapannya, siswa terlibat aktif dalam proses penyelidikan atau penelitian dengan pendampingan dan arahan dari pendidik, sehingga tercipta kerja sama yang menyeluruh sesuai kemampuan masing-masing individu.²¹ Model *Project Based Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi dan memahami secara mendalam nilai-nilai yang terkandung dalam suatu topik atau materi yang sedang dipelajari. Pada model pembelajaran ini, siswa secara sengaja dilibatkan dalam kegiatan penelitian yang berfokus pada pencarian jawaban dari

²⁰ Neni Triana, *LKPD Berbasis Eksperimen Tingkatkan Hasil Belajar Siswa* (Jakarta: Guepedia, 2021).

²¹ Elyasmad et al., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didikberbasis Project Based Learning Kelas Vsdnegeri36 Pontianak Kota," *Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 4 (2022): 1012–27.

pertanyaan yang diajukan oleh guru. Dengan demikian, model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengambil keputusan dalam menentukan topik, melaksanakan penyelidikan, serta menyelesaikan proyek yang telah dirancang.²²

Melalui penerapan model ini, proses belajar menjadi lebih bermakna karena siswa berperan aktif dalam setiap tahap kegiatan. Pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir dan kerja sama yang dilakukan. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan kreativitas, tanggung jawab, dan kemampuan pemecahan masalah secara mandiri.

b. Tujuan dan Karakteristik *Project Based Learning* (PjBL)

Tujuan dari penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik melalui kegiatan belajar yang berorientasi pada proyek. Menurut Mashud, tujuan PjBL antara lain sebagai berikut:²³

- 1) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang muncul selama pelaksanaan proyek.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru yang diperoleh siswa melalui proses belajar yang aktif dan bermakna.
- 3) Mendorong keaktifan siswa dalam menyelesaikan proyek yang bersifat kompleks serta menghasilkan produk yang nyata.

²² Rahma Wahyu, "Implementasi Model Project Based Learning (PjBL) Ditinjau dari Penerapan Kurikulum 2013," *Teknosienza* 1, no. 1 (2016).

²³ Mashud, *Penelitian Tindakan Berbasis Project Based Learning* (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2021).

- 4) Menumbuhkan kemampuan kolaboratif dan kerja sama antar peserta didik, terutama dalam pelaksanaan proyek secara berkelompok.

Model pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa karakteristik utama yang membedakannya dari model pembelajaran lainnya. Karakteristik PjBL antara lain sebagai berikut:²⁴

- 1) *Learning by Doing* (Belajar Sambil Melakukan)

Peserta didik belajar melalui pengalaman langsung dalam kegiatan nyata, bukan hanya melalui teori semata.

- 2) *Real-World Problem* (Masalah Dunia Nyata)

Proyek yang dikerjakan berhubungan dengan situasi atau permasalahan yang benar-benar terjadi di lingkungan sekitar siswa.

- 3) *Role of Tutor: "a Guide on the side* (Peran Guru sebagai Pembimbing)

Guru bertindak sebagai fasilitator yang memberi arahan dan dukungan, bukan sebagai pusat informasi utama.

- 4) *Interdisciplinarity*

Kegiatan proyek mengintegrasikan beberapa bidang ilmu atau mata pelajaran agar siswa memperoleh pemahaman yang lebih luas dan kontekstual.

- 5) *Collaboration and Group Work* (Kolaborasi dan Kerja Kelompok)

Pembelajaran menekankan kerja sama antar peserta didik untuk mencapai tujuan proyek secara bersama.

²⁴ Eko Puji Dianawati, *Project Based Learning (PjBL): Solusi Ampuh Pembelajaran Masa Kini* (Lombok Tengah: P4I, 2021).

6) *An End Product* (Menghasilkan Produk Nyata)

Setiap proyek menghasilkan produk akhir yang konkret sebagai hasil dari proses pembelajaran.

7) *Student Centered* (Berpusat pada Peserta Didik)

Pembelajaran berfokus pada keterlibatan aktif siswa dalam seluruh proses belajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

8) Peran Guru sebagai Motivator dan Evaluator

Guru berperan sebagai pendorong semangat belajar serta penilai terhadap proses dan hasil kerja siswa sesuai prinsip *Merdeka Belajar*.

Melalui penerapan model *Project Based Learning*, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berpusat pada peserta didik. Siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga pengalaman nyata yang mengasah kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Dengan demikian, model ini mampu menumbuhkan kemandirian serta kerja sama yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

c. Sintak Model *Project Based Learning*

Sintaks *Project Based Learning* (PjBL) berfungsi sebagai pedoman dalam menentukan langkah-langkah penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Sintaks ini menggambarkan keseluruhan alur kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik mulai dari tahap perencanaan

hingga evaluasi. Sintaks PjBL terdiri atas beberapa langkah sebagai berikut:²⁵

- 1) Menyiapkan pertanyaan atau permasalahan proyek
- 2) Mendesain perencanaan proyek
- 3) Menyusun jadwal pelaksanaan proyek
- 4) Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek

Melalui penerapan sintaks tersebut, kegiatan pembelajaran menjadi lebih terarah dan terstruktur. Setiap tahap membantu peserta didik untuk berpikir kritis serta aktif dalam menyelesaikan proyek yang diberikan. Dengan demikian, tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan bermakna.

d. Kelebihan dan Kekurangan *Project Based Learning* (PjBL)

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki berbagai keunggulan yang dapat memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar peserta didik. Beberapa kelebihan dari model PjBL antara lain sebagai berikut:²⁶

- 1) Meningkatkan motivasi belajar siswa
- 2) Mengembangkan kemampuan kerja sama dan kolaborasi
- 3) Meningkatkan kreativitas peserta didik
- 4) Meningkatkan kemampuan akademik
- 5) Mengembangkan kemampuan komunikasi

²⁵ Munir et al., *Kajian Pedagogik Pendidikan Ilmu Komputer* (Bandung: Indonesia Emas Group, 2023).

²⁶ Adelia Ayu Pertiwi, Suhartono, dan Wahyudi, "Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Berbantuan LKPD Berbasis STEAM untuk Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Indonesia di Kelas III SD Negeri 1 Adikarso," *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 13, no. 1 (2025).

- 6) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan manajemen belajar
- 7) Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan

Adapun dalam penerapannya, model pembelajaran *Project Based Learning* juga memiliki beberapa kekurangan, antara lain sebagai berikut:²⁷

- 1) Keaktifan siswa dapat menyebabkan suasana kelas kurang terkendali

Antusiasme dan interaksi tinggi antar siswa terkadang membuat kondisi kelas menjadi bising atau tidak kondusif.

- 2) Pengaturan waktu pembelajaran sering tidak sesuai dengan rencana. Meskipun jadwal telah ditetapkan, pelaksanaan proyek kerap memerlukan waktu tambahan, sehingga guru perlu memberikan perpanjangan waktu secara bergantian kepada kelompok siswa.

Meskipun memiliki beberapa keterbatasan, model *Project Based Learning* tetap memberikan banyak manfaat bagi proses pembelajaran. Kelebihan yang dimilikinya mampu menumbuhkan kemandirian, kreativitas, dan tanggung jawab siswa. Dengan pengelolaan yang baik, kekurangan yang ada dapat diminimalkan sehingga tujuan pembelajaran tetap tercapai secara optimal.

²⁷ Malika Dian Ayu Noviati, "Application of the Project Based Learning Model (PJBL)," *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs)* 4, no. 6 (2021): 644–47.

4. Pembelajaran Dwi Bahasa

a. Pengertian

Pada era digital yang dinamis dan global, saat ini kita memiliki akses luas terhadap teknologi, media sosial dan beragam sumber informasi.

Hal ini mengakibatkan generasi saat ini terbentuk dan berkembang melalui berbagai faktor termasuk cara mereka menggunakan bahasa.²⁸

Terdapat fenomena dalam penggunaan bahasa seperti kedwibahasaan atau disebut juga dengan bilingualisme. Seseorang dikatakan bilingual apabila mampu menggunakan dua bahasa atau mengetahui beberapa kata dari bahasa lain diluar bahasa ibunya.²⁹

Pembelajaran bahasa Inggris dan bahasa Indonesia kepada anak disebut pembelajaran bilingual. Pembelajaran bilingual adalah semacam mengkombinasikan dua bahasa. Pembelajaran bilingual ini umumnya kombinasi dari bahasa ibu dan bahasa lain selain ibu, contohnya menggunakan bahasa Inggris.³⁰

b. Manfaat Pembelajaran Dwi Bahasa

Pembelajaran dwi bahasa atau disebut juga dengan bilingual memiliki manfaat penting bagi siswa, antara lain:

1) Kemampuan Bahasa yang Kuat

²⁸ Endang Aristianti Gultom et al., “Analisis Kedwibahasaan terhadap Pembentukan Identitas Sosial Generasi Z,” *Dinamika Pembelajaran : Jurnal Pendidikan Dan Bahasa* 1, no. 4 (2024): 155–69, <https://doi.org/10.62383/dilan.v1i4.847>.

²⁹ Al Ashadi Alimin dan Eti Ramaniyar, *Sosiolinguistik Dalam Pengajaran Bahasa (Studi Kasus Pendekatan Dwi Bahasa di Sekolah Dasar Kelas Rendah)* (Pontianak: PT. Putra Pabayong Perkasa, 2020).

³⁰ Ria Astuti, “Penerapan Pembelajaran Bilingual (Dwi Bahasa) Di TK Inklusi (Studi Kasus TK Ababil Kota Pangkalpinang),” *Awlady : Jurnal Pendidikan Anak* 3, no. 2 (2017): 109, <https://doi.org/10.24235/awlady.v3i2.1540>.

Pembelajaran ini memungkinkan siswa menguasai dua bahasa secara mendalam, menjadikan mereka fasih dalam berbicara, mendengarkan, membaca dan menulis. Kemampuan ini memberikan keunggulan dalam komunikasi baik di lingkungan lokal maupun global.

2) Keterampilan Kognitif yang Meningkat

Pembelajaran dalam dua bahasa dapat meningkatkan keterampilan kognitif, termasuk pemecahan masalah, kreativitas dan pemikiran abstrak yang lebih baik. Hal ini juga memperdalam pemahaman konseptual dan memberikan perspektif lebih luas.

3) Kemampuan Beradaptasi yang Tinggi

Pembelajaran bilingual melatih siswa untuk beralih bahasa dan budaya dengan lancar. Mereka menjadi lebih nyaman berinteraksi dengan latar belakang budaya dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan baru.

4) Keterbukaan terhadap Budaya

Belajar dalam dua bahasa memperluas pemahaman tentang berbagai budaya dan nilai-nilai yang berbeda. Ini membangun toleransi dan penghargaan terhadap keanekaragaman, serta mempromosikan persaudaraan internasional.

5) Peluang Karir yang Luas

Dalam dunia yang saling terhubung, kemampuan berbicara dalam dua bahasa sangat dihargai. Peserta didik yang menguasai dua

bahasa memiliki peluang kerja yang lebih baik di Perusahaan multinasional dan organisasi internasional.

6) Peningkatan Kemampuan Metalinguistik

Pembelajaran bilingual membantu siswa memahami struktur bahasa lebih mendalam, termasuk perbedaan dan kesamaan antarbahasa. Ini juga meningkatkan keterampilan berpikir analitis dan memberikan dasar yang kuat untuk mempelajari bahasa lain di masa depan.³¹ Dengan manfaat-manfaat ini, pembelajaran dwi bahasa atau bilingual berperan penting dalam mempersiapkan siswa sekolah dasar untuk menghadapi tantangan di era globalisasi.

c. Prinsip-Prinsip Penerapan Konsep Dwi Bahasa

Dalam pembelajaran bilingual terdapat dua prinsip utama yang menjadi dasar pelaksanaannya, yaitu prinsip seimbang dan prinsip fungsional.

1) Prinsip seimbang (*balanced bilingualism*)

Prinsip seimbang (*balanced bilingualism*) menekankan agar kedua bahasa yang digunakan dalam proses belajar, seperti bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, dipelajari serta digunakan secara proporsional. Artinya, siswa didorong untuk memahami dan mengekspresikan ide dalam kedua bahasa dengan kemampuan yang relatif setara. Tujuan dari prinsip ini adalah agar peserta didik tidak hanya mampu berkomunikasi dalam satu bahasa, tetapi juga

³¹ Azzahra Qur'ani Putri, Aisyah Alifiah Muzakki, dan Nabila Gresita Aulyana Putri, "Implementasi Program Bilingual Bahasa Inggris Sejak Dini Untuk Mencetak Generasi Unggul Dalam Era Globalisasi," *Incrementapedia : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 2 (2023): 1–7, <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol5.no2.a7708>.

memiliki kompetensi akademik dan linguistik yang baik dalam kedua bahasa tersebut.

2) Prinsip fungsional (*functional bilingualism*)

Prinsip fungsional (*functional bilingualism*) lebih menekankan pada penggunaan bahasa sesuai dengan konteks dan fungsi komunikatifnya. Dalam penerapannya, bahasa Indonesia dapat digunakan untuk menjelaskan konsep yang lebih kompleks agar mudah dipahami siswa, sedangkan bahasa Inggris digunakan dalam situasi yang lebih komunikatif, seperti memperkenalkan istilah ilmiah, membaca teks, atau melakukan percakapan sehari-hari.³²

Kedua prinsip tersebut saling melengkapi dalam pelaksanaan pembelajaran bilingual. Dengan menerapkan prinsip seimbang dan fungsional, siswa dapat menguasai dua bahasa secara efektif. Hal ini juga mendukung terciptanya pembelajaran yang komunikatif, bermakna, dan berdaya guna.

d. Ketentuan Penerapan Dwi Bahasa

Ketentuan penerapan pendidikan dwi bahasa (*bilingual*) di sekolah dasar mencakup empat tahapan utama.³³

1) Tahap pengenalan

Untuk menumbuhkan minat dan sikap positif terhadap bahasa asing.

³² Fitna Amalia Mauryn et al., "Perancangan Sumber Daya (Guru, Siswa, Perlengkapan) untuk Pengajaran dan Pembelajaran Bilingual di Sekolah Dasar," *Journal of Learning and Teaching* 02, no. 3 (2025): 92–98.

³³ Zuhria Qonita et al., "Analisis Tahapan Pengajaran Bilingual Bagi Siswa Sekolah Dasar di Indonesia," *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* 2, no. 10 (2025): 373–76.

2) Tahap penguatan

Untuk menciptakan fokus pada struktur bahasa (pola kalimat, tata bahasa).

3) Tahap penerapan

Siswa berkomunikasi menggunakan kedua bahasa dan penggunaan strategi pembelajaran yang digunakan.

4) Tahap pematapan

Siswa mencapai kelancaran dalam penggunaan bahasa kedua.

Dengan demikian, ketentuan pelaksanaan pendidikan bilingual mencakup tahapan yang sistematis dari pengenalan hingga pematapan kemampuan bahasa siswa. Setiap tahap dirancang untuk mengembangkan keterampilan bahasa secara bertahap sesuai konteks pembelajaran. Ketentuan ini menjadi dasar penting dalam mewujudkan pembelajaran bilingual yang efektif di sekolah dasar.

e. Tantangan Pembelajaran Dwi Bahasa

Tantangan diartikan sebagai hal atau objek yang membangkitkan tekad seseorang untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengatasi masalah.

1) Pemilihan pendekatan dan waktu yang tepat.

Anak usia dini berada dalam masa perkembangan penting, sehingga diperlukan pemilihan metode dan waktu yang sesuai agar proses belajar bahasa kedua berjalan efektif.

2) Penolakan terhadap Bahasa Kedua.

Beberapa anak menunjukkan penolakan atau kurang tertarik menggunakan bahasa kedua karena tidak terbiasa atau merasa asing dengan bahasa tersebut.

3) Penguasaan Bahasa Campuran

Anak bilingual sering mencampur dua bahasa saat berbicara yang dapat menyebabkan keterlambatan bahasa, kebingungan dan kesulitan memahami konsep secara utuh.

4) Konsistensi Pengajaran Bahasa oleh Guru dan Orang Tua.

Ketidaksesuaian dalam cara mengajar antara guru dan orang tua bisa menghambat perkembangan bahasa anak. Oleh karena itu, penting untuk menyesuaikan metode dengan tahap berpikir anak agar pembelajaran lebih maksimal.³⁴

Dengan demikian, memahami berbagai tantangan dalam mendidik anak bilingual sangat penting bagi guru dan orang tua agar proses pembelajaran bahasa dapat berlangsung secara optimal. Upaya yang tepat dan konsistensi akan membantu anak mengembangkan kemampuan berbahasa ganda secara seimbang tanpa mengganggu perkembangan kognitif dan sosialnya.

f. Teori Perolehan Bahasa Kedua pada Anak

Pada ranah *linguistik*, pembahasan mengenai pemerolehan bahasa terus mengalami perkembangan. Teori-teori yang awalnya hanya

³⁴ Razik Insani et al., "Manfaat, Tantangan dan Strategi Pada Anak Bilingual di Sekolah Bilingual Indonesia," *Ukazh: Journal of Arabic Studies* 5, no. 2 (2024): 127–38, <https://doi.org/10.37274/ukazh.v5i2.949>.

dikembangkan untuk memahami bahasa pertama pada anak. Namun, teori-teori tersebut mulai diterapkan dalam memahami seseorang dalam memperoleh bahasa kedua. Terdapat berbagai teori yang menjelaskan perolehan bahasa kedua, yaitu:³⁵

1) Teori *Behaviorisme*

Bahasa dipelajari melalui kebiasaan yang dibentuk dari hubungan antara stimulus dan respons. Anak belajar bahasa dengan meniru, menerima penguatan dan membentuk kebiasaan secara bertahap.

2) Teori *Innateness (Nativisme)*

Teori ini menyatakan bahwa setiap manusia sejak lahir telah dibekali alat untuk memperoleh bahasa (*Language Acquisition Device/LAD*). Bahasa tidak harus diajarkan secara langsung karena sudah menjadi kemampuan bawaan.

3) Teori Akulturasi

Bahasa dianggap sebagai bagian dari budaya. Anak akan lebih mudah mempelajari bahasa kedua jika sudah terbiasa dengan norma, kebiasaan dan interaksi dalam lingkungan budaya bahasa tersebut.

4) Teori Akomodasi

Pemerolehan bahasa terjadi jika anak mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan yang menggunakan bahasa kedua, tidak terlalu terikat pada bahasa yang pertama dipelajari dan memiliki sikap positif terhadap penggunaan bahasa baru.

5) Teori Wacana (*Discourse Theory*)

³⁵ Baso Pallawagau dan Rasna Rasna, "Pemerolehan Bahasa Asing Sebagai Bahasa Kedua (Kajian Pemerolehan Bahasa Arab)," *Journal of Arabic Education and Linguistics* 2, no. 2 (2022): 64–76, <https://doi.org/10.24252/jael.v2i2.31151>.

Bahasa dipahami lewat keterlibatan langsung dalam kegiatan komunikasi. Anak belajar bahasa melalui pengalaman berinteraksi, dengan bantuan orang dewasa yang menyederhanakan bahasa agar lebih mudah dimengerti.

6) Teori Monitor

Bahasa diperoleh melalui proses alami, bukan sekedar latihan. Anak menggunakan semacam alat penyaring (monitor) untuk menyunting atau memperbaiki ucapannya. Faktor emosional dan motivasi juga sangat berpengaruh.

7) Teori Kompetensi Variabel

Anak menyimpan bentuk-bentuk bahasa dalam ingatan yang akan digunakan dalam komunikasi terencana dan tidak terencana. Bahasa berkembang melalui penggunaan dan latihan terus-menerus.

8) Teori Hipotesis Universal

Terdapat unsur universal dalam semua bahasa. Anak cenderung lebih mudah mempelajari struktur bahasa kedua yang mirip dengan bahasa yang sudah dikuasai sebelumnya. Struktur bahasa yang umum lebih cepat dikuasai.

9) Teori *Neurofungsional*

Bahasa berkaitan dengan kerja otak, khususnya area Broca dan Wernicke. Pemerolehan bahasa melibatkan kemampuan berpikir, memahami makna, nada suara serta koordinasi antara otak kiri dan kanan.

10) Teori Interbahasa

Saat mempelajari bahasa kedua, anak mengalami masa transisi dimana bahasa yang digunakan merupakan gabungan antara bahasa yang telah dikuasai dan bahasa yang sedang dipelajari. Ini adalah proses wajar menuju penguasaan yang lebih baik.

Berbagai teori di atas menunjukkan bahwa pemerolehan bahasa kedua merupakan proses yang kompleks dan dipengaruhi oleh banyak faktor, baik dari dalam diri individu maupun lingkungan sekitarnya. Pemahaman terhadap teori-teori ini menjadi dasar penting dalam merancang strategi pembelajaran bahasa yang tepat, khususnya bagi anak-anak yang sedang dalam tahap perkembangan bahasa secara aktif.

5. Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar

a. Pengertian IPAS di Sekolah Dasar

Pada jenjang pendidikan dasar di Indonesia, penerapan Kurikulum Merdeka menghadirkan pembaruan melalui penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi satu kesatuan pembelajaran terpadu sebagai upaya inovatif dalam meningkatkan relevansi dan efektivitas proses belajar.³⁶ Bidang kajian IPAS mencakup berbagai karakteristik, fenomena, serta interaksi antara komponen biotik dan abiotik di alam semesta yang dikaitkan dengan kehidupan manusia, baik sebagai

³⁶ Taqwa Nur Ibad et al., "Kurikulum dan Pendidikan: Kajian Konseptual Pembelajaran Science di Madrasah Ibtidaiyah Indonesia dan Sekolah Dasar Negara Maju," *Ar-Riyah: Jurnal Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2023): 163–85, <https://doi.org/10.29240/jpd.v7i2.8674>.

individu maupun sebagai makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungan dan berbagai permasalahannya.³⁷

Dengan adanya integrasi ini, siswa diharapkan mampu memahami keterkaitan antara ilmu alam dan kehidupan sosial secara utuh. Pembelajaran IPAS juga membantu menumbuhkan rasa ingin tahu dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Melalui pendekatan ini, pendidikan dasar menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik.

b. Ruang Lingkup IPAS

Ruang lingkup IPAS mencakup hal-hal berikut:³⁸

1) Makhluk hidup dan benda mati di alam semesta

Mencakup pengenalan komponen biotik dan abiotik beserta ciri-cirinya.

2) Interaksi antara komponen biotik dan abiotik

Menekankan hubungan timbal balik antar unsur alam dan lingkungan.

3) Kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial

Mempelajari bagaimana manusia berinteraksi dengan sesama dan lingkungannya.

4) Permasalahan lingkungan dan sosial

³⁷ Siti Keysa Ikrimah, Indah Wardatussa, dan Chrisnaji Banindra Yudha, "Analisis Proses Pembelajaran IPAS Melalui Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas V di SDIT Ar-Rissalah," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2025).

³⁸ Ibad et al., "Kurikulum dan Pendidikan: Kajian Konseptual Pembelajaran Science di Madrasah Ibtidaiyah Indonesia dan Sekolah Dasar Negara Maju."

Mendorong siswa untuk memahami dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan alam dan sosial.

Dengan memahami ruang lingkup tersebut, peserta didik dapat melihat keterkaitan antara alam dan kehidupan sosial secara menyeluruh. Pembelajaran IPAS membantu siswa berpikir kritis terhadap fenomena di sekitarnya. Melalui hal ini, siswa diharapkan tumbuh menjadi individu yang peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan serta masyarakat.

c. Pentingnya Pengintegrasian Bahasa dalam Pembelajaran IPAS

Integrasi antara pembelajaran IPAS dan bahasa terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konten IPAS, memperluas kosakata, serta mendukung keterampilan berbahasa secara efektif. Oleh karena itu, guru perlu menyediakan sumber belajar yang terintegrasi untuk membantu siswa memahami istilah ilmiah yang kompleks.³⁹ Pengintegrasian bahasa terutama bahasa Inggris ke pembelajaran IPAS sangat penting, karena bahasa Inggris menjadi kunci utama untuk mengakses literatur ilmiah global, menjalin kolaborasi internasional dan berpartisipasi dalam komunitas sains dunia.⁴⁰

Namun, kendala yang ditemukan jika seluruh perangkat pembelajaran IPAS disusun dalam bahasa Inggris, sementara kemampuan siswa dalam memahami bahasa Inggris sangat bervariasi. Siswa akan kesulitan jika

³⁹ Sonya Sinyanyuri et al., "Literasi Sains dan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM): Integrasi Bahasa dalam Pendidikan Sains," *Jurnal Basicedu* 6, no. 1 (2022): 1331–40, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2286>.

⁴⁰ Zaitun Qamariah dan Hadma Yuliani, "Language and Science: The Importance of English Language Learning for Students of the Physics Education Study Program," *Sintaksis: Publikasi Para ahli Bahasa dan Sastra Inggris* 2, no. 3 (2024): 01–11, <https://doi.org/10.61132/sintaksis.v2i3.461>.

buku siswa disajikan sepenuhnya dalam bahasa Inggris.⁴¹ Hal ini menunjukkan perlu adanya adaptasi materi atau penggunaan pendekatan bilingual untuk menjembatani perbedaan kemampuan bahasa antar siswa.

6. Prosedur Pengembangan 4D (Thiagarajan)

Salah satu model pengembangan yang banyak diterapkan adalah model Thiagarajan atau *Four-D Models*. Model 4D dipilih karena memiliki langkah-langkah yang sistematis serta sesuai digunakan dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran.⁴² Model 4D memiliki empat tahap, yaitu:⁴³

a. *Define* (Pendefinisian)

- 1) Analisis awal, yaitu mengidentifikasi masalah dasar yang perlu dikembangkan.
- 2) Analisis peserta didik, yaitu menggali karakteristik siswa, latar belakang, motivasi dan pengetahuan awal.
- 3) Analisis konsep, yaitu memetakan konsep-konsep yang akan diajarkan.
- 4) Perumusan tujuan instruksional, yaitu merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis konsep dan analisis tugas.

b. *Design* (Perancangan)

⁴¹ Suci Ferdiana, Rinie Pratiwi Puspitasari, dan Widowati Budjiastuti, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu Berbahasa Inggris Tipe Integrated Dengan Tema Mengamati Jasad Renik Dalam Setetes Air Untuk Kelas VII SMP" 2, no. 1 (2013): 31–34.

⁴² Budi Halomoan Siregar et al., *Teori dan Praktis Multimedia Pembelajaran Interaktif* (Medan: UMSU PRESS, 2022).

⁴³ Andri Wicaksono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Penerbit Garudhawaca, 2022).

- 1) Menyusun tes acuan berdasarkan tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan.
 - 2) Pemilihan media yang akan digunakan sesuai dengan materi, karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran.
 - 3) Pemilihan format, seperti format teks, modul, media multimedia dan sebagainya.
 - 4) Rancangan awal, yaitu membuat *darft* awal perangkat pembelajaran.
- c. *Develop* (Pengembangan)
- 1) Penilaian ahli
 - 2) Uji coba pengembangan
- d. *Disseminate* (Penyebaran)
- 1) Menyelesaikan versi final dari produk pembelajaran.
 - 2) Menyebarkan produk dan adopsi produk kepada pengguna (guru/Lembaga).

Melalui keempat tahap tersebut, model 4D mampu menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan layak digunakan. Prosesnya yang sistematis membantu peneliti mengembangkan produk secara terarah. Dengan demikian, model 4D menjadi salah satu pilihan yang efektif dalam penelitian pengembangan.

B. Kajian studi yang relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Maria Klarita Mutiara Wini, Dek Ngurah Laba Laksana dan Ermelinda Yosefa Awe (2020) mengembangkan “Bahan Ajar Multilingual Berbasis Konten Dan

Budaya Lokal Etnis Ngada Pada Tema “Diriku” Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar”. Bahan ajar ini menggunakan dua bahasa, yaitu Bahasa Indonesia dan bahasa daerah Bajawa dan dikembangkan menggunakan model ADDIE. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa kualitas produk dari sisi ahli materi mendapatkan skor rata-rata 4,2 (sangat baik), ahli bahasa Indonesia 4,8 (sangat baik), ahli bahasa daerah 3,7 (baik) dan ahli desain 3,9 (baik). Penelitian ini membuktikan bahwa bahan ajar multilingual berbasis budaya lokal layak digunakan dalam proses pembelajaran karena mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi serta memperkuat identitas budaya lokal.⁴⁴

2. Penelitian oleh Arif Bulan dan Hasan (2020) mengembangkan “Buku Dongeng Dua Bahasa (Bahasa Indonesia Dan Bahasa Mbojo) sebagai bahan ajar Bahasa Indonesia untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SDN 26 Dompu”. Penelitian ini menggunakan model R&D berbasis ADDIE dan hasilnya menunjukkan buku Dongeng yang dikembangkan layak digunakan dengan validasi dari ahli media dan materi. Buku ini terbukti efektif meningkatkan prestasi belajar siswa, ditunjukkan dengan hasil post-test siswa yang mampu melewati nilai KKM sekolah. Selain mendukung pencapaian akademik, bahan ajar ini

⁴⁴ Maria Klarita Mutiara Wini, Dek Ngurah Laba Laksana, dan Ermelinda Yosefa Awe, “Pengembangan Bahan Ajar Multilingual Berbasis Konten Dan Konteks Budaya Lokal Etnis Ngada Pada Tema Diriku Untuk Siswa Kelas I Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 1, no. 2 (2020): 73–80, <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i2.297>.

juga berperan penting dalam pelestarian dongeng daerah yang mulai ditinggalkan serta mendorong kecintaan siswa terhadap budaya lokal.⁴⁵

3. Penelitian oleh Yulia Romadiastri dan Riska Ayu Ardani (2023) melakukan “Pengembangan Bahan Ajar Bilingual Pada Mata Kuliah Pengantar Dasar Matematika Dengan Pendekatan *Unity Of Sciences (Uos)* Dan *Local Wisdom*”. Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa UIN Walisongo dan menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut memiliki validitas dengan skor rata-rata 4,12% (kategori valid), kepraktisan 82,14% (praktis) dan efektivitas yang dibuktikan melalui peningkatan pemahaman konsep mahasiswa sebesar 30,26% (n-gain 0,304). Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar bilingual tidak hanya mampu menyampaikan konten akademik, tetapi juga memperkaya nilai-nilai lokal dan spiritual dalam proses belajar.⁴⁶
4. Penelitian oleh Tutik Haryani dan Yulia Yustha (2021) mengembangkan “Kamus Bergambar Anak Dwibahasa (Bahasa Dayak Ma’anyan-Inggris) yang digunakan dalam pembelajaran muatan lokal di beberapa TK di Kabupaten Barito Timur”. Dengan pendekatan R&D, kamus ini divalidasi oleh ahli media dan materi yang masing-masing memberikan skor 4 (kategori baik dan layak). Media ini bertujuan melestarikan bahasa daerah yang terancam punah sekaligus memperkenalkan Bahasa Inggris sejak dini kepada anak-anak. Kamus

⁴⁵ Arif Bulan dan Hasan, “Pengembangan Buku Dongeng Suku Mbojo dalam Dua Bahasa sebagai Bahan Ajar Bahasa Indonesia untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa,” *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2020): 699–708, <http://jiip.stkipyapisdompou.ac.id>.

⁴⁶ Yulia Romadiastri dan Riska Ayu Ardani, “Pengembangan Bahan Ajar Bilingual Pengantar Dasar Matematika Berbasis Unity of Sciences dan Local Wisdom,” *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education* 5, no. 2 (2023): 83–92, <https://doi.org/10.21580/square.2023.5.2.20786>.

ini terbukti menarik, mudah dipahami, serta efektif sebagai alat bantu visual dalam mengenalkan kosakata lokal dan asing secara bersamaan.⁴⁷

5. Penelitian oleh Ermina Sari, Syahdan, Raudhah Awal dan Martala Sari (2021) menghasilkan “Lembar Kerja Siswa (LKS) Bilingual Berbasis *Project Based Learning* (Pjbl) Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Digunakan Di MAN 4 Muara Fajar Pekanbaru”. LKS ini memuat materi dalam Bahasa Indonesia dan Inggris secara berdampingan serta dirancang agar siswa dapat belajar mandiri dan melakukan pengamatan proyek secara langsung. Hasil uji kelayakan dari ahli materi, bahasa dan desain menunjukkan bahwa LKS ini memenuhi standar kualitas dan layak digunakan dalam pembelajaran IPA, serta membantu siswa mengaitkan materi sains dengan kehidupan nyata. Penelitian ini memperkuat gagasan bahwa pendekatan bilingual dalam LKS mampu mengembangkan dua kompetensi utama sekaligus yaitu penguasaan konsep sains dan kemampuan bahasa asing.⁴⁸
6. Penelitian oleh I Ketut Suma Adi Putra, Ni Wayan Rati dan Dewa Gede Firstia Wirabrata (2024) mengembangkan “Video Pembelajaran Dwi Bahasa Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Topik “Cahaya Dan Sifatnya” Dalam Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD”. Media ini menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Bali serta

⁴⁷ Tutik Haryani dan Yulia Yustha, “Pengembangan Kamus Bergambar Anak Dwibahasa (Dayak Ma’anyan-Inggris) Dalam Pembelajaran Muatan Lokal: Development of a Bilingual Children’s Picture Dictionary (Dayak Ma’anyan-English) in Local Content Learning,” *Anterior Jurnal* 20, no. 2 (2021): 141–52.

⁴⁸ Ermina Sari et al., “Prototipe Lembar Kerja Siswa Bilingual Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA,” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 5, no. 3 (2021): 10178–87.

dikembangkan dengan model ADDIE. Hasil validasi menunjukkan indeks validitas sebesar 0,95 (sangat tinggi) dan tanggapan guru terhadap media ini mencapai 95% (sangat baik). Uji-t juga membuktikan adanya peningkatan motivasi belajar yang signifikan setelah menggunakan media tersebut dibandingkan sebelumnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa media berbasis teknologi yang mengintegrasikan bahasa lokal dan nasional dapat secara efektif meningkatkan keterlibatan dan semangat belajar siswa.⁴⁹

C. Kerangka pikir

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar memerlukan bahan ajar yang mampu membantu siswa memahami konsep secara jelas serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam kegiatan belajar. Bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan pra-survei yang dilakukan di SDIT Annawawi Kota Metro, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPAS. Permasalahan tersebut antara lain belum tersedianya bahan ajar IPAS yang menggunakan dua bahasa (Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris), penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran yang masih terbatas, serta kemampuan bilingual siswa yang masih rendah dalam memahami materi pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan

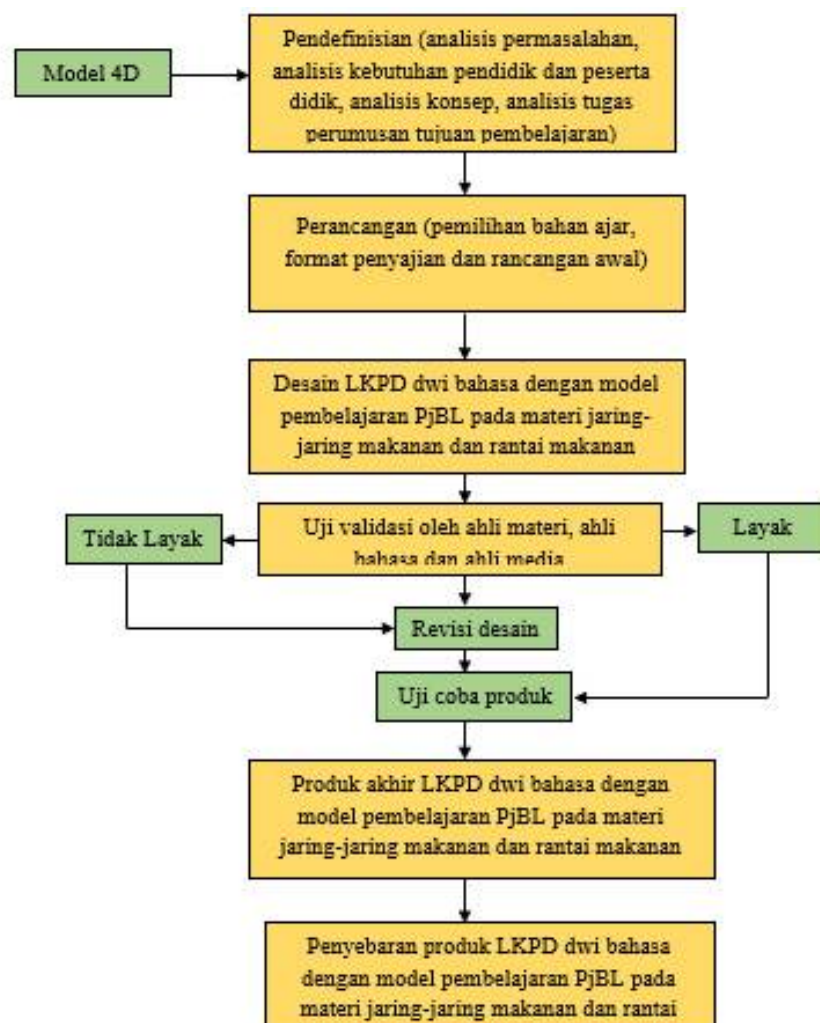
⁴⁹ I Ketut Suma Adi Putra, Ni Wayan Rati, dan Dewa Gede Firstia Wirabrata, "Video Pembelajaran Dwi Bahasa untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Muatan IPAS Pokok Bahasan Cahaya di Sekolah Dasar," *Journal of Education Action Research* 8, no. 1 (2024): 160–68, <https://doi.org/10.23887/jear.v8i1.77537>.

pembelajaran menjadi kurang variatif dan siswa kurang aktif dalam proses belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran IPAS sekaligus membantu siswa mengenal penggunaan bahasa Inggris dalam konteks pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dwi bahasa yang memadukan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dalam penyajian materi maupun aktivitas pembelajaran.

Pengembangan LKPD dwi bahasa diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep IPAS dengan lebih mudah, meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, serta menumbuhkan kemampuan bilingual siswa secara bertahap. Dengan demikian, pengembangan LKPD dwi bahasa dapat menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Alur pemikiran tersebut selanjutnya digambarkan dalam bentuk bagan kerangka berpikir pada Gambar 2.1.

Kerangka Berpikir Peneliti Di Atas Digambarkan Pada Gambar 2.1 sebagai berikut:



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* atau R&D (Penelitian pengembangan). *Research and Development* (R&D) adalah proses yang dilakukan untuk mengembangkan produk baru maupun menyempurnakan produk yang telah ada.⁵⁰ R&D memiliki peran penting dalam menunjang kualitas proses pembelajaran, berikut manfaatnya.⁵¹

1. Mengembangkan model, pendekatan dan metode pembelajaran inovatif.
2. Meningkatkan mutu bahan ajar dan media pembelajaran.
3. Membangun kompetensi guru yang unggul dengan memberi peluang guru dalam berkontribusi aktif dalam mengembangkan pendekatan dan metode pembelajaran.
4. Meningkatkan efektivitas program pendidikan.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan LKPD dwi bahasa pada materi jaring-jaring makanan dan rantai makanan dilakukan dengan menggunakan model 4D yang merujuk pada pengembangan instruksional oleh Thiagarajan. Model

⁵⁰ Loso Judijanto dan Dkk, *Metodologi Research And Development (Teori dan Penerapan Metodologi RnD)* (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024).

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

pengembangan 4D memiliki 4 tahap pengembangan, yaitu *Define, Design, Development and Disseminate*.⁵² Berikut ini 4 tahap model 4D:

1. *Define*

Tahap *define* adalah proses awal dalam pengembangan pembelajaran yang bertujuan untuk merumuskan serta menentukan berbagai persyaratan yang diperlukan. Penentuan kebutuhan ini disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan belajar peserta didik. Tahap *define* terdiri atas lima langkah utama, yaitu sebagai berikut:⁵³

a. Analisis Awal-Akhir

Pada tahap ini peneliti mencari informasi mengenai situasi pembelajaran dengan melakukan analisis masalah menggunakan teknik wawancara bersama guru kelas untuk menggali hambatan yang muncul, serta melakukan analisis kebutuhan dengan teknik penyebaran angket guna mengetahui kebutuhan terhadap bahan ajar yang relevan di SDIT Annawawi Metro.

b. Analisis Peserta Didik

Pada tahap ini, peneliti menganalisis karakteristik peserta didik kelas V SDIT Annawawi Metro untuk memastikan bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mereka. Analisis mencakup usia, kemampuan kognitif, latar belakang bahasa serta minat belajar.

⁵² Kiki Pratama Rajagukguk et al., "Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Model 4D Pada Guru Sekolah Dasar," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)* 2, no. 1 (2021): 14–22.

⁵³ Khaerul Fajri dan Taufiqurrahman Taufiqurrahman, "Pengembangan Buku Ajar Menggunakan Model 4D dalam Peningkatan Keberhasilan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia* 2, no. 1 (2017): 1–15, <https://doi.org/10.35316/jpii.v2i1.56>.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi konsep pokok materi yang diajarkan, serta menyusun submateri berdasarkan capaian pembelajaran sebagai panduan menyusun bahan ajar dwi bahasa.

d. Analisis Tugas

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi tugas-tugas yang diberikan guru kepada peserta didik yang bertujuan untuk menghasilkan gambaran tugas yang diperlukan dalam pembelajaran IPAS dengan menyesuaikan capaian pembelajaran. Sehingga, diharapkan siswa dapat menguasai tugas yang diberikan.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran ini dilakukan dengan menggabungkan hasil dari analisis konsep dan analisis tugas menjadi tujuan yang khusus untuk mengembangkan bahan ajar dwi bahasa.

2. Design

Tahap *design* atau perancangan berperan dalam menentukan bentuk rancangan pembelajaran yang akan digunakan. Pada tahap ini, dilakukan berbagai tahapan sebagai berikut:⁵⁴

a. Pemilihan Bahan Ajar

Tahap ini peneliti menentukan bahan ajar untuk mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran IPAS menggunakan dwi

⁵⁴ Zamsiswaya, Sawaluddin, dan Bahosin Sihombing, "Model Pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dalam Pembelajaran Pendidikan Islam," *Journal of Islamic Education El Madani* 4, no. 1 (2024): 11–19, <https://doi.org/10.55438/jiee.v4i1.135>.

bahasa. Bahan ajar yang dikembangkan yaitu LKPD dwi bahasa pada materi jaring-jaring makanan dan rantai makanan.

b. Penentuan Format Penyajian

Pada tahap ini peneliti memilih format untuk mendesain LKPD yang terdiri dari desain layout, gambar dan tulisan yang menarik.

c. Rancangan Awal

Tahap ini menghasilkan rancangan awal berdasarkan tahap analisis sebelumnya, yaitu LKPD dwi bahasa pada materi jaring-jaring makanan dan rantai makanan sebelum melakukan validasi ahli dan uji coba produk.

3. *Development*

Tahap *development* atau pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk akhir dari perangkat pembelajaran yang telah disusun. Produk ini diperoleh setelah melalui revisi berdasarkan saran dari para ahli atau praktisi.⁵⁵

a. Validasi

Kegiatan validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berdasarkan kriteria yang ditentukan. Kelayakan bahan ajar diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Catatan dan saran yang diberikan validator digunakan sebagai pedoman perbaikan bahan ajar yang dikembangkan.

⁵⁵ I Dewa Gede Putra Wirayasa, I Putu Darmayasa, dan I Made Satyawan, "Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif Model 4D Pada Materi Sepak Bola Berdasarkan Kurikulum 2013," *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Undiksha* 8, no. 3 (2021): 81–88, <https://doi.org/10.23887/jjp.v8i3.33760>.

b. Revisi Produk

Berdasarkan hasil dari validasi para ahli dapat diketahui kekurangan bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dilakukan perbaikan bahan ajar agar menjadi produk yang lebih baik.

c. Uji Coba Produk

Tahap ini produk akan di uji cobakan kepada siswa kelas 5 SDIT Annawawi Metro. Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan LKPD dwi bahasa dalam proses pembelajaran IPAS. Pada tahap ini, LKPD yang telah dikembangkan digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Kegiatan uji coba diawali dengan guru memberikan penjelasan mengenai materi pembelajaran kepada siswa dengan menggunakan LKPD yang telah dikembangkan. Siswa kemudian diminta untuk membaca dan memperhatikan materi yang terdapat pada LKPD.

Setelah siswa mendengarkan penjelasan materi, siswa mengerjakan latihan soal yang terdapat pada LKPD untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari. Dalam LKPD tersebut juga terdapat kosakata baru yang disajikan dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, sehingga siswa dapat mengenal dan memahami kosakata tersebut melalui kegiatan pembelajaran. Setelah kegiatan pembelajaran dan latihan selesai, siswa diminta untuk membuat proyek sederhana yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari. Kegiatan proyek ini bertujuan untuk membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam serta memberikan

kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama pembelajaran.

4. *Disseminate*

Tahap ini merupakan proses penyebaran produk atau model yang telah dikembangkan kepada individu, kelompok atau dalam lingkup sistem yang lebih luas.⁵⁶ Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dwi bahasa akan disebarakan ke sekolah yang diteliti yaitu SDIT Annawawi Metro.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Pengembangan LKPD dwi bahasa dapat dikatakan layak dan praktis setelah melalui tahap uji coba. Penelitian ini menggunakan desain uji coba yang melibatkan validator ahli media, materi dan bahasa untuk menilai kelayakan bahan ajar. Hasil validasi dari para ahli ini dianalisis dan digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi produk.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji coba lapangan di SDIT Annawawi Metro. Uji coba ini dilakukan kepada siswa kelas V dengan mempelajari materi jaring-jaring makanan dan rantai makanan. Siswa diminta memberikan penilaian mereka terhadap LKPD dwi bahasa yang telah dikembangkan, dengan mengisi angket respon. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketertarikan, pemahaman dan kemudahan penggunaan bahan ajar. Hasil dari angket digunakan sebagai indikator untuk menilai kepraktisan bahan ajar tersebut dalam mendukung proses pembelajaran.

⁵⁶ Marinu Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–30, <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan bahan ajar dwi bahasa adalah 27 siswa kelas V SDIT Annawawi Metro pada materi pembelajaran mengenai jaring-jaring makanan dan rantai makanan.

D. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Angket

Peneliti menggunakan angket berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli bahasa serta angket respon siswa. Angket validasi ahli materi, media dan bahasa digunakan sebagai instrument penilaian terhadap kualitas bahan ajar yang dikembangkan untuk memperoleh data mengenai kelayakan isi, tampilan dan penyajian produk. Sementara itu, angket respon siswa digunakan untuk mengetahui kepraktisan LKPD dwi bahasa pada materi jaring-jaring makanan dan rantai makanan. Angket ini diberikan setelah siswa kelas V SDIT Annawawi Metro selesai menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

b. Wawancara

Selain menggunakan angket, peneliti juga melakukan wawancara untuk memperoleh data kualitatif yang lebih mendalam mengenai kebutuhan dan pelaksanaan pembelajaran IPAS di SDIT Annawawi Metro. Wawancara dilakukan kepada guru kelas V yang berperan langsung dalam proses pembelajaran IPAS. Tujuan wawancara ini adalah untuk menggali informasi mengenai kendala

yang dihadapi guru dalam menyediakan bahan ajar, pandangan guru terhadap penggunaan bahasa Inggris dalam pembelajaran IPAS, serta harapan terhadap pengembangan LKPD dwi bahasa yang akan dikembangkan. Data dari hasil wawancara digunakan sebagai dasar dalam tahap analisis kebutuhan dan perumusan desain produk agar bahan ajar yang dihasilkan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi surat izin penelitian, pedoman wawancara, lembar angket validasi dan respon siswa, serta pengambilan gambar atau foto selama proses uji coba produk di kelas V SDIT Annawawi Metro. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti dan data pendukung dalam seitan tahapan penelitian.

Pada saat uji coba LKPD dwi bahasa, peneliti akan mengumpulkan data mengenai respon dan kondisi siswa selama proses pembelajaran, termasuk saat memahami materi jaring-jaring makanan dan rantai makanan dan menyelesaikan tugas atau aktivitas yang terdapat dalam bahan ajar. Observasi ini dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana siswa berinteraksi dengan bahan ajar, serta untuk memperoleh informasi tambahan mengenai kepraktisan dan efektivitas media pembelajaranyang dikembangkan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data yang relevan dengan tujuan penelitian.⁵⁷ Instrumen penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Instrumen Penilaian

No	Data	Sumber Data	Instrumen Penelitian
1.	Validasi ahli	Ahli media	Lembar validasi ahli media
2.	Validasi ahli	Ahli materi	Lembar validasi ahli materi
3.	Validasi ahli	Ahli bahasa	Lembar validasi ahli bahasa
4.	Respon guru terhadap LKPD dwi bahasa yang dikembangkan	Guru kelas	Lembar angket respon guru kelas
5.	Respon siswa terhadap LKPD dwi bahasa yang dikembangkan	Siswa kelas 5	Lembar angket respon siswa

a. Instrumen Validasi Ahli

Instrumen validasi ahli adalah alat ukur yang digunakan oleh ahli untuk menguji sejauh mana bahan ajar layak digunakan.⁵⁸ Dalam penelitian ini proses validasi dilakukan oleh 3 validator yaitu ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Peneliti membuat lembar validasi menggunakan kriteria penilaian skala likert dari 1 sampai 4.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

⁵⁷ Askar Nur dan Fakhira Yaumil Utami, "Proses dan Langkah Penelitian Antropologi: Sebuah Literature Review," *Ad-Dariyah: Jurnal Dialektika, Sosial dan Budaya* 3, no. 1 (2022): 44–68, <https://doi.org/10.55623/ad.v3i1.109>.

⁵⁸ Yudi Hari Rayanto, Supriyono, dan Suwadi, *Instrumen Penelitian Penilaian Bahan Ajar* (Pasuruan: AQILIAN PUBLIKA, 2023).

No	Aspek	Indikator	Instrumen
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran IPAS kelas V.	1
		Ketepatan konsep materi dengan karakteristik siswa SD	2
		Keterpaduan antara bahasa Indonesia dan Inggris dalam konteks materi IPAS	3
2.	Kelayakan Penyajian	Keterkaitan kegiatan LKPD dengan model Project Based Learning (PjBL).	4
		Keterpaduan antara tujuan, kegiatan, dan penilaian dalam LKPD.	5,6
		Kesesuaian contoh dan latihan dengan kehidupan sehari-hari siswa.	7,8
3.	Kelayakan Pembelajaran	Mendorong keterlibatan aktif siswa	9
		Menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif.	10

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Instrumen
1.	Teknis	Tata letak LKPD rapi, terstruktur dan memudahkan pemahaman isi.	1
		Jenis dan ukuran huruf LKPD mudah dibaca serta sesuai untuk pembelajaran	2
		Ilustrasi atau gambar jelas, relevan dan memperkuat isi materi.	3
		Penggunaan warna pada LKPD mendukung kenyamanan.	4
		LKPD disajikan dengan format, simbol yang konsisten.	5
2.	Kualitas	Teks dan gambar pada LKPD seimbang serta saling melengkapi.	6
		Penyajian LKPD menunjukkan alur yang runtut.	7,8
		Tampilan LKPD sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.	9,10

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	Instrumen
1.	Kejelasan bahasa	Bahasa Indonesia mudah dipahami siswa SD.	1,2

		Bahasa Inggris disesuaikan dengan tingkat pemahaman dasar (basic vocabulary).	3
2.	Kesesuaian dwi bahasa	Terjemahan antar bahasa setara makna dan konteksnya.	4
		Tidak terdapat kesalahan gramatikal dalam kedua bahasa.	5
		Konsistensi penggunaan istilah ilmiah dalam dua bahasa.	6
3.	Kebakuan bahasa	Bahasa Indonesia sesuai dengan kaidah EYD.	7,8
		Bahasa Inggris sesuai dengan tata bahasa (grammar) yang benar.	9,10

b. Instrumen Angket Respon Guru dan Siswa

Angket respon diberikan kepada guru dan siswa setelah dilakukan uji coba LKPD dwi bahasa untuk memperoleh tanggapan guru dan siswa terhadap penggunaan LKPD tersebut. Angket ini memuat pernyataan-pernyataan terkait pengalaman guru dan siswa menggunakan LKPD dwi bahasa, yang dinilai dengan skala Guttman. Sebelum menyusun angket respon guru dan siswa, terlebih dahulu disusun kisi-kisi instrument sebagai acuan dalam merancang butir pernyataan.

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian pada Angket Respon Guru dan Siswa

Skala	Kategori
1	Ya
0	Tidak

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator	Instrumen
1.	Kesesuaian materi	LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS kelas V.	1
		Materi sesuai karakteristik siswa.	2
2.	Penyajian LKPD	LKPD mudah dipahami guru dan siswa.	3

		Petunjuk penggunaan jelas.	4
		Tampilan LKPD menarik dan membantu proses belajar.	5
3.	Kesesuaian dengan pembelajaran	LKPD mendukung proses pembelajaran di kelas.	6
		LKPD sesuai dengan model PjBL.	7
4.	Efektivitas penggunaan	LKPD mendorong keaktifan siswa.	8
		LKPD membantu siswa memahami materi.	9
		LKPD mudah digunakan dalam pembelajaran.	10

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	Instrumen
1.	Tampilan LKPD	LKPD menarik dan berwarna.	1
		Gambar membantu memahami materi.	2
2.	Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	3
		Kalimat sederhana dan jelas.	4
		Penyajian dua bahasa memudahkan belajar.	5
3.	Pemahaman materi	Materi LKPD mudah dipahami.	6
		LKPD membantu memahami materi jaring-jaring makanan dan rantai makanan.	7
4.	Efektivitas penggunaan	LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan.	8
		LKPD meningkatkan keaktifan dalam mengerjakan tugas.	9
		Soal latihan mudah dipahami.	10

E. Teknik Analisis Data

Setelah memperoleh hasil validasi dari tiga ahli, tanggapan guru serta uji coba pada kelompok kecil, peneliti kemudian melakukan pengolahan data. Penelitian ini menghasilkan dua jenis data, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa saran dan masukan dari validator, guru serta peserta didik,

sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi dan angket terhadap produk yang dikembangkan, kemudian dianalisis menggunakan skala likert. Data yang diperoleh berkaitan dengan tingkat kelayakan produk yang dikembangkan.

1. Analisis Kelayakan Media

Angket yang di dapat dari angket validasi ahli materi, media, dan bahasa terhadap kelayakan bahan ajar dwibahasa dianalisis menggunakan uji deskriptif persentase. Adapun rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut.

$$AP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

AP = Angka Presentase

Skor Aktual = Skor yang diberikan validator

Skor Ideal = Skor maksimal hasil kali antara jumlah item dengan skor maksimal masing-masing item.

Setelah diperoleh presentase kelayakan, data tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tertentu.

Untuk menentukan jarak interval (i), digunakan rumus sebagai berikut:⁵⁹

$$\text{Interval Kelas (i)} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Banyak kelas}}$$

⁵⁹ Muhammad Tanzil Aziz Rahimallah et al., *Dasar-Dasar Statistik Sosial* (Kendari: CV. Literasi Indonesia, 2022).

Dengan rumus tersebut, dapat disusun tingkatan kategori hasil penilaian dengan skala presentase 100% sebagai berikut.

$$\text{Skor tertinggi} = 100\%$$

$$\text{Skor terendah} = 0\%$$

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas (i)} &= \frac{100\% - 0\%}{4} \\ &= 25\% \end{aligned}$$

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup Layak
0% - 25%	Kurang Layak

2. Analisis Respon Guru dan Siswa

Hasil penilaian yang diperoleh melalui angket guru kelas dan siswa terhadap LKPD dwibahasa dianalisis dengan teknik deskriptif presentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase skor adalah sebagai berikut:

$$AP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

AP = Angka Presentase

Skor Aktual = Skor yang diberikan oleh responden

Skor Ideal = Skor maksimal dari tes yang

digunakan

Setelah diperoleh presentase kelayakan, data tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tertentu. Untuk menentukan jarak interval (i), digunakan rumus sebagai berikut:⁶⁰

$$\text{Interval Kelas (i)} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Banyak kelas}}$$

Dengan rumus tersebut, dapat disusun tingkatan kategori hasil penilaian dengan skala presentase 100% sebagai berikut.

Skor tertinggi = 100%

Skor terendah = 0%

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas (i)} &= \frac{100\% - 0\%}{4} \\ &= 25\% \end{aligned}$$

Tabel 3.9 Kriteria Penilaian

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup Layak
0% - 25%	Kurang Layak

⁶⁰ Rahimallah et al.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) dwi bahasa untuk siswa sekolah dasar kelas V pada mata pelajaran IPAS materi rantai makanan dan jarring-jaring makanan. Adapun model pengembangan yang digunakan yaitu model 4D (*Define, Design, Development dan Disseminate*). Hasil pengembangan produk awal ini didapatkan setelah melakukan empat tahapan 4D yaitu sebagai berikut:

1. *Define* (Pendefinisian)

Tahap *Define* digunakan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan memperhatikan dan menyesuaikan kebutuhan pembelajaran peserta didik. Tahap *Define* terdiri dari lima langkah pokok yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis Awal-Akhir (*Front-End Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan dengan tujuan menemukan dan menetapkan masalah besar yang dihadapi dalam pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas V di SD IT An Nawawi Metro untuk mengetahui keberadaan media

pembelajaran dan kebutuhan media pembelajaran yang ada di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti memperoleh informasi bahwa dalam menyampaikan materi pelajaran IPAS berpedoman pada buku paket dan belum menggunakan variasi media pembelajaran. Permasalahan yang ditemui oleh guru kelas pada saat pembelajaran IPAS ialah peserta didik juga kurang minat dan tidak fokus dalam proses pembelajaran. Maka dari itu perlu adanya pengembangan media pembelajaran IPAS untuk meningkatkan minat peserta didik dalam pembelajaran.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Tahap analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan penyebaran angket analisis kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan, peneliti memperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta didik kelas V di SD IT An Nawawi tidak menyukai pelajaran IPAS dikarenakan pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku teks atau buku paket sebagai satu-satunya sumber belajar, dengan tampilan yang kurang menarik dan minim variasi media. Peserta didik mengharapkan adanya media pembelajaran yang lebih menarik, dilengkapi dengan gambar, warna dan aktivitas yang variatif. Selain itu siswa tertarik dengan penggunaan dua bahasa, Bahasa Indonesia membantu siswa

memahami materi, sedangkan bahasa Inggris memberikan pengalaman baru tanpa membuat siswa merasa kesulitan.

Berdasarkan informasi di atas, maka peneliti mengembangkan LKPD dwi bahasa yang terdiri dari perpaduan teks, gambar, dan dilengkapi dengan warna yang menarik serta dilengkapi dengan aktivitas proyek. Sehingga dapat meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep diperlukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan disampaikan. Pada penelitian ini dilakukan analisis konsep pada materi harmoni dalam ekosistem yang dipilih oleh peneliti berdasarkan Tujuan Pembelajaran kurikulum Merdeka yang digunakan di SD IT An Nawawi Metro.

Berdasarkan hasil analisis konsep pada buku paket yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu buku ilmu pengetahuan alam dan sosial SD/MI kelas V diperoleh tujuan pembelajaran pada materi harmoni dalam ekosistem sebagai berikut:

1. Menganalisis hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem dalam bentuk jaring – jaring makanan.
2. Mendeskripsikan proses transformasi antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem.
3. Mendeskripsikan peran transformasi energi dalam menjaga keseimbangan suatu ekosistem.

Berdasarkan informasi di atas, maka diperoleh materi harmoni dalam ekosistem dengan pokok bahasan yaitu rantai makanan, jaring-jaring makanan, perpindahan energi, dan keseimbangan ekosistem.

d. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis keterampilan utama yang akan dilakukan peserta didik. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi materi-materi yang akan dipelajari secara sistematis dengan tujuan untuk memastikan ulasan yang menyeluruh terkait tugas dalam materi harmoni dalam ekosistem.

Berdasarkan hasil analisis tugas, diperoleh rincian tugas materi harmoni dalam ekosistem yaitu terdapat 15 soal Latihan dan satu kegiatan proyek yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam media pembelajaran yang dikembangkan untuk melatih pemahaman peserta didik.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan capaian kompetensi yang diharapkan setelah peserta didik mengikuti proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan hasil analisis kurikulum, analisis konsep materi, serta analisis kebutuhan peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas V. Tujuan yang dirumuskan menjadi dasar dalam penyusunan instrumen evaluasi serta perancangan isi materi pada LKPD dwi bahasa yang

dikembangkan. Selain itu, tujuan pembelajaran juga menjadi acuan dalam merancang kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang terintegrasi dalam LKPD, sehingga materi yang disajikan selaras dengan Capaian Pembelajaran (CP) fase C. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh tujuan pembelajaran yang kemudian diintegrasikan ke dalam komponen LKPD, agar produk yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar dan kebutuhan pembelajaran IPAS.

2. Tahap *Design*

Setelah mengidentifikasi permasalahan pada tahap *Define*, selanjutnya dilakukan tahap *Design*. Tahap ini bertujuan untuk menyusun rancangan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti merancang LKPD dwi bahasa sebagai bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPAS materi harmoni dalam ekosistem di kelas V sekolah dasar. Tahap *Design* meliputi beberapa kegiatan perancangan yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristik peserta didik:

a. Penyusunan kriteria – referensi tes (*Construction – referenced test*)

Pada tahap ini, peneliti menyusun instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran serta kelayakan produk yang dikembangkan. Penyusunan instrumen didasarkan pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan pada tahap *define*.

Instrumen yang disusun dalam penelitian ini berupa lembar validasi untuk ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, serta angket respon guru dan peserta didik. Penyusunan butir instrumen mengacu pada indikator yang telah ditetapkan, sehingga penilaian yang dilakukan sesuai dengan kriteria yang telah dirumuskan sebelumnya. Dengan adanya kriteria penilaian yang jelas, produk LKPD dwi bahasa yang dikembangkan dapat dievaluasi secara sistematis untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisannya sebelum digunakan dalam pembelajaran.

b. Pemilihan media (*Media selection*)

Pada tahap ini, peneliti menentukan media yang akan digunakan dalam penyajian materi pembelajaran dengan mempertimbangkan hasil analisis tugas, analisis konsep, karakteristik peserta didik, serta ketersediaan sarana dan prasarana di sekolah. Berdasarkan hasil analisis tersebut, media yang dipilih dalam penelitian ini adalah LKPD dwi bahasa sebagai bahan ajar utama yang digunakan dalam pembelajaran IPAS. LKPD tersebut didukung oleh penggunaan buku paket pemerintah serta alat tulis yang tersedia di kelas. Pemilihan media ini disesuaikan dengan kondisi sekolah agar produk yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan mudah diterapkan dalam proses pembelajaran.

c. Pemilihan format (*Format selection*)

LKPD dwi bahasa yang dikembangkan terdiri dari 23 halaman dengan ukuran kertas B5. Penyusunan format dilakukan dengan memperhatikan aspek keterbacaan, kerapian, dan daya tarik visual bagi peserta didik sekolah dasar. Jenis huruf yang digunakan dalam LKPD ini adalah Chewy untuk judul utama, subjudul. Chewy dan Times New Roman untuk isi materi dan latihan soal. Pemilihan jenis huruf tersebut bertujuan agar tampilan LKPD terlihat jelas, menarik, dan mudah dibaca oleh siswa kelas V. Dalam desain tampilan, LKPD menggunakan kombinasi warna yang lembut dan menarik, yaitu pink, biru muda, hijau, dan putih. Pemilihan warna tersebut disesuaikan dengan karakteristik peserta didik agar tampilan tidak monoton serta mampu meningkatkan minat belajar. Tata letak, ilustrasi, dan pengaturan warna dirancang menggunakan aplikasi Canva sehingga menghasilkan tampilan yang sistematis dan proporsional.

d. Design awal (*Initial design*)

Berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya, diperoleh rancangan awal bahan ajar berupa LKPD dwi bahasa yang dikembangkan sebelum dilakukan uji coba kepada peserta didik.

1) Halaman Depan (Cover)

Halaman depan LKPD dwi bahasa didesain menggunakan aplikasi Canva sehingga menghasilkan

tampilan yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Desain cover disusun dengan memperhatikan kombinasi warna, ilustrasi yang relevan dengan materi ekosistem. Pada halaman depan memuat informasi berupa judul LKPD, materi harmoni dalam ekosistem, identitas kelas V, serta keterangan bahwa LKPD disusun dalam bentuk dwi bahasa (Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris). Penyajian informasi pada cover dibuat sederhana dan jelas agar mudah dipahami oleh peserta didik. Berikut merupakan tampilan halaman depan LKPD dwi bahasa yang telah dikembangkan:



Gambar 4.1 Cover LKPD

2) Kata Pengantar

Kata pengantar disusun untuk memberikan gambaran awal kepada pembaca mengenai isi dan tujuan penyusunan LKPD. Pada bagian ini memuat ungkapan rasa syukur penulis atas terselesaikannya pengembangan LKPD

dwi bahasa yang telah disusun. Selain itu, dicantumkan pula ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses pengembangan produk.



Gambar 4.2 Kata Pengantar

3) Daftar Isi

Daftar isi memberi informasi mengenai bagian-bagian LKPD yang disusun secara sistematis. Daftar isi terdiri dari halaman judul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, kegiatan proyek, daftar Pustaka dan biodata penulis.



Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan



Gambar 4.5
Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

5) Bagian isi LKPD

Bagian isi merupakan bagian utama dalam LKPD yang memuat materi dan kegiatan pembelajaran yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Pada bagian ini disajikan materi harmoni dalam ekosistem yang meliputi rantai makanan, jaring-jaring makanan, piramida makanan, perpindahan energi, keseimbangan ekosistem, serta peran manusia dalam menjaga ekosistem. Materi disusun secara

bertahap dan disajikan dalam dua bahasa (Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris) untuk membantu peserta didik memahami konsep sekaligus mengenal kosakata baru dalam bahasa Inggris. Selain itu, pada bagian isi juga terdapat kegiatan berpikir, latihan soal, diskusi kelompok, serta kegiatan proyek menyusun rantai makanan 3D yang mendorong peserta didik untuk aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran.

a) Bagian Halaman Pertama

Pada halaman pertama bagian isi LKPD disajikan pertanyaan pemantik yang bertujuan untuk merangsang rasa ingin tahu peserta didik sebelum mempelajari materi



Gambar 4.6 Pertanyaan Pemantik

b) Bagian Materi Pertama

Pada materi pertama yaitu berisi materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan.



Gambar 4.7

Materi Rantai Makanan dan Jaring-Jaring Makanan

c) Bagian Kosakata dan Latihan Pertama

Pada bagian kosakata, disajikan daftar kata penting yang berkaitan dengan materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan dalam dua bahasa, yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Selanjutnya, pada bagian latihan pertama, peserta didik diberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.



Gambar 4.8 Kosa Kata dan Latihan

d) Bagian Materi Kedua

Pada materi kedua, LKPD menyajikan pembahasan mengenai piramida makanan dan perpindahan energi dalam ekosistem. Materi ini menjelaskan bahwa dalam suatu ekosistem terdapat tingkatan makhluk hidup yang menunjukkan jumlah dan peran masing-masing dalam memperoleh energi. Dalam penyajiannya, materi ditampilkan dalam dua bahasa serta dilengkapi dengan gambar pendukung agar peserta didik lebih mudah memahami alur perpindahan energi.



Gambar 4.9 Materi Piramida Makanan dan Perpindahan Energi

e) Bagian Kosakata dan Latihan Kedua

Pada bagian kosakata kedua, disajikan daftar kata yang berkaitan dengan materi piramida makanan dan perpindahan energi dalam dua bahasa, yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Selanjutnya, pada bagian latihan kedua, peserta didik diberikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan sumber energi, proses perpindahan energi, serta peran makhluk hidup dalam menjaga keseimbangan ekosistem.



Gambar 4.10 Kosa kata dan Latihan

f) Bagian Materi Ketiga

Pada materi ketiga, LKPD membahas tentang keseimbangan ekosistem serta faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan. Peserta didik diajak untuk memahami bahwa setiap makhluk hidup dalam ekosistem saling berkaitan, sehingga apabila salah satu berkurang atau hilang, maka keseimbangan dapat terganggu. Selain itu, materi juga menjelaskan berbagai penyebab ketidakseimbangan ekosistem, baik yang terjadi karena faktor alam maupun akibat aktivitas manusia, seperti pencemaran lingkungan dan kerusakan habitat. Penyajian materi

dilengkapi dengan gambar pendukung agar peserta didik lebih mudah memahami contoh perubahan yang terjadi di lingkungan sekitar. Pada bagian akhir, dijelaskan mengenai peran manusia dalam menjaga keharmonisan ekosistem, seperti menjaga kebersihan lingkungan, tidak merusak alam, serta menggunakan sumber daya secara bijak. Bagian ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran peserta didik akan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4.11 Materi Keseimbangan Ekosistem, Penyebab Ketidakseimbangan Ekosistem dan Peran Manusia

g) Bagian Kosakata dan Latihan Ketiga

Pada bagian kosakata ketiga, disajikan daftar kata yang berkaitan dengan materi keseimbangan ekosistem dalam dua bahasa, yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Kosakata yang ditampilkan meliputi istilah

seperti ekosistem, keseimbangan, pencemaran, keharmonisan, dan pelestarian. Penyajian kosakata ini bertujuan untuk membantu peserta didik memahami makna kata yang digunakan dalam materi sekaligus menambah pengenalan bahasa Inggris secara bertahap. Selanjutnya, pada bagian latihan ketiga, peserta didik diberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem, penyebab terjadinya gangguan, serta peran manusia dalam menjaga lingkungan. Latihan ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi serta mendorong mereka untuk berpikir tentang pentingnya menjaga lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4.12 Kosa Kata dan Latihan

h) Bagian Kegiatan Proyek

Pada bagian kegiatan proyek, peserta didik diarahkan untuk menyusun rantai makanan dalam bentuk tiga dimensi (3D). Kegiatan ini dilakukan secara berkelompok agar peserta didik dapat bekerja sama,

berdiskusi, dan saling bertukar pendapat dalam menyelesaikan tugas. Proyek ini diawali dengan pemilihan jenis ekosistem, seperti hutan, sungai, kebun, danau, atau laut. Selanjutnya, peserta didik menyiapkan alat dan bahan yang telah ditentukan, kemudian menyusun gambar makhluk hidup mulai dari produsen hingga konsumen secara berurutan pada media yang telah disiapkan. Peserta didik juga menambahkan tanda panah untuk menunjukkan hubungan makan dan perpindahan energi. Melalui kegiatan proyek ini, peserta didik tidak hanya memahami konsep rantai makanan secara teori, tetapi juga dapat memvisualisasikan hubungan antarmakhluk hidup secara langsung. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, kerja sama, serta keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran.



Gambar 4.13 Kegiatan Proyek dan Diskusi Kelompok

i) Bagian Penutup

Bagian penutup pada LKPD memuat daftar Pustaka, biodata penulis dan juga cover belakang sebagai bagian akhir dari produk yang dikembangkan.



Gambar 4.14 Daftar Pustaka, Biodata Penulis dan Cover Belakang

3. Tahap *Develop*

Pada tahap *develop* (pengembangan) dilakukan proses validasi terhadap LKPD oleh para validator, yaitu ahli media dan ahli materi. Selain itu, pada tahap ini juga dilaksanakan uji coba produk kepada peserta didik untuk mengetahui kelayakan dan keefektifannya sebelum digunakan secara lebih luas.

a. Validasi

Tahap berikutnya adalah melakukan validasi produk kepada para ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Para ahli tersebut memberikan penilaian serta saran terhadap LKPD yang dikembangkan agar dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya. Masukan dan catatan dari para ahli kemudian digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk, sehingga

kelayakan LKPD yang dikembangkan dapat diuji dan ditingkatkan sebelum digunakan dalam pembelajaran.

1) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kelayakan isi LKPD dari aspek materi. Proses ini dilaksanakan dengan memberikan lembar validasi kepada satu orang ahli materi, yaitu Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd., selaku dosen Biologi. Hasil penilaian dari ahli materi tersebut kemudian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi (Tahap 1)

No	Aspek	Butir Soal	Skor Validator
1.	Isi	1	3
		2	2
		3	3
2.	Kelayakan Penyajian	4	3
		5	3
		6	2
		7	2
		8	3
3.	Kelayakan Pembelajaran	9	3
		10	3
Jumlah Skor		27	
Jumlah Pertanyaan		10	

Presentase Kelayakan	67,5%
Kriteria Kelayakan	Layak
Saran	<p>1. Beri kalimat pengantar untuk tabel kosa kata baru.</p> <p>2. Materi perlu dibuat 2 bahasa juga, bukan hanya soal.</p> <p>3. Gambar contoh perlu dijelaskan dengan kalimat.</p>

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi (Tahap 2)

No	Aspek	Butir Soal	Skor Validator
1.	Isi	1	3
		2	3
		3	4
2.	Kelayakan Penyajian	4	3
		5	3
		6	3
		7	4
		8	4
3.	Kelayakan	9	4

	Pembelajaran	10	3
Jumlah Skor		34	
Jumlah Pertanyaan		10	
Presentase Kelayakan		85%	
Kriteria Kelayakan		Sangat Layak	
Saran		1. Sudah layak untuk di ujicoba.	

Berdasarkan hasil validasi ahli materi tahap 1, diperoleh jumlah skor sebesar 27 dari 10 butir pertanyaan dengan persentase kelayakan 67,5% dan termasuk dalam kriteria layak. Pada tahap ini, ahli materi memberikan beberapa saran perbaikan, yaitu menambahkan kalimat pada tabel kosa kata baru, menyajikan materi dalam dua bahasa tidak hanya pada bagian soal, serta memberikan penjelasan berupa kalimat pada gambar contoh yang disajikan. Setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran tersebut, hasil validasi menunjukkan peningkatan jumlah skor menjadi 34 dari 10 butir pertanyaan dengan persentase kelayakan 85% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Ahli materi menyatakan bahwa LKPD sudah layak untuk diuji coba dalam pembelajaran.

2) Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan untuk menilai kelayakan LKPD dari aspek kebahasaan, meliputi kejelasan kalimat,

ketepatan penggunaan istilah, kesesuaian tata bahasa, serta konsistensi penggunaan bahasa. Proses validasi ini dilakukan oleh Ibu Ning Setio Wati, M.Pd., selaku dosen dengan bidang keahlian Pendidikan Bahasa Inggris. Hasil penilaian dari ahli bahasa tersebut kemudian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Butir Soal	Skor Validator
1.	Kejelasan Bahasa	1	4
		2	4
		3	3
2.	Kesesuaian Dwi Bahasa	4	4
		5	3
		6	3
3.	Kebakuan Bahasa	7	4
		8	4
		9	3
		10	3
Jumlah Skor		35	
Jumlah Pertanyaan		10	
Presentase Kelayakan		87,5%	
Kriteria Kelayakan		Sangat Layak	
Saran		1. Mohon untuk direvisi	

	sesuai dengan komentar.
--	--------------------------------

Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa, diperoleh jumlah skor sebesar 35 dari 10 butir pertanyaan dengan persentase kelayakan 87,5% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Penilaian ini mencakup aspek kejelasan bahasa, kesesuaian penggunaan dwi bahasa, serta kebakuan bahasa yang digunakan dalam LKPD. Secara umum, penggunaan bahasa dalam LKPD dinilai sudah baik dan sesuai dengan kaidah yang berlaku. Meskipun demikian, ahli bahasa memberikan saran agar dilakukan revisi sesuai dengan komentar yang telah diberikan untuk menyempurnakan kualitas kebahasaan sebelum produk digunakan dalam uji coba.

3) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan LKPD dari aspek tampilan, desain, tata letak, keterbacaan, serta kesesuaian penggunaan gambar dan warna. Proses validasi ini dilakukan oleh Ibu Ayyesha Dara Fayola, M.Pd., salah satu dosen Program Studi PGMI. Hasil penilaian dari ahli media tersebut kemudian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Butir Soal	Skor
-----------	--------------	-------------------	-------------

			Validator
1.	Tampilan	1	4
		2	3
		3	3
		4	3
		5	4
2.	Kelayakan Media	6	4
		7	4
		8	3
		9	4
		10	3
		11	3
		12	3
		13	3
		14	4
Jumlah Skor		48	
Jumlah Pertanyaan		14	
Presentase Kelayakan		85,7%	
Kriteria Kelayakan		Sangat Layak	
Saran		Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan.	

Berdasarkan hasil validasi ahli media, diperoleh jumlah skor sebesar 48 dari 14 butir pertanyaan dengan persentase kelayakan 85,7% dan termasuk dalam kriteria

sangat layak. Penilaian ini meliputi aspek tampilan dan kelayakan media, seperti desain, tata letak, keterpaduan warna, kejelasan gambar, serta kemudahan penggunaan LKPD dalam pembelajaran. Secara umum, LKPD dinilai sudah memiliki tampilan yang menarik dan sesuai untuk digunakan. Namun, ahli media memberikan saran agar dilakukan beberapa perbaikan sesuai dengan masukan yang telah diberikan sehingga produk benar-benar optimal sebelum digunakan dalam tahap uji coba.









b. Revisi Produk

Hasil validasi dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli media menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa catatan dan saran terkait kekurangan bahan ajar yang dikembangkan. Masukan tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk sesuai dengan rekomendasi para validator. Dengan demikian, revisi dilakukan agar bahan ajar yang dihasilkan menjadi lebih optimal dan layak digunakan dalam pembelajaran. Adapun bentuk perbaikan produk dijelaskan sebagai berikut:

1) Revisi Ahli Materi

Tabel 4.5 Revisi Ahli Materi





No	Revisi	Sebelum	Sesudah
----	--------	---------	---------

<p>1.</p>	<p>Tambahkan keterangan untuk kelas V di cover.</p>		
<p>2.</p>	<p>Materi dibuat dua bahasa tidak hanya di soal.</p>		
<p>3.</p>	<p>Gambar contoh perlu dijelaskan dengan kalimat.</p>		
<p>4.</p>	<p>Beri kalimat pengantar untuk tabel kosakata</p>		

	baru.		
--	-------	--	--

2) Revisi Ahli Bahasa

Tabel 4.6 Revisi Ahli Bahasa

No	Revisi	Sebelum	Sesudah
1.	Kalimat dibuat lebih sederhana.		
2.	Penggunaan tanda seru sebaiknya dirumah dengan tanda titik jika "explain" ada di awal kalimat.		

3) Revisi Ahli Media

Tabel 4.7 Revisi Ahli Media

No	Revisi	Sebelum	Sesudah
1.	Warna cover kurang berwarna.		
2.	Gunakan kotak teks yang bervariasi dan		

	jangan berwarna putih.		
3.	Sebelum latihan petunjuk pengerjaan.	soal beri petunjuk pengerjaan.	

c. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk dalam penelitian ini dilakukan dengan mengimplementasikan hasil pengembangan berupa LKPD dwi bahasa materi Harmoni dalam Ekosistem pada peserta didik kelas V SD IT Annawawi Metro yang berjumlah 27 siswa sebagai subjek penelitian. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk yang telah dikembangkan. Penelitian terhadap LKPD dilakukan dengan menggunakan angket respons peserta didik setelah kegiatan pembelajaran berlangsung. Data hasil angket respons peserta didik tersebut kemudian disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Respon Peserta Didik

Aspek	Butir	Skor
Aspek Tampilan		
LKPD menarik.	1	27
Gambar dalam LKPD membantu memahami materi.	2	26
Aspek Kebahasaan		
Bahasa dalam LKPD mudah dipahami.	3	23
Penggunaan LKPD membantu menambah kosakata Bahasa Inggris.	4	26
Kosakata Bahasa Inggris dalam LKPD mudah di pahami dan ingat.	5	26
Aspek Materi		
Materi dalam LKPD mudah dipahami.	6	25
LKPD membantu memahami materi menjadi lebih mudah.	7	25

Aspek Efektivitas Penggunaan		
LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan.	8	27
LKPD membuat lebih aktif dalam mengerjakan tugas.	9	22
Soal yang terdapat di LKPD mudah dipahami.	10	22
Jumlah Skor	249	
Jumlah Skor Maksimum	270	
Hasil Presentase yang diperoleh	$\frac{249}{270} \times 100\% = 92\%$	
Kategori	Sangat Layak	

Berdasarkan total skor yang diperoleh dari 27 peserta didik, angket respons menunjukkan jumlah skor sebesar 249 dari skor maksimum 270. Skor maksimum tersebut diperoleh dari 10 pernyataan dengan nilai tertinggi 1 pada setiap butir dan dikalikan jumlah responden $10 \times 27 = 270$. Hasil perhitungan persentase kelayakan yaitu $\frac{249}{270} \times 100\% = 92\%$, sehingga termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar

peserta didik memberikan respons positif terhadap penggunaan LKPD dwi bahasa materi Harmoni dalam Ekosistem. LKPD dinilai menarik, mudah dipahami, membantu menambah kosakata Bahasa Inggris, serta membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan aktif. Dari sudut pandang pengguna langsung yaitu peserta didik, produk yang dikembangkan sudah sangat baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 4.9 Respon Guru

Aspek	Butir	Skor
Kesesuaian Materi		
LKPD sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP) IPAS kelas V.	1	1
Materi sesuai karakteristik siswa.	2	1
Penyajian LKPD		
LKPD mudah dipahami.	3	1
Petunjuk penggunaan jelas.	4	1
Tampilan LKPD menarik.	5	1
Kesesuaian dengan Pembelajaran		
Mendukung proses	6	1

pembelajaran.		
Sesuai dengan model PjBL.	7	1
Efektivitas Penggunaan		
LKPD mendorong keaktifan siswa.	8	1
LKPD membantu pemahaman materi.	9	1
LKPD mudah digunakan.	10	1
Jumlah Skor	10	
Jumlah Skor Maksimum	10	
Hasil Presentase yang diperoleh	$\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$	
Kategori	Sangat Layak	

Berdasarkan hasil angket respons guru terhadap penggunaan LKPD dwi bahasa materi Harmoni dalam Ekosistem, diperoleh jumlah skor sebesar 10 dari skor maksimum 10. Skor maksimum tersebut diperoleh dari 10 pernyataan dengan nilai tertinggi 1 pada setiap butir. Hasil perhitungan persentase kelayakan yaitu $\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$, sehingga termasuk dalam kategori sangat layak. Pada aspek kesesuaian materi, LKPD dinilai telah sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP) IPAS kelas V serta

sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pada aspek penyajian, LKPD dinilai mudah dipahami, memiliki petunjuk penggunaan yang jelas, serta tampilan yang menarik. Pada aspek kesesuaian dengan pembelajaran, LKPD dinilai mendukung proses pembelajaran dan sesuai dengan model PjBL yang digunakan. Sementara itu, pada aspek efektivitas penggunaan, LKPD dinilai mampu mendorong keaktifan siswa, membantu pemahaman materi, serta mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap *disseminate* merupakan tahap akhir dalam pengembangan LKPD. Pada tahap ini, produk akhir berupa LKPD dwi bahasa materi Harmoni dalam Ekosistem disebarluaskan kepada sekolah tempat penelitian, yaitu SD IT Annawawi Metro. Penyebaran dilakukan agar LKPD dapat dimanfaatkan oleh guru dalam proses pembelajaran IPAS kelas V. LKPD diberikan kepada guru kelas V dalam bentuk fisik (buku) sehingga dapat langsung digunakan dan dibagikan kepada peserta didik saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Peserta didik kemudian menggunakan LKPD tersebut sebagai bahan belajar dalam memahami materi Harmoni dalam Ekosistem. Produk yang dikembangkan juga dilengkapi dengan latihan dan evaluasi yang memungkinkan guru memberikan penilaian secara langsung setelah peserta didik menyelesaikan tugas pada LKPD. Dengan demikian, guru dapat

dengan mudah melakukan penilaian hasil belajar berdasarkan jawaban yang telah dikerjakan oleh peserta didik.

B. Kajian Produk Akhir

Produk akhir dalam penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dwi bahasa materi Harmoni dalam Ekosistem untuk siswa kelas V sekolah dasar. Produk ini dikembangkan menggunakan model 4D yang dikemukakan oleh Sivasailam Thiagarajan yang meliputi tahap define, design, develop, dan disseminate. Produk akhir diperoleh setelah melalui proses validasi ahli, uji coba produk, serta revisi berdasarkan masukan dari validator dan hasil respon pengguna. Produk akhir LKPD dwi bahasa diperoleh melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Penyusunan draft awal LKPD sesuai hasil analisis kebutuhan siswa dan guru.
2. Perancangan desain menggunakan ukuran kertas B5 dengan tata letak, warna, dan ilustrasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar.
3. Validasi ahli materi untuk menilai kesesuaian isi dengan capaian pembelajaran IPAS.
4. Validasi ahli media untuk menilai aspek tampilan, ukuran huruf, tata letak, serta kualitas ilustrasi.
5. Validasi ahli bahasa untuk menilai ketepatan penggunaan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
6. Revisi produk berdasarkan saran dan masukan dari validator.
7. Uji coba produk kepada siswa kelas V.

8. Revisi akhir berdasarkan hasil respon siswa dan guru.
9. Penyusunan produk final untuk tahap disseminate.

Beberapa perbaikan yang dilakukan dalam tahap revisi antara lain:

1. Penyederhanaan kalimat dalam Bahasa Inggris agar sesuai dengan tingkat pemahaman dasar siswa SD.
2. Perbaikan tata letak agar lebih rapi dan tidak terlalu padat teks.
3. Penyesuaian ukuran huruf supaya lebih mudah dibaca.
4. Penambahan dan penggantian ilustrasi agar lebih relevan dengan materi ekosistem.
5. Perbaikan kesetaraan terjemahan antara Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

Setelah dilakukan revisi tersebut, LKPD dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan dari segi materi, media, dan bahasa.

LKPD ini mengintegrasikan pendekatan pembelajaran aktif melalui kegiatan proyek yang sejalan dengan prinsip pembelajaran progresif sebagaimana dikemukakan oleh John Dewey. Siswa tidak hanya membaca materi dan mengerjakan soal, tetapi juga membuat model rantai makanan dan menjelaskan proses transfer energi sebagai bentuk penerapan konsep yang telah dipelajari. Pembelajaran berbasis proyek memiliki banyak manfaat, seperti meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kolaborasi, keterampilan kritis dan kreativitas.⁶¹ Dengan demikian produk ini tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis dan kerja sama. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini

⁶¹ Neli Rahmania et al., *Berpikir Kritis dan Kreatif: Teori dan Implementasi Praktis dalam Pembelajaran* (Jakarta: Publica Indonesia Utama, 2023).

adalah model 4D yang dikemukakan oleh Sivasailam Thiagarajan. Tahapan-tahapan dalam model tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* dilakukan melalui analisis kebutuhan berdasarkan wawancara dan observasi di kelas V SD IT Annawawi Metro. Hasil analisis menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan masih terbatas pada buku paket dan belum tersedia LKPD yang mengintegrasikan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris untuk mendukung peningkatan literasi siswa. Selain itu, dilakukan analisis karakteristik peserta didik, analisis materi berdasarkan Capaian Pembelajaran Fase C Kurikulum Merdeka, serta perumusan tujuan pembelajaran. Hasil tahap ini menjadi dasar dalam menentukan spesifikasi produk yang akan dikembangkan.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *design* meliputi perancangan struktur LKPD yang terdiri atas sampul, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, kosakata (vocabulary), latihan soal, kegiatan proyek, refleksi, daftar pustaka, dan biodata penulis. LKPD dirancang menggunakan ukuran kertas B5 dengan tata letak sistematis dan ilustrasi berwarna agar menarik bagi peserta didik. Pada tahap ini juga disusun instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli materi dan ahli media, serta angket respon guru dan peserta didik.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap *develop* (pengembangan) merupakan tahap inti penelitian. Pada tahap ini dilakukan validasi oleh tiga validator, yaitu ahli materi, ahli

media, dan ahli bahasa. Hasil validasi ahli materi tahap 1 memperoleh persentase sebesar 67,5% dengan kategori layak, setelah itu dilakukan validasi tahap 2 memperoleh persentase sebesar 85% dengan kategori sangat layak yang menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, dan tingkat perkembangan peserta didik. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 85,7% dengan kategori sangat layak, yang menunjukkan bahwa aspek desain, tata letak, ilustrasi, dan kemenarikan visual telah memenuhi kriteria kelayakan. Sementara itu, hasil validasi ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 87,5% dengan kategori sangat layak. Validasi bahasa menilai kejelasan kalimat, kesesuaian struktur Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, serta keterbacaan teks bagi siswa sekolah dasar.

Berdasarkan saran dan masukan dari ketiga validator, dilakukan revisi berupa penyederhanaan struktur kalimat Bahasa Inggris, perbaikan ejaan dan tanda baca, serta penyesuaian tata letak agar lebih proporsional. Setelah direvisi, produk diujicobakan kepada 27 peserta didik kelas V SD IT Annawawi. Hasil angket respon peserta didik memperoleh skor 249 dari skor maksimal 270, sehingga diperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa siswa menilai LKPD menarik, mudah dipahami, serta membantu dalam memahami materi dan menambah kosakata Bahasa Inggris. Adapun hasil respon guru terhadap penggunaan LKPD memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat layak,

yang menunjukkan bahwa seluruh indikator penilaian memperoleh skor maksimal dan produk dinilai sangat praktis serta sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap *disseminate* (penyebaran) dilakukan dengan menyerahkan produk akhir berupa LKPD dwi bahasa dalam bentuk cetak ukuran B5 kepada SD IT Annawawi Metro untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas V. Dengan demikian, produk yang dikembangkan telah memenuhi aspek validitas berdasarkan penilaian para ahli serta aspek kepraktisan berdasarkan respon guru dan peserta didik.

C. Keterbatasan Penelitian

Setiap penelitian pengembangan memiliki batasan tertentu yang berkaitan dengan ruang lingkup, subjek, maupun proses pelaksanaannya. Batasan tersebut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses penelitian dan perlu dijelaskan agar pembaca memahami konteks pelaksanaan serta cakupan hasil yang diperoleh. Dalam penelitian pengembangan LKPD dwi bahasa materi Harmoni dalam Ekosistem menggunakan model 4D yang dikemukakan oleh Sivasailam Thiagarajan, terdapat beberapa keterbatasan sebagai berikut:

1. Lingkup Penelitian Terbatas pada Satu Sekolah

Penelitian ini dilaksanakan hanya di SD IT Annawawi Metro, sehingga hasil pengembangan produk masih terbatas pada kondisi dan karakteristik sekolah tersebut. Perbedaan latar belakang peserta didik, lingkungan belajar, serta sarana dan prasarana di sekolah lain memungkinkan adanya perbedaan hasil penerapan produk.

2. Jumlah Subjek Uji Coba Terbatas

Uji coba produk dilakukan kepada 27 peserta didik kelas V. Meskipun hasil respon peserta didik memperoleh persentase sebesar 94% dan respon guru mencapai 100% dengan kategori sangat layak, jumlah subjek yang terbatas ini belum mencerminkan kondisi yang lebih luas pada populasi yang lebih besar.

3. Pengujian Terbatas pada Aspek Validitas dan Kepraktisan

Penelitian ini berfokus pada pengujian validitas melalui penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, serta pengujian kepraktisan melalui respon guru dan peserta didik. Penelitian ini belum menguji secara eksperimental efektivitas produk terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam jangka waktu tertentu.

4. Materi yang Dikembangkan Terbatas pada Satu Topik

Produk LKPD yang dikembangkan hanya mencakup materi Harmoni dalam Ekosistem pada mata pelajaran IPAS kelas V. Materi lain dalam mata pelajaran yang sama belum dikembangkan dalam bentuk LKPD dwi bahasa.

5. Integrasi Bahasa Inggris Masih pada Tingkat Dasar

Penggunaan Bahasa Inggris dalam LKPD disesuaikan dengan kemampuan siswa sekolah dasar dan masih pada tingkat sederhana. Pengembangan lebih lanjut masih diperlukan untuk memperluas dan memperdalam integrasi bilingual secara lebih sistematis.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar LKPD dwi bahasa materi Harmoni dalam Ekosistem menggunakan model 4D yang dikemukakan oleh Sivasailam Thiagarajan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan bahan ajar LKPD dwi bahasa dilaksanakan melalui empat tahapan model 4D yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Pada tahap *define* dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi berdasarkan Capaian Pembelajaran, serta perumusan tujuan pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan dan kebutuhan siswa kelas V. Tahap *design* menghasilkan rancangan awal LKPD dengan ukuran B5 yang memuat sampul, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi Harmoni dalam Ekosistem, kosakata Bahasa Inggris, latihan soal, kegiatan proyek, refleksi, serta daftar pustaka. Selanjutnya pada tahap *develop* dilakukan validasi oleh para ahli dan revisi produk sesuai saran yang diberikan, kemudian dilanjutkan dengan uji coba kepada 27 peserta didik kelas V. Tahap *disseminate* dilakukan dengan menyerahkan produk akhir kepada sekolah untuk digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, proses pengembangan telah dilaksanakan secara sistematis dan sesuai prosedur model 4D.

2. Hasil validasi menunjukkan bahwa bahan ajar LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan. Validasi ahli materi tahap 1 memperoleh persentase sebesar 67,5% dengan kategori layak, selanjutnya dilakukan validasi ahli materi tahap 2 memperoleh persentase sebesar 85% dengan kategori sangat layak yang menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, dan tingkat perkembangan peserta didik. Validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 85,7% dengan kategori sangat layak, yang menunjukkan bahwa aspek desain, tata letak, dan tampilan visual telah memenuhi standar kelayakan media pembelajaran. Selain itu, validasi ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 87,5% dengan kategori sangat layak, yang berarti penggunaan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dalam LKPD telah sesuai dengan kaidah kebahasaan serta mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Berdasarkan keseluruhan hasil validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD dwi bahasa yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan tampilan media.
3. Bahan ajar LKPD dwi bahasa yang dikembangkan dinyatakan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas V. Hal ini dibuktikan melalui hasil respon peserta didik yang memperoleh persentase sebesar 92% dari 27 siswa dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD menarik, mudah digunakan, serta membantu siswa dalam memahami materi Harmoni dalam Ekosistem. Selain itu, respon guru terhadap penggunaan LKPD memperoleh persentase sebesar

100% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD mudah diterapkan dalam proses pembelajaran dan sesuai dengan kebutuhan guru. Dengan demikian, LKPD dwi bahasa yang dikembangkan tidak hanya valid secara isi dan desain, tetapi juga praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran serta dapat menjadi alternatif bahan ajar pendukung dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar LKPD dwi bahasa materi Harmoni dalam Ekosistem, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Guru disarankan untuk menggunakan LKPD dwi bahasa sebagai bahan ajar pendukung dalam pembelajaran IPAS agar proses pembelajaran lebih menarik, interaktif, serta membantu siswa memahami materi sekaligus mengenal kosakata Bahasa Inggris secara kontekstual.
2. Sekolah diharapkan mendukung pengembangan dan penggunaan bahan ajar inovatif seperti LKPD dwi bahasa pada materi lain guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperkuat literasi siswa.
3. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan yang tidak hanya menguji validitas dan kepraktisan, tetapi juga menguji efektivitas LKPD dwi bahasa melalui desain eksperimen untuk mengetahui pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, pengembangan LKPD dapat diperluas pada materi lain atau jenjang kelas yang berbeda dengan melibatkan subjek penelitian yang lebih luas agar diperoleh hasil yang lebih menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimin, Al Ashadi, dan Eti Ramaniyar. *Sosiolinguistik Dalam Pengajaran Bahasa (Studi Kasus Pendekatan Dwi Bahasa di Sekolah Dasar Kelas Rendah)*. Pontianak: PT. Putra Pabayo Perkasa, 2020.
- Astuti, Ria. “Penerapan Pembelajaran Bilingual (Dwi Bahasa) Di TK Inklusi (Studi Kasus TK Ababil Kota Pangkalpinang).” *Awlady : Jurnal Pendidikan Anak* 3, no. 2 (2017): 109. <https://doi.org/10.24235/awlady.v3i2.1540>.
- Awaliah, Siti Marwa, dan Detria Rahmawati. “Pemahaman Pembelajaran Bahasa Inggris: Kesulitan dan Tantangan.” *Karimah Tauhid* 3, no. 3 (2024): 3442–48. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i3.12542>.
- Bulan, Arif, dan Hasan. “Pengembangan Buku Dongeng Suku Mbojo dalam Dua Bahasa sebagai Bahan Ajar Bahasa Indonesia untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa.” *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2020): 699–708. <http://jiip.stkipyapisdompou.ac.id>.
- Damayanti, Zepyra, Anggi Diana Pramudita, Arifuttajali, Friscela Yona Nagifea, Maya Arsita, Ragil Martatino, Subiki, dan I Ketut Mahardika. “Keakuratan Materi Dan Aspek Kontektual Lkpd Fisika Berbasis Pjbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Pengukuran.” *Education and Learning Journal* 2, no. 5 (2023): 592–99.
- Dianawati, Eko Puji. *Project Based Learning (PjBL): Solusi Ampuh Pembelajaran Masa Kini*. Lombok Tengah: P4I, 2021.
- Elyasmad, Suparjan, Rio Pranata, Siti Halidjah, dan Dyoty Aulia Vilda Ghasya. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didikberbasis Project Based Learning Kelas Vsdnegeri36 Pontianak Kota.” *Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 4 (2022): 1012–27.
- Fajri, Khaerul, dan Taufiqurrahman Taufiqurrahman. “Pengembangan Buku Ajar Menggunakan Model 4D dalam Peningkatan Keberhasilan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.” *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia* 2, no. 1 (2017): 1–15. <https://doi.org/10.35316/jpii.v2i1.56>.
- Ferdiana, Suci, Rinie Pratiwi Puspitasari, dan Widowati Budjiastuti. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu Berbahasa Inggris Tipe Integrated Dengan Tema Mengamati Jasad Renik Dalam Setetes Air Untuk Kelas VII SMP” 2, no. 1 (2013): 31–34.
- Firmansyah. *Modul Mata Kuliah Microteaching*. Semarang: Cahya Ghani Recovery, 2021.
- Gultom, Endang Aristianti, Wike Afsari Sinaga, Rosenta L Situngkir, dan Yuliana Sari. “Analisis Kedwibahasaan terhadap Pembentukan Identitas Sosial Generasi Z.” *Dinamika Pembelajaran : Jurnal Pendidikan Dan Bahasa* 1,

no. 4 (2024): 155–69. <https://doi.org/10.62383/dilan.v1i4.847>.

- Gumilar, Gumgum, Dian Perdana Sulistya Rosid, Bambang Sumardjoko, dan Anik Ghufron. “Urgensi Penggantian Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka.” *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 5, no. 2 (2023): 148–55. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.4528>.
- Gusmawati, Mardiah, dan Maria Montessori. “Pengembangan Bahan Ajar Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Disekolah Dasar” 6, no. 2 (2022): 3(2), 524–32. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>.
- Haryani, Tutik, dan Yulia Yustha. “Pengembangan Kamus Bergambar Anak Dwibahasa (Dayak Ma’anyan-Inggris) Dalam Pembelajaran Muatan Lokal: Development of a Bilingual Children’s Picture Dictionary (Dayak Ma’anyan-English) in Local Content Learning.” *Anterior Jurnal* 20, no. 2 (2021): 141–52.
- Hidayah, Nur, Sumarno, dan Ida Dwijayanti. “Analisis bahan ajar terhadap kebutuhan guru dan peserta didik kelas V.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2023): 128. <https://doi.org/10.30659/pendas.10.2.128-142>.
- I Ketut Suma Adi Putra, Ni Wayan Rati, dan Dewa Gede Firstia Wirabrata. “Video Pembelajaran Dwi Bahasa untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Muatan IPAS Pokok Bahasan Cahaya di Sekolah Dasar.” *Journal of Education Action Research* 8, no. 1 (2024): 160–68. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i1.77537>.
- Ibad, Taqwa Nur, Agus Riyan Oktori, Finadatul Wahidah, dan Sigit Prasetyo. “Kurikulum dan Pendidikan: Kajian Konseptual Pembelajaran Science di Madrasah Ibtidaiyah Indonesia dan Sekolah Dasar Negara Maju.” *Ar-Riayah: Jurnal Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2023): 163–85. <https://doi.org/10.29240/jpd.v7i2.8674>.
- Ikrimah, Siti Keysa, Indah Wardatussa, dan Chrisnaji Banindra Yudha. “Analisis Proses Pembelajaran IPAS Melalui Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas V di SDIT Ar-Rissalah.” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2025).
- Insani, Razik, Shabrina Naila Himmah, Ahmad Royani, dan Achmad Fudhaili. “Manfaat, Tantangan dan Strategi Pada Anak Bilingual di Sekolah Bilingual Indonesia.” *Ukazh: Journal of Arabic Studies* 5, no. 2 (2024): 127–38. <https://doi.org/10.37274/ukazh.v5i2.949>.
- Judijanto, Loso, dan Dkk. *Metodologi Research And Development (Teori dan Penerapan Metodologi RnD)*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- Klarita Mutiara Wini, Maria, Dek Ngurah Laba Laksana, dan Ermelinda Yosefa Awe. “Pengembangan Bahan Ajar Multilingual Berbasis Konten Dan

Konteks Budaya Lokal Etnis Ngada Pada Tema Diriku Untuk Siswa Kelas I Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 1, no. 2 (2020): 73–80. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i2.297>.

Kosasih, E. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta Timur: PT. Bumi Aksara, 2021.

Magdalena, Ina, Riana Okta Prabandani, Emilia Septia Rini, Maulidia Ayu Fitriani, dan Amelia Agdira Putri. “Analisis Pengembangan Bahan Ajar [Analysis of Teaching Materials Development].” *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 170–87. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Nasrullah, dan Dinda Ayu Amalia. “Analisis Bahan Ajar.” *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 311–26. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

Mashud. *Penelitian Tindakan Berbasis Project Based Learning*. Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2021.

Mauryn, Fitna Amalia, Ayyini Qamara Syarafa Arsa, Indri Fadilah, Muhammad Farhan, dan Arif Widagdo. “Perancangan Sumber Daya (Guru, Siswa, Perlengkapan) untuk Pengajaran dan Pembelajaran Bilingual di Sekolah Dasar.” *Journal of Learning and Teaching* 02, no. 3 (2025): 92–98.

Muhammad, Zidan Akbar Rizqi, Bangun Zaenal Miftah, Ravina Kaltsum Labibah, Mawarna Febriani, Isna Yatul Khasanah, dan Arif Widagdo. “Pengajaran Bilingual di Sekolah Dasar : Kajian Tahapan , Manfaat , dan Tantangannya” 2, no. June (2025): 104–7.

Munir, Rasim, Alfaza Ranggana, Dwi Fitria Al Husaeni, dan Endah Permata Sari. *Kajian Pedagogik Pendidikan Ilmu Komputer*. Bandung: Indonesia Emas Group, 2023.

Noviati, Malika Dian Ayu. “Application of the Project Based Learning Model (PJBL).” *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs)* 4, no. 6 (2021): 644–47.

Nur, Askar, dan Fakhira Yaumil Utami. “Proses dan Langkah Penelitian Antropologi: Sebuah Literature Review.” *Ad-Dariyah: Jurnal Dialektika, Sosial dan Budaya* 3, no. 1 (2022): 44–68. <https://doi.org/10.55623/ad.v3i1.109>.

Pallawagau, Baso, dan Rasna Rasna. “Pemerolehan Bahasa Asing Sebagai Bahasa Kedua (Kajian Pemerolehan Bahasa Arab).” *Journal of Arabic Education and Linguistics* 2, no. 2 (2022): 64–76. <https://doi.org/10.24252/jael.v2i2.31151>.

Pertiwi, Adelia Ayu, Suhartono, dan Wahyudi. “Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Berbantuan LKPD Berbasis STEAM untuk Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Indonesia di Kelas III SD Negeri 1 Adikarso.” *Kalam*

Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan 13, no. 1 (2025).

- Qonita, Zuhria, Naura Dinda, Salsabila Pratama, Putri Ardinika, Tiara Kartika Sari, Dwi Nandini, Deswita Citra, Sofiana Dewi Jayani, dan Arif Widagdo. “Analisis Tahapan Pengajaran Bilingual Bagi Siswa Sekolah Dasar di Indonesia.” *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* 2, no. 10 (2025): 373–76.
- Qur’ani Putri, Azzahra, Aisyah Alifiah Muzakki, dan Nabila Grresita Aulyana Putri. “Implementasi Program Bilingual Bahasa Inggris Sejak Dini Untuk Mencetak Generasi Unggul Dalam Era Globalisasi.” *Incrementapedia : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 2 (2023): 1–7.
<https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol5.no2.a7708>.
- Rahimallah, Muhammad Tanzil Aziz, Aco Nata Saputra, Riady Ibnu Khaldun, Asriani, Ahmad Amiruddin, dan Andi Nur Fiqhi Utama. *Dasar-Dasar Statistik Sosial*. Kendari: CV. Literasi Indonesia, 2022.
- Rahmaniah, Neli, Anna Maria Oktaviani, Fatkhul Arifin, Fitriyani, dan Gilang Maulana Jamaludin. *Berpikir Kritis dan Kreatif: Teori dan Implementasi Praktis dalam Pembelajaran*. Jakarta: Publica Indonesia Utama, 2023.
- Rahmawati, Hasna Dwi, dan Mega Febriani Sya. “Pembelajaran Bahasa Asing : Menerapkan Metode Grammar Translation Method , Direct Method , Audio-Lingual Method , dan Silent.” *Karimah Tauhid* 3, no. 5 (2024): 5436.
- Rajagukguk, Kiki Pratama, Renni Ramadhani Lubis, Jihan Kirana, dan Novi Sri Rahayu. “Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Model 4D Pada Guru Sekolah Dasar.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)* 2, no. 1 (2021): 14–22.
- Rayanto, Yudi Hari, Supriyono, dan Suwadi. *Instrumen Penelitian Penilaian Bahan Ajar*. Pasuruan: Aqilian Publika, 2023.
- Rofi’i, Agus. “Kesulitan Berbicara Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Bahasa Inggris.” *Jurnal Elementaria Edukasia* 6, no. 4 (2023): 1895–1904.
<https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.6851>.
- Romadhon, Muhammad Syahru, Elvita Dianita, dan Samsul Susilawati. “Studi Komparatif : Hakikat Bahan Ajar Modul dan LKPD pada Mata Pelajaran IPS dan PPKN di Sekolah Dasar.” *Jimad; Jurnal Ilmiah Madrasah* 1, no. 2 (2024): 88–98.
- Romadiastri, Yulia, dan Riska Ayu Ardani. “Pengembangan Bahan Ajar Bilingual Pengantar Dasar Matematika Berbasis Unity of Sciences dan Local Wisdom.” *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education* 5, no. 2 (2023): 83–92.
<https://doi.org/10.21580/square.2023.5.2.20786>.
- Rukmana, Gede Weda, Ida Bagus Putrayasa, dan Dewa Bagus Sanjaya. “Buku

- Cerita Anak Dwibahasa Bermuatan Tri Hita Karana Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Inggris Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran* 7, no. 2 (2023): 316–25. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61595>.
- Sari, Ermina, Syahdan Syahdan, Raudhah Awal, dan Martala Sari. “Prototipe Lembar Kerja Siswa Bilingual Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 5, no. 3 (2021): 10178–87.
- Sinyanyuri, Sonya, Erry Utomo, Mohamad Syarif Sumantri, dan Vina Iasha. “Literasi Sains dan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM): Integrasi Bahasa dalam Pendidikan Sains.” *Jurnal Basicedu* 6, no. 1 (2022): 1331–40. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2286>.
- Siregar, Budi Halomoan, Abil Mansyur, Septi Lumongga, dan Fannisa Rahmadani. *Teori dan Praktis Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Medan: UMSU PRESS, 2022.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Triana, Neni. *LKPD Berbasis Eksperimen Tingkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jakarta: Guepedia, 2021.
- UNY, Tim Prodi Pendidikan Sosiologi FIS. *Instrumen Penilaian Keterampilan Mata Pelajaran Sosiologi SMA LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)*. Yogyakarta: UNY PRESS, 2019.
- Wahyu, Rahma. “Implementasi Model Project Based Learning (PJBL) Ditinjau dari Penerapan Kurikulum 2013.” *Teknosienza* 1, no. 1 (2016).
- Wahyuni, Sri, Romi Adiansyah, dan Putri Athirah Azis. *Model Pembelajaran Qogae Berbasis Kearifan Lokal 3S*. Sulawesi Selatan: CV. Ruang Tentor, 2024.
- Waruwu, Marinu. “Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–30. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.
- Wicaksono, Andri. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Garudhawaca, 2022.
- Wirayasa, I Dewa Gede Putra, I Putu Darmayasa, dan I Made Satyawan. “Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif Model 4D Pada Materi Sepak Bola Berdasarkan Kurikulum 2013.” *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Undiksha* 8, no. 3 (2021): 81–88. <https://doi.org/10.23887/jjp.v8i3.33760>.
- Yansyah, Jamiatul Hamidah, dan Lita Ariani. “Pengembangan Big Book Storytelling Dwibahasa untuk Meningkatkan Literasi Anak Usia Dini.”

Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini 6, no. 3 (2022): 1449–60.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1779>.

Yulianti, Uki Hares, Subyantoro, dan Rahayu Pristiwati. “Pengembangan Buku Fabel Dwibahasa Bermuatan Pendidikan Karakter bagi Siswa SD Kelas Dasar.” *Jurnal Sastra Indonesia* 11, no. 3 (2022): 189–95.
<https://doi.org/10.15294/jsi.v11i3.61287>.

Zaitun Qamariah, dan Hadma Yuliani. “Language and Science: The Importance of English Language Learning for Students of the Physics Education Study Program.” *Sintaksis : Publikasi Para ahli Bahasa dan Sastra Inggris* 2, no. 3 (2024): 01–11. <https://doi.org/10.61132/sintaksis.v2i3.461>.

Zamsiswaya, Sawaluddin, dan Bahosin Sihombing. “Model Pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dalam Pembelajaran Pendidikan Islam.” *Journal of Islamic Education El Madani* 4, no. 1 (2024): 11–19.
<https://doi.org/10.55438/jiee.v4i1.135>.

Zulfi Idayanti, dan Muh. Asharif Suleman. “E-Modul sebagai Bahan Ajar Mandiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik.” *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 8, no. 1 (2024): 127–33.
<https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.61283>.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Prasurvey



Nomor : B-1970/In.28/J/TL.01/06/2025
 Lampiran : -
 Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
 KEPALA SEKOLAH SDIT
 ANNAWAWI METRO
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Bapak/Ibu KEPALA SEKOLAH SDIT ANNAWAWI METRO berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **ANGGELINA HAPSARY**
 NPM : **2201030008**
 Semester : 6 (Enam)
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul : **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DWI BAHASA UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR DI KOTA METRO**

untuk melakukan prasurvey di SDIT ANNAWAWI METRO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu KEPALA SEKOLAH SDIT ANNAWAWI METRO untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 12 Juni 2025
 Ketua Jurusan,



Dea Tara Ningtyas M.Pd
 NIP 19940304.201801.2.002

Lampiran 2: Balasan Izin Prasurvey



YAYASAN PENDIDIKAN ANNAWAWI METRO
SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU ANNAWAWI METRO
 Jl. Raya Stadion, Kelurahan Tejosari, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro HP. 082372685673
 Email: sdit.annawawi@gmail.com NPSN. 69966683

Nomor : 80/ Sket/SDIT-AM/X/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Balasan Izin Prasurvey

Yth.
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan
 Ilmu Keguruan
 Institut Agama Islam Negeri Metro
 Di -
 Tempat

Menindak lanjuti surat Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro Nomor. B-1970/In.28/J/TL.01/06/2025, perihal permohonan izin prasurvey mahasiswa atas nama :

Nama : Angelina Hapsary
 NPM : 2201030006
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Semester : 6 (Enam)

Maka dengan ini kami memberikan izin kepada mahasiswa yang namanya tercantum di atas untuk melakukan Prasurvey di SDIT Annawawi Metro, dengan ketentuan bahwa yang bersangkutan bersedia untuk menaati norma dan peraturan yang berlaku di SDIT Annawawi Metro selama kegiatan penelitian berlangsung.

Demikian surat balasan ini kami sampaikan agar dapat digunakan sebagaimana semestinya, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Metro, 27 Oktober 2025

SDIT Annawawi Metro

[Handwritten Signature]
 Nivin Suryabakti, S.Pd.

Lampiran 3: Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-0132/In.28/D.1/TL.00/01/2026
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SD IT AN NAWAWI
METRO
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-0131/In.28/D.1/TL.01/01/2026, tanggal 13 Januari 2026 atas nama saudara:

Nama : **ANGGELINA HAPSARY**
NPM : 2201030006
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SD IT AN NAWAWI METRO bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SD IT AN NAWAWI METRO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI BAHASA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 13 Januari 2026
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



**Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007**

Lampiran 4: Balasan Izin Research



YAYASAN PENDIDIKAN ANNAWAWI METRO
SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU ANNAWAWI METRO

Alamat : Jl. Stadion Kal. Tejosari Kec. Metro Timur HP.082372686673 Email: sdit.annawawi@gmail.com
 NPSN.69966683

Nomor : 95/ Sket/SDIT-AMI/2026
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Balasan Izin Research

Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo
 Lampung

Di -

Tempat

Menindak lanjuti surat Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung Nomor. B-0132/In.28/D.1/TL.01/01/2026, perihal permohonan izin penelitian mahasiswa atas nama :

Nama : Anggelina Hapsary
 NPM : 2201030006
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Semester : VII (Tujuh)

Telah melaksanakan *Research* dalam rangka menyelesaikan tugas/skripsi dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI BAHASA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR" di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Annawawi

Demikian surat balasan ini kami sampaikan agar dapat digunakan sebagaimana semestinya, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Metro, 27 Januari 2026



M. Suryabakti, S.Pd.

Lampiran 5: Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-0131/In.28/D.1/TL.01/01/2026

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **ANGGELINA HAPSARY**
NPM : 2201030006
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SD IT AN NAWAMI METRO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI BAHASA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Mengetahui,
Pejabat Setempat


Alvia Setyabakti, S.Pd.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 13 Januari 2026

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ail Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007

Lampiran 6: Surat Bimbingan Skripsi

11/26/25, 8:02 PM

Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-1478/In.28.1/J/TL.00/11/2025
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Firma Andrian (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **ANGGELINA HAPSARY**
NPM : **2201030006**
Semester : **7 (Tujuh)**
Fakultas : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**
Jurusan : **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**
Judul : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DWI BAHASA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA METRO**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 26 November 2025
Ketua Jurusan,



Dea Tara Ningtyas M.Pd

Lampiran 7: Surat Bebas Pustaka**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
UNIT PENUNJANG AKADEMIK PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki. Hajar Dewantara No. 118, Iningmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112

Telepon (0725) 47297, 42775; Faksimili (0725) 47296;

Website: www.metrouniv.ac.id; e-mail: lainmetro@metrouniv.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA

Nomor : P-154/Un.36/S/U.1/OT.01/02/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung menerangkan bahwa :

Nama : ANGELINA HAPSARY
NPM : 2201030006
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / PGMI

Adalah anggota Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Tahun Akademik 2025/2026 dengan nomor anggota 2201030006.

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 18 Februari 2026
Kepala Perpustakaan,

Aan Gufroni, S.I.Pust.
NIP. 19920428 201903 1 009

Lampiran 8: Lembar Wawancara Guru

ANGKET WAWANCARA GURU

Nama: Lilita Astriani, S.Pd.

Tanggal: 27 Agustus 2018

1. Bagaimana proses pembelajaran IPAS di kelas selama ini? Selama ini pembelajaran IPAS masih menggunakan buku paket sebagai sumber utama. Kadang saya sendiri diskusi, tapi memang blom banyak variasi media.
2. Bahan ajar apa yang digunakan pada materi ekosistem? Masih mengacu pada buku paket yg tersedia. Blm ada bahan ajar tambahan.
3. Apakah peserta didik mengalami kesulitan memahami materi rantai makanan? Iya, beberapa siswa masih bingung membedakan rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
4. Bagian mana dari materi ekosistem yang paling sulit dipahami siswa? Pada bagian jaring-jaring makanan karena harus memahami beberapa hubungan antar spesies.
5. Apakah dalam pembelajaran IPAS sudah pernah digunakan istilah Bahasa Inggris? Blm ada bahan ajar IPAS yang dicantumkan dua bahasa.
6. Bagaimana respon siswa ketika menemukan istilah IPA dalam Bahasa Inggris? Sebagian ada yg penasaran dan tertarik, tapi ada juga yg bingung jika blm dijelaskan artinya jadi perlu pendampingan.
7. Apakah sekolah memiliki bahan ajar IPAS berbasis dwi bahasa? Sejauh ini blm ada.
8. Apakah penggunaan dua bahasa dapat membantu atau justru membingungkan siswa? Kalau digunakan dg porsi tepat bisa membantu. Tapi jika full materi bahasa Inggris bisa membingungkan.
9. Apakah diperlukan daftar kosakata (Indonesia-Inggris) dalam setiap materi? Menurut saya perlu, apalagi kalau dicekalkan dg istilah penting dimahiri terlebih. Jadi siswa bisa belajar sedikit demi sedikit.
10. Apakah Bapak/Ibu mendukung pengembangan LKPD IPAS berbasis dwi bahasa untuk meningkatkan pemahaman siswa? Saya mendukung apabila kalau tampilannya menarik & sesuai dg karakter siswa sd. Bisa menjadi alternatif pembelajaran, supaya pembelajaran lebih variatif dan tidak monoton.

Lampiran 9: Lembar Wawancara Peserta didik

ANGKET WAWANCARA PESERTA DIDIK

Nama: Adzka Farah Nur Syahrini

Kelas: V Arofah

Tanggal: 27 Agustus 2023

1. Apakah kamu suka pelajaran IPAS? Mengapa? *Walaupun suka, tapi bosan kalau cuma baca buku terus.*
2. Apakah kamu sudah pernah belajar tentang rantai makanan? *Barangnya cuma dipelajari terus mengerjakan soal atau diskusi.*
3. Bagian mana yang menurutmu sulit? *Klasifikasi burung - burung makanan karena banyak lebungannya.*
4. Apakah kamu pernah menemukan kata-kata pelajaran yang menggunakan Bahasa Inggris? *Pernah, tapi cuma beberapa kata.*
5. Bagaimana perasaanmu ketika melihat kata pelajaran yang menggunakan Bahasa Inggris? *kadang penalaran, tapi kadang juga bingung kalau tak ada artinya.*
6. Apakah kamu merasa kesulitan jika ada kata Bahasa Inggris di buku? *Kalau ada furtemahannya lebih mudah.*
7. Apakah kamu lebih mudah paham jika ada gambar dan contoh? *ya lebih mudah paham kalau ada gambar dan contohnya langsung.*
8. Apakah kamu ingin belajar IPAS sambil mengenal Bahasa Inggris? *Ma ya mau.*
9. Apakah kamu senang jika ada daftar kosakata di buku? *senang, kalau bisa tahu arti kata yg belum pernah denger.*
10. Menurutmu, bagaimana cara belajar IPAS yang lebih menyenangkan? *Belajar sambil praktik atau pakai gambar yang warna warni ya tidak bosan.*

Lampiran 10: Modul Ajar

**MODUL AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)
KURIKULUM MERDEKA**

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Anggelina Hapsary
Institusi	: SD IT AN NAWAWI METRO
Tahun Pelajaran	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas / Semester	: C / V / Ganjil
Materi	: Ekosistem
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit (3 kali pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memiliki kemampuan awal dalam menganalisis hubungan antarmakhluk hidup dalam suatu ekosistem melalui rantai makan dan jaring-jaring makanan. 2. Peserta didik memiliki pemahaman awal tentang proses transformasi antarmakhluk hidup dalam suatu ekosistem. 3. Peserta didik memiliki pengetahuan awal mengenai peran transformasi energi dalam menjaga keseimbangan ekosistem. 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; peserta didik memahami bahwa Allah SWT menciptakan makhluk hidup beserta lingkungannya secara seimbang dan saling bergantung, yang tercermin di dalam ekosistem. 2. Bergotong royong; peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok untuk mengamati, mendiskusikan, dan menyelesaikan proyek serta saling membantu teman yang mengalami kesulitan. 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Papan Tulis, Spidol, Laptop, Proyektor 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 3. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Kelas 5 4. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Kelas 5 	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
Semua peserta didik dalam satu kelas baik yang reguler (tidak berkebutuhan khusus), pencapaian tinggi maupun yang memiliki kesulitan belajar	
F. JUMLAH PESERTA DIDIK	
27 Siswa	
G. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN	
1. Metode Pembelajaran	: Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Demonstrasi
2. Metode Pembelajaran	: Project Based Learning (PjBL)
KOMPETENSI INTI	
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
<p>Pada akhir fase C, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem organ tubuh manusia; ekosistem; bunyi dan cahaya; energi; tata surya; letak dan kondisi geografis; perjuangan para pahlawan; keragaman budaya; kegiatan ekonomi yang berfungsi sebagai dasar untuk melakukan suatu tindakan; untuk digunakan dalam mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan</p>	

dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.		
B. TUJUAN PEMBELAJARAN		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis hubungan antarmakhluk hidup pada suatu ekosistem dalam bentuk jaring-jaring makanan. 2. Mendeskripsikan proses transformasi antarmakhluk hidup dalam suatu ekosistem. 3. Mendeskripsikan bagaimana transformasi energi dalam suatu ekosistem berperan penting dalam menjaga keseimbangan alam. 		
C. PEMAHAMAN BERMAKNA		
Peserta didik memahami keterkaitan antarmakhluk hidup dalam rantai dan jaring-jaring makanan serta pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem.		
D. PERTANYAAN PEMANTIK		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pernahkah kamu melihat jumlah serangga di kebun atau sawah tiba-tiba berkurang? Menurutmu, apa yang akan terjadi pada hewan lain di sekitarnya? 2. Mengapa di lingkungan sekitar kita, seperti kebun atau halaman rumah, semua makhluk hidup perlu dijaga agar tidak rusak atau hilang? 		
E. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
Kegiatan 1		
KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyambut peserta didik dengan gembira dan membuka pelajaran dengan salam 2. Guru memimpin untuk berdoa sebelum belajar, memeriksa kerapian dan kebersihan kelas 3. Guru memeriksa kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan <i>ice breaking</i> (bernyanyi bersama https://www.youtube.com/watch?v=2XVqVQqkT-k&list=RD2XVqVQqkT-k&start_radio=1) 5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik <ol style="list-style-type: none"> a. Pernahkah kamu melihat jumlah serangga di kebun atau sawah tiba-tiba berkurang? Menurutmu, apa yang akan terjadi pada hewan lain di sekitarnya? b. Mengapa di lingkungan sekitar kita, seperti kebun atau halaman rumah, semua makhluk hidup perlu dijaga agar tidak rusak atau hilang? 	
Kegiatan Inti	Langkah 1 (Pertanyaan Mendasar) <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati fenomena di lingkungan sekitar (kebun, sawah, kolam atau halaman sekolah) • Peserta didik mendengarkan dan menjawab pertanyaan pemantik berdasarkan pengalaman sehari-hari. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyampaikan pendapat awal secara lisan. <p>Langkah 2 (Perencanaan Proyek)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi ke dalam kelompok kerja. • Guru membagikan lembar kerja peserta didik. • Peserta didik mengamati lkpd dan mendengarkan penjelasan guru. <p>Langkah 3 (Penyusunan Jadwal)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menentukan urutan kegiatan secara berkelompok. • Guru menjelaskan tugas yang harus di kerjakan melalui LKPD. • Peserta didik membagi tugas masing-masing anggota kelompok secara adil. <p>Langkah 4 (Pelaksanaan Proyek)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memantau dan membimbing siswa selama mengerjakan LKPD. • Siswa melakukan pengamatan lingkungan sesuai petunjuk LKPD. • Siswa menyusun rantai makanan dan jaring - jaring makanan pada LKPD. <p>Langkah 5 (Penyajian Hasil)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyampaikan hasil pengerjaan LKPD secara lisan per kelompok. • Guru memberikan penguatan terhadap konsep yang dipelajari. <p>Langkah 6 (Evaluasi dan Refleksi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa melakukan refleksi pembelajaran. • Siswa menuliskan kesimpulan pembelajaran hari ini. 	
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi bersama. Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru 2. Guru menyampaikan petunjuk kegiatan pembelajaran selanjutnya 3. Guru menutup pembelajaran dengan bacaan hamdalah dan salam 	
Kegiatan 2		
KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Awal	1. Guru menyambut peserta didik dengan gembira dan membuka pelajaran dengan salam	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memimpin untuk berdo'a sebelum belajar, memeriksa kerapian dan kebersihan kelas 3. Guru memeriksa kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan <i>ice breaking</i> 5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik "Dari mana tumbuhan mendapatkan makanan?" 	
Kegiatan Inti	<p>Langkah 1 (Pertanyaan Mendasar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati gambar rantai makanan pada LKPD. • Guru mengajukan pertanyaan: "Bagaimana energi bisa berpindah dari tumbuhan ke hewan?" <p>Langkah 2 (Perencanaan Proyek)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil. • Guru membagikan lembar kerja peserta didik. • Peserta didik membaca petunjuk kegiatan secara bersama-sama. <p>Langkah 3 (Penyusunan Jadwal)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menentukan urutan pengerjaan LKPD. • Setiap anggota kelompok mendapatkan tugas. <p>Langkah 4 (Pelaksanaan Proyek)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memantau dan membimbing siswa selama mengerjakan LKPD. • Peserta didik menyusun alur perpindahan energi dari matahari→tumbuhan→hewan. • Peserta didik menuliskan hasil dalam LKPD dwi bahasa. <p>Langkah 5 (Penyajian Hasil)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyampaikan hasil pengerjaan LKPD secara lisan per kelompok. • Guru memberikan penguatan terhadap konsep yang dipelajari. <p>Langkah 6 (Evaluasi dan Refleksi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik melakukan refleksi pembelajaran. • Peserta didik menuliskan kesimpulan pembelajaran hari ini. 	
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi bersama. Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru 	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru menyampaikan petunjuk kegiatan pembelajaran selanjutnya 3. Guru menutup pembelajaran dengan bacaan hamdalah dan salam 	
Kegiatan 3		
KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyambut peserta didik dengan gembira dan membuka pelajaran dengan salam 2. Guru memimpin untuk berdo'a sebelum belajar, memeriksa kerapihan dan kebersihan kelas 3. Guru memeriksa kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan <i>ice breaking</i> 5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik "Apa yang terjadi jika salah satu makhluk hidup dalam rantai makanan hilang?" 	
Kegiatan Inti	<p>Langkah 1 (Pertanyaan Mendasar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati ilustrasi ekosistem seimbang dan tidak seimbang pada LKPD. • Peserta didik menyampaikan pendapat awal secara lisan. <p>Langkah 2 (Perencanaan Proyek)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil. • Guru membagikan lembar kerja peserta didik. • Guru menjelaskan tugas proyek menjaga keseimbangan ekosistem. <p>Langkah 3 (Penyusunan Jadwal)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyusun langkah kerja secara berkelompok. • Guru menjelaskan tugas yang harus di kerjakan melalui LKPD. • Peserta didik membagi tugas masing-masing anggota kelompok secara adil. <p>Langkah 4 (Pelaksanaan Proyek)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memantau dan membimbing siswa selama mengerjakan LKPD. • Peserta didik mengidentifikasi ciri ekosistem harmonis. • Peserta didik menentukan dampak jika salah satu komponen hilang. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menuliskan solusi menjaga keseimbangan ekosistem. <p>Langkah 5 (Penyajian Hasil)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyampaikan hasil pengerjaan LKPD secara lisan per kelompok. • Guru memberikan penguatan terhadap konsep yang dipelajari. <p>Langkah 6 (Evaluasi dan Refleksi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa melakukan refleksi pembelajaran. • Siswa menuliskan kesimpulan pembelajaran hari ini. 	
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi bersama. Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru 2. Guru menyampaikan petunjuk kegiatan pembelajaran selanjutnya 3. Guru menutup pembelajaran dengan bacaan hamdalah dan salam 	

F. ASESMEN/PENILAIAN

1. Asesmen Diagnostik

• Diagnostik non kognitif

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kamu merasa senang belajar tentang makhluk hidup dan lingkungannya?		
2.	Apakah kamu terbiasa bekerja sama dengan teman saat belajar kelompok?		
3.	Apakah kamu berani menyampaikan pendapat saat diskusi kelas?		
4.	Apakah kamu pernah mengamati hewan atau tumbuhan di sekitar rumah atau sekolah?		
5.	Apakah kamu siap mengikuti pembelajaran hari ini dengan tertib dan semangat?		

• Diagnostik Kognitif

No.	Pertanyaan
1.	Apa yang dimaksud dengan hubungan memakan dan dimakan antarmakhluk hidup?
2.	Siapa yang disebut sebagai produsen dalam suatu ekosistem?
3.	Dari mana sumber energi utama bagi makhluk hidup di bumi?
4.	Apakah akan terjadi jika salah satu makhluk hidup dalam rantai makanan hilang?
5.	Mengapa keseimbangan ekosistem perlu dijaga?

4. Asesmen Formatif

• Observasi

Instrumen penilaian

Berilah nilai angka 1-3 pada kolom yang tersedia jika peserta didik telah menunjukkan sikap/perilaku tersebut

No.	Nama Peserta Didik	Aspek			
		Partisipasi dalam diskusi kelompok	Mengerjakan tugas kelompok	Menyelesaikan soal individu	Membantu anggota kelompok

Keterangan :

1 = tidak terlihat

2 = terlihat tidak sepenuhnya

3 = terlihat sepenuhnya

Rubrik Penilaian Profil Pelajar Pancasila

A. Profil Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa

Skor	Kriteria	Indikator Perilaku
4	Sangat Berkembang	Selalu berdoa dengan khushyuk, menunjukkan sikap syukur terhadap ciptaan Tuhan, menjaga lingkungan dengan kesadaran sendiri.
3	Berkembang	Berdoa dengan tertib, menunjukkan sikap menghargai ciptaan Tuhan, menjaga lingkungan dengan arahan guru.
2	Mulai Berkembang	Mengikuti doa tetapi kurang fokus, sikap peduli lingkungan masih perlu diingatkan.
1	Perlu Bimbingan	Tidak mengikuti doa dengan tertib, belum menunjukkan sikap syukur dan kepedulian terhadap lingkungan.

B. Profil Bergotong Royong

Skor	Kriteria	Indikator Perilaku
4	Sangat Berkembang	Aktif bekerja sama, membantu teman tanpa diminta, menghargai pendapat anggota kelompok, bertanggung jawab penuh pada tugas.
3	Berkembang	Bekerja sama dengan baik, menyelesaikan tugas kelompok, sesekali membantu teman.

2	Mulai Berkembang	Terlibat dalam kelompok tetapi kurang aktif, perlu dorongan guru untuk bekerja sama.
1	Perlu Bimbingan	Tidak bekerja sama, cenderung pasif atau mengganggu kerja kelompok.

- Soal Isian dan Esai
Terlampir di LKPD

5. Asesmen Sumatif

Asesmen sumatif merupakan asesmen yang digunakan guru setelah menyelesaikan proses pembelajaran. Hasil asesmen sumatif digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik dan mendorong untuk melakukan aksi dalam mencapai kompetensi yang dituju. Asesmen sumatif yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Tes Tertulis
Terlampir di LKPD

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan

Peserta didik yang telah mencapai KKTP pada materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan, guru memberikan pembelajaran dengan materi yang lebih banyak dan soal-soal yang lebih menantang.

2. Remedial

Peserta didik yang belum mencapai KKTP pada materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan, guru memberikan pembelajaran dengan materi yang lebih sederhana dan contoh soal yang lebih mudah.

H. REFLEKSI

Tabel Refleksi untuk Peserta Didik

No.	Pertanyaan
1.	Sudahkah kalian memahami materi hari ini?
2.	Apakah kalian menyukai pembelajaran pada hari ini?
3.	Apa saja kesulitan pada pembelajaran hari ini?

Tabel Refleksi untuk Guru

No.	Pertanyaan
1.	Apakah pembelajaran yang dilakukan berjalan dengan efektif dan kondusif?
2.	Apa saja kesulitan pada pembelajaran hari ini?
3.	Bagaimana keterlibatan peserta didik?

I. GLOSARIUM

1. Capaian pembelajaran adalah kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman belajar peserta didik.
2. Metode pembelajaran merupakan cara yang dilakukan guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang telah ditetapkan.
3. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.
4. Pelajar Pancasila merupakan perwujudan pelajar Indonesia sebagai pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, dengan enam ciri utama: beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.
5. Pengayaan adalah kegiatan yang diberikan kepada peserta didik kelompok cepat agar mereka dapat mengembangkan potensinya secara optimal dengan memanfaatkan sisa waktu yang dimilikinya.
6. Refleksi adalah aktifitas pikir dan rasa dalam rangka menilasi situasi diri atau situasi lingkungan untuk menumbuhkan kesadaran yang lebih baik dalam mengaktualisasikan diri.

J. DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Guru Kelas,

Zula Astriani, S.Pd.

Metro, Februari 2026
Peneliti,

Angelina Hapsary
NPM.2201030006



Lampiran 11: Validasi Ahli Materi (Tahap 1)

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dwi Bahasa
Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kota Metro
Peneliti : Anggelina Hapsary

IDENTITAS AHLI MATERI

Nama Ahli : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd
NIP :
Bidang Keahlian : Pendidikan Biologi
Instansi : UIN Surai Siwo Lampung

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Tulislah identitas Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda (✓) pada salah satu angka yang tersedia di kolom penilaian.

Keterangan Skala:

4 = Sangat Baik (SB)

3 = Baik (B)

2 = Kurang (K)

1 = Sangat Kurang (SK)

3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan saran pada setiap komponen dengan menuliskan di tempat yang telah disediakan.

I. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Materi sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP) IPAS kelas V.			✓		Sami

Konsep materi tepat dan sesuai karakteristik siswa SD.		✓		Beberapa kalimat perlu diperbaiki (lihat hasil tes)
Bahasa Indonesia dan Inggris dipadukan secara tepat.			✓	Ok, tapi masih perlu dibuat 2 bentuk juga, bukan hanya soal

II. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Kegiatan LKPD sesuai dengan Langkah-langkah model PjBL.			✓		Seri
Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kegiatan yang disajikan dalam LKPD.			✓		Seri
Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan bentuk penilaian yang terdapat dalam LKPD.		✓			Kalimat soal perlu diperbaiki
Contoh-contoh yang diberikan sesuai kehidupan nyata.		✓			Gambar contoh perlu dijelaskan dg kalimat
Latihan sesuai pengalaman siswa.			✓		Ok

III. Aspek Kelayakan Pembelajaran

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
LKPD mendorong keaktifan siswa.			✓		OK
LKPD menumbuhkan berpikir kritis dan kolaboratif			✓		OK

IV. Penskorran

Skor maksimal : $10 \times 4 = 40$

Presentase skor sebagai berikut: $AP = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

$$\frac{27}{40} \times 100\% = 67,5\%$$

Kriteria Penilaian

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup Layak
0% - 25%	Kurang Layak

V. Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak	

Komentar/ Saran Perbaikan:

Beri kalimat pengantar untuk tabel kosakata baru, diperbaiki xanti catatan pada pedet.

Lampiran 12: Validasi Ahli Materi (Tahap 2)

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dwi Bahasa
Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kota Metro
Peneliti : Anggelina Hapsary

IDENTITAS AHLI MATERI

Nama Ahli : Dwi kurnia Hayati, M.pd
NIP :
Bidang Keahlian : Pendidikan Biologi
Instansi : UIN Jurai Giwo Lampung

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Tulislah identitas Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda (✓) pada salah satu angka yang tersedia di kolom penilaian.
Keterangan Skala:
4 = Sangat Baik (SB)
3 = Baik (B)
2 = Kurang (K)
1 = Sangat Kurang (SK)
3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan saran pada setiap komponen dengan menuliskan di tempat yang telah disediakan.

I. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Materi sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP) IPAS kelas V.			✓		Seperti

Konsep materi tepat dan sesuai karakteristik siswa SD.			✓		tepat
Bahasa Indonesia dan Inggris dipadukan secara tepat.				✓	ok

II. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Kegiatan LKPD sesuai dengan Langkah-langkah model PjBL.			✓		baik
Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kegiatan yang disajikan dalam LKPD.			✓		baik
Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan bentuk penilaian yang terdapat dalam LKPD.			✓		baik
Contoh-contoh yang diberikan sesuai kehidupan nyata.				✓	ok
Latihan sesuai pengalaman siswa.				✓	ok

III. Aspek Kelayakan Pembelajaran

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
LKPD mendorong keaktifan siswa.				✓	ok
LKPD menumbuhkan berpikir kritis dan kolaboratif			✓		ok

IV. Penskoran

Skor maksimal : $10 \times 4 = 40$

Presentase skor sebagai berikut: $AP = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

$$\frac{34}{40} \times 100\% = 85\%$$

Kriteria Penilaian

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup Layak
0% - 25%	Kurang Layak

V. Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	✓
Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan	
Belum layak	

Komentar/ Saran Perbaikan:

Sudah ok dan layak untuk dipinjam

Lampiran 13: Validasi Ahli Bahasa

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dwi Bahasa
Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kota Metro
Peneliti : Angelina Hapsary

IDENTITAS AHLI BAHASA

Nama Ahli : Ning Setio Wati, M.Pd
NIP : 19870814 2025 212004
Bidang Keahlian : Pendidikan Bahasa Inggris
Instansi : UIN Jurai Suwo Lampung

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Tulislah identitas Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda (✓) pada salah satu angka yang tersedia di kolom penilaian.
Keterangan Skala:
4 = Sangat Baik (SB)
3 = Baik (B)
2 = Kurang (K)
1 = Sangat Kurang (SK)
3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan saran pada setiap komponen dengan menuliskan di tempat yang telah disediakan.

I. Kejelasan Bahasa

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Bahasa Indonesia mudah dipahami.				✓	
Kalimat yang digunakan efektif.				✓	

Bahasa Inggris disesuaikan dengan tingkat pemahaman dasar (basic vocabulary).			✓		
---	--	--	---	--	--

II. Kesesuaian Dwi Bahasa

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Teks bahasa Indonesia dan bahasa Inggris memiliki kesesuaian makna.				✓	
Terjemahan dua bahasa disusun dengan ketepatan yang baik dan tidak menimbulkan kemuncuan.			✓		
Tidak ada kesalahan gramatikal.			✓		

III. Kebakuan Bahasa

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Bahasa Indonesia sesuai dengan kaidah EYD.				✓	

Struktur kalimat Bahasa Indonesia baku.			✓	
Grammar Inggris sesuai.		✓		
Penggunaan tense tepat.		✓		

IV. Penskororan

Skor maksimal : $10 \times 4 = 40$

Presentase skor sebagai berikut: $AP = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% = \frac{35}{40} \times 100\% = 87,5\%$

Kriteria Penilaian

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup Layak
0% - 25%	Kurang Layak


V. Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak	

Komentar/ Saran Perbaikan:

Mohon untuk direvisi sesuai dengan komentar.

Metro, Februari 2026
Ahli Bahasa


Ning Setio Lurati, M.Pd

Lampiran 14: Validasi Ahli Media



ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dwi Bahasa
Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kota Metro
Peneliti : Angelina Hapsary

IDENTITAS AHLI MEDIA

Nama Ahli : Ayyesha Dara Fayola M.pd
NIP :
Bidang Keahlian : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah / Madra
Instansi : UIN Jurai Siwo Lampung

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Tulislah identitas Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda (✓) pada salah satu angka yang tersedia di kolom penilaian.
Keterangan Skala:
4 = Sangat Baik (SB)
3 = Baik (B)
2 = Kurang (K)
1 = Sangat Kurang (SK)
3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan saran pada setiap komponen dengan menuliskan di tempat yang telah disediakan.

I. Aspek Tampilan

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Kemenarikan desain sampul (cover) LKPD.				✓	

Kesesuaian pemilihan jenis dan ukuran huruf (font) untuk tingkat usia siswa.			✓		
Ketepatan tata letak (layout) teks, gambar, dan nomor halaman.			✓		
Kualitas dan kejelasan gambar/ilustrasi (tidak pecah/tidak buram).			✓		
Penggunaan warna yang harmonis dan tidak mengganggu fokus belajar.				✓	

II. Aspek Kelayakan Media

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Kejelasan identitas (nama, kelas, mata pelajaran) pada LKPD.				✓	
Ketersediaan ruang yang cukup bagi siswa untuk menuliskan jawaban.				✓	

Ketepatan penggunaan ilustrasi dalam memperjelas maksud soal/tugas.			✓		
Konsistensi penggunaan simbol atau ikon di seluruh bagian LKPD.				✓	

III. Aspek Kelayakan Media

Indikator Penilaian	Penilaian				Saran
	1	2	3	4	
	SK	K	B	SB	
Kejelasan instruksi atau petunjuk pengerjaan tugas.			✓		
Kemudahan siswa dalam memahami alur kerja LKPD.			✓		
Efisiensi penggunaan LKPD (tidak bertele-tele).			✓		
Kemudahan penggandaan (jika dicetak) atau akses (jika digital).			✓		
LKPD mendorong kemandirian siswa dalam belajar.				✓	

IV. Penskoran

Skor maksimal : $14 \times 4 = 56$

Presentase skor sebagai berikut: $AP = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

$$\frac{48}{56} \times 100\% = 85,7\%$$

Kriteria Penilaian

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup Layak
0% - 25%	Kurang Layak

V. Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak	

Komentar/ Saran Perbaikan:

Metro, Januari 2026

Ahli Media

Ayesta Dara Fayola, M.Pd

Lampiran 15: Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dwi Bahasa
Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kota Metro

Peneliti : Angelina Hapsary

IDENTITAS GURU

Nama : Zulia Astriani, S.Pd
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :SD IT Annawawi

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Tulislah identitas Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda (✓) pada salah satu kolom "Ya" jika Bapak/Ibu setuju, atau pada kolom "Tidak" jika Bapak/Ibu tidak setuju.
3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan saran pada setiap komponen dengan menuliskan di tempat yang telah disediakan.

No.	Aspek	Penilaian		Saran
		Ya	Tidak	
		1	0	
1.	LKPD sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP) IPAS kelas V.	✓		
2.	Materi sesuai karakteristik siswa.	✓		
3.	LKPD mudah dipahami.	✓		
4.	Petunjuk penggunaan jelas.	✓		
5.	Tampilan LKPD menarik.	✓		
6.	Mendukung proses pembelajaran.	✓		
7.	Sesuai dengan model PjBL.	✓		
8.	LKPD mendorong keaktifan siswa.	✓		

9.	LKPD membantu pemahaman materi.	✓		
10.	LKPD mudah digunakan.	✓		

PENSKORAN:

Skor maksimal : $10 \times 1 = 10$

Presentase skor sebagai berikut: $AP = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

$$\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$$

Kriteria Penilaian

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup Layak
0% - 25%	Kurang Layak

Metro,

Guru Kelas,

Zulfia Astriani, S.Pd

Lampiran 16: Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dwi Bahasa
Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kota Metro
Peneliti : Angelina Hapsary

IDENTITAS SISWA

Nama : ZOLYU LALU OSY SYUKIR
Kelas : V aG09a/b
Instansi :

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Tulislah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda (✓) pada salah satu kolom "Ya" jika anda setuju, atau pada kolom "Tidak" jika anda tidak setuju.
3. Anda diharapkan memberikan saran pada setiap komponen dengan menuliskan di tempat yang telah disediakan.

No.	Pernyataan	Penilaian		Saran
		Ya	Tidak	
		1	0	
1.	LKPD menarik.	✓		
2.	Gambar dalam LKPD membantu memahami materi.	✓		
3.	Bahasa dalam LKPD mudah dipahami.	✓		
4.	Penggunaan LKPD membantu saya menambah kosakata Bahasa Inggris.	✓		
5.	Kosakata Bahasa Inggris dalam LKPD mudah saya pahami dan ingat.	✓		
6.	Materi dalam LKPD mudah dipahami.	✓		
7.	LKPD membantu memahami materi menjadi lebih mudah.	✓		
8.	LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan.	✓		
9.	LKPD membuat saya lebih aktif dalam mengerjakan tugas.	✓		
10.	Soal yang terdapat di LKPD mudah dipahami.	✓		

ANGKET RESPON SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dwi Bahasa
Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kota Metro
Peneliti : Angelina Hapsary

IDENTITAS SISWA

Nama : Nafisah dzakyya hasna
Kelas : V Arafah
Instansi : SD Al Anwar

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

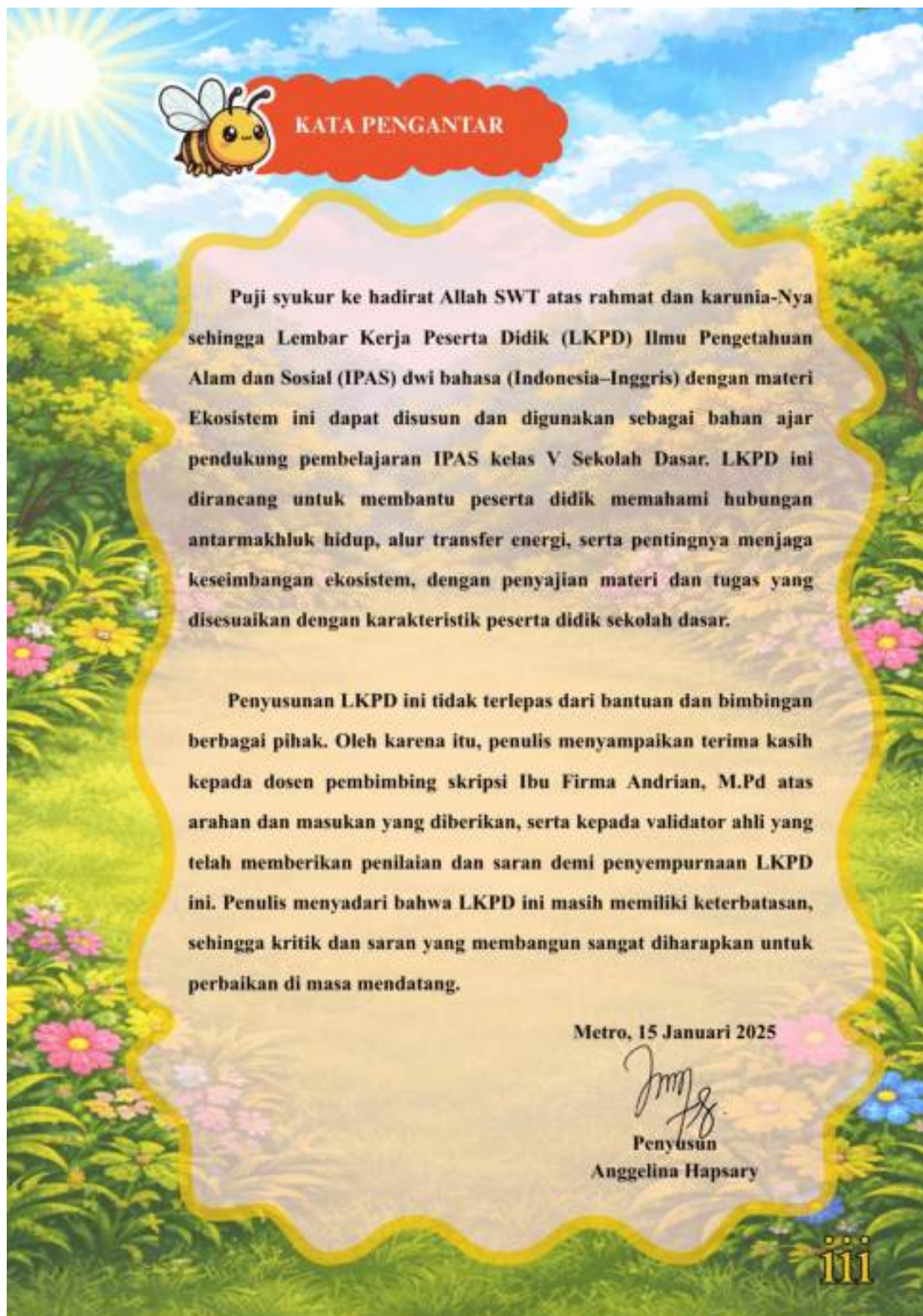
1. Tulislah identitas anda pada kolom yang telah disediakan.
2. Beri tanda (✓) pada salah satu kolom "Ya" jika anda setuju, atau pada kolom "Tidak" jika anda tidak setuju.
3. Anda diharapkan memberikan saran pada setiap komponen dengan menuliskan di tempat yang telah disediakan.

No.	Pernyataan	Penilaian		Saran
		Ya 1	Tidak 0	
1.	LKPD menarik.	✓		
2.	Gambar dalam LKPD membantu memahami materi.	✓		
3.	Bahasa dalam LKPD mudah dipahami.	✓		
4.	Penggunaan LKPD membantu saya menambah kosakata Bahasa Inggris.	✓		
5.	Kosakata Bahasa Inggris dalam LKPD mudah saya pahami dan ingat.	✓		
6.	Materi dalam LKPD mudah dipahami.	✓		
7.	LKPD membantu memahami materi menjadi lebih mudah.	✓		
8.	LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan.	✓		
9.	LKPD membuat saya lebih aktif dalam mengerjakan tugas.	✓		
10.	Soal yang terdapat di LKPD mudah dipahami.	✓		

Lampiran 17: LKPD Dwi Bahasa











INSTRUCTIONS FOR USING LKPD

Teacher Guidelines for Using LKPD

1. The teacher is required to review the LKPD before the learning activity begins.
2. The teacher explains the learning objectives and the activities to the students.
3. The teacher divides the students into working groups.
4. The teacher guides the students in using the bilingual LKPD.
5. The teacher facilitates the discussion and ensures that every student participates actively.
6. The teacher provides additional assistance to students who experience learning difficulties.
7. The teacher provides reinforcement and feedback on the students' work.
8. The teacher reflects with the students after the learning activity is complete.

Student Guidelines for Using LKPD

1. Read the instructions on the worksheet carefully.
2. Complete the worksheet according to the teacher's instructions.
3. Discuss each task with your group members.
4. Observe the pictures and information on the worksheet.
5. Use Indonesian as the main language and English for vocabulary introduction.
6. Ask the teacher if you have any difficulties.







Ayo Berpikir!

Sebelum mempelajari materi ini, yuk kita berpikir sejenak! Amatilah lingkungan di sekitarmu dan bayangkan apa yang akan terjadi jika salah satu makhluk hidup tidak ada. Jawablah pertanyaan berikut ini.

1. Bagaimana makhluk hidup dalam satu ekosistem berkaitan satu dengan lainnya?
2. Bagaimana makhluk hidup pada suatu ekosistem mendapatkan energi?
3. Bagaimana hubungan antara tanaman dan hewan dalam satu ekosistem?



Let's Think!

Before we begin studying this material, take a moment to reflect. Look around your environment and imagine what would happen if one of the living organisms were no longer there. After that, answer the following questions.

- 1. How do living organisms in an ecosystem interact and depend on one another?**
- 2. How do living organisms in an ecosystem obtain and transfer energy?**
- 3. How do plants and animals help each other in an ecosystem?**





MATERIALS

Food Chain

A food chain is a sequence of events in which living things eat and are eaten within an ecosystem. The food chain shows the flow of energy from one living thing to another. Plants act as producers because they can make their own food through **photosynthesis**. Animals that eat plants are called **primary consumers**, while animals that eat other animals are called **secondary consumers**.

**Berikut Ini
Contoh Rantai Makanan**



Produsen

Tumbuhan menggunakan energi cahaya dari matahari untuk berfotosintesis. Proses ini membuat tumbuhan bisa menghasilkan makanannya sendiri. Oleh karena itu, dalam sebuah ekosistem tumbuhan disebut produsen.



Konsumen 1

Kelinci memakan tumbuhan untuk mendapatkan energi. Di sini, kelinci berperan sebagai konsumen tingkat 1.



Konsumen 2

Elang adalah hewan pemangsa atau predator. Elang memakan kelinci untuk mendapatkan energi. Di sini, elang berperan sebagai konsumen tingkat 2.

Rumput, kelinci dan elang merupakan contoh yang menunjukkan hubungan makan dan dimakan antarmakhluk hidup. Sederhananya, Kita bisa menggambarkan hubungan ini dalam bentuk rantai makanan seperti berikut.

Rumput → Kelinci → Elang

Dalam rantai makanan digunakan tanda panah (→) untuk menunjukkan hubungan makan dan dimakan.

3

The following
Example of a Food Chain



Producer

Plants use energy from sunlight to photosynthesize. This process allows plants to produce their own food. Therefore, in an ecosystem, plants are called producers.



Consumer 1

Rabbits eat plants to obtain energy. Here, rabbits act as level 1 consumers.



Consumer 2

Eagles are predators. Eagles eat rabbits to obtain energy. Here, eagles act as level 2 consumers.

Grass, rabbits, and eagles are examples that illustrate the relationship between eating and being eaten among living things. Simply put, we can describe this relationship in the form of the following food chain.

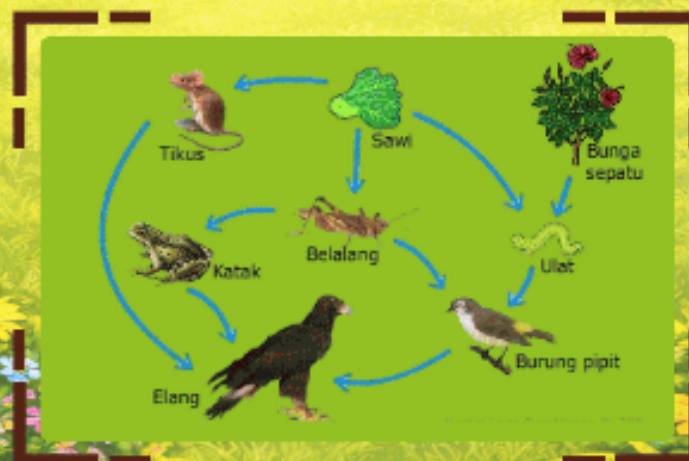
Grass → Rabbit → Eagle

In the food chain, arrows (→) are used to indicate the relationship between eating and being eaten.

JARING-JARING MAKANAN

Jaring-jaring makanan merupakan kumpulan rantai makanan yang saling berkaitan pada satu ekosistem yang sama. Hal ini dapat terjadi karena dalam ekosistem yang luas, makhluk hidup yang sama bisa berada pada lebih dari satu rantai makanan. Pada jaring-jaring makanan, konsumen bisa memiliki peran yang berbeda.

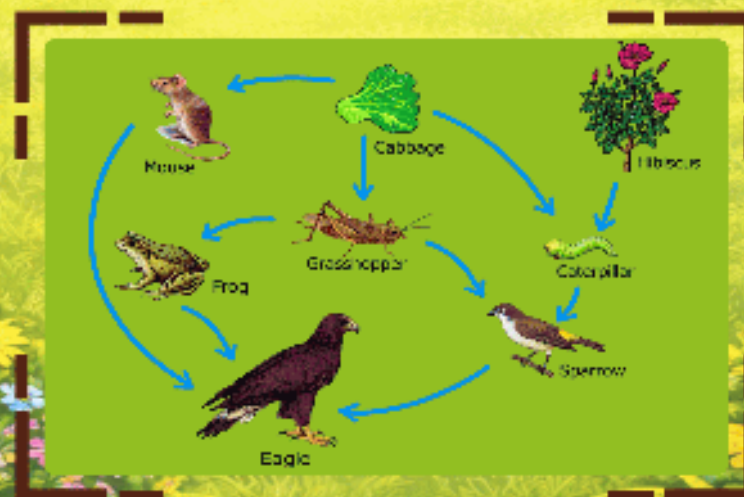
Contoh jaring-jaring makanan



FOOD WEB

Food webs are a collection of interconnected food chains within the same ecosystem. This can occur because, in a large ecosystem, the same living creatures can be part of more than one food chain. In food webs, consumers can have different roles.

Example of food webs



Pada contoh gambar jaring-jaring makanan tersebut kita dapat melihat makhluk hidup yang saling makan dan dimakan.

- Tumbuhan seperti sawi dan bunga sepatu berperan sebagai sumber makanan.
- Tumbuhan ini dimakan oleh belalang, ulat, dan tikus.
- Belalang dimakan oleh katak dan burung pipit.
- Ulat juga dimakan oleh burung pipit.
- Katak, burung pipit, dan tikus kemudian dimakan oleh elang.
- Elang berada di bagian paling atas karena menjadi pemakan terakhir.

Garis panah pada gambar menunjukkan arah makan, yaitu dari yang dimakan ke yang memakan. Karena satu hewan bisa memakan lebih dari satu jenis makanan, maka terbentuklah jaring-jaring makanan.

Jika salah satu makhluk hidup hilang, keseimbangan jaring-jaring makanan bisa terganggu.

Konsumen paling akhir disebut sebagai konsumen puncak, yaitu hewan yang tidak dimakan oleh manusia dan jarang dimakan oleh hewan lain. Contohnya adalah elang, yang merupakan hewan karnivora. Elang biasanya mati karena usia, bertarung dengan predator lain, atau karena sebab alamiah lainnya.



Ketika makhluk hidup mati, bangkainya akan diuraikan oleh dekomposer seperti bakteri dan jamur menjadi humus yang menyuburkan tanah. Humus ini dimanfaatkan tumbuhan untuk tumbuh, sehingga rantai makanan menjadi siklus yang terus berputar.

In the example of the food web diagram, we can see living creatures that eat and are eaten by each other.

- Plants such as mustard greens and hibiscus flowers serve as food sources.
- These plants are eaten by grasshoppers, caterpillars, and mice.
- Grasshoppers are eaten by frogs and sparrows.
- Caterpillars are also eaten by sparrows.
- Frogs, sparrows, and mice are then eaten by eagles.
- Eagles are at the top because they are the final consumers.

The arrows in the diagram show the direction of consumption, from the eaten to the eater. Because one animal can eat more than one type of food, a food web is formed.

If one living thing disappears, the balance of the food web can be disrupted.



The final consumers are called apex consumers, which are animals that are not eaten by humans and are rarely eaten by other animals. An example is the eagle, which is a carnivorous animal. Eagles usually die of old age, fighting with other predators, or due to other natural causes. When living creatures die, their carcasses are decomposed by decomposers such as bacteria and fungi into humus that enriches the soil. Plants utilize this humus to grow, so that the food chain becomes a continuous cycle.



KOSA KATA BARU (New Vocabulary)

Agar kamu semakin paham materi ini, perhatikan dan pelajari kosakata baru di bawah ini, ya!

To help you understand this material better, pay attention and learn the new vocabulary below!

Bahasa Indonesia	English
Rantai makanan	Food chain
Jaring-jaring makanan	Food web
Produsen	Producers
Konsumen	Consumers
Konsumen tingkat pertama	Primary consumers
Konsumen tingkat kedua	Secondary consumers
Pengurai	Decomposers
Pemangsa	Predators
Mangsa	Prey



MARI BERLATIH
(Let's practice)

Kerjakan di buku tulisimu!
(Work on your notebook)

1. Jelaskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan rantai makanan!

In your own words, explain how a food chain works.

2. Sebutkan dan jelaskan peran produsen, konsumen, dan pengurai dalam rantai makanan!

List and explain the roles of producers, consumers, and decomposers in the food chain.

3. Buatlah satu contoh rantai makanan yang ada di lingkungan sekitarmu, lalu jelaskan urutannya!

Create an example of a food chain that exists in your surroundings, then explain its sequence!

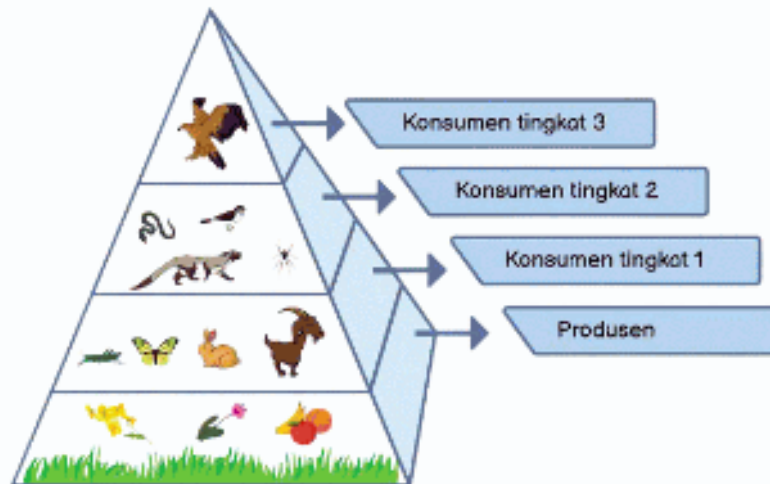
4. Mengapa satu makhluk hidup bisa terlibat dalam lebih dari satu rantai makanan sehingga membentuk jaring-jaring makanan?

Why can one living thing be in many food chains at the same time.

5. Apa yang akan terjadi jika salah satu makhluk hidup dalam rantai makanan berkurang atau hilang? Jelaskan dampaknya!

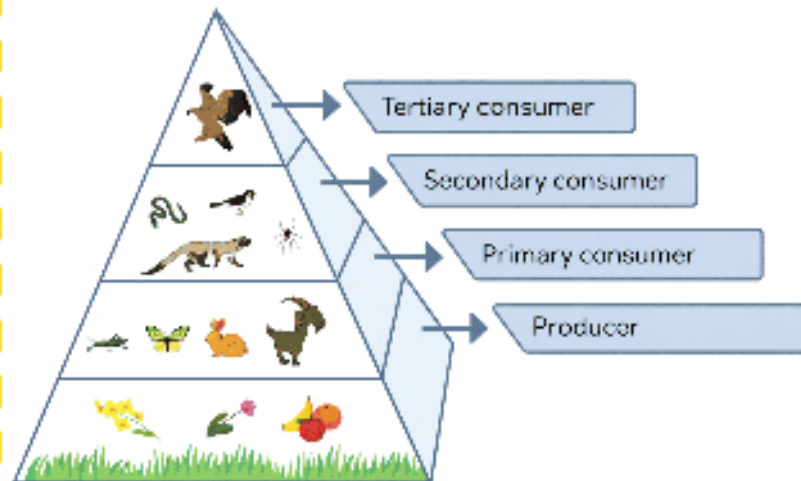
What would happen if one of the living things in the food chain decreased or disappeared? Explain the impact!

Piramida Makanan



Piramida makanan sama seperti jaring-jaring makanan yang menggambarkan hubungan makan dan dimakan antarmakhluk hidup. Namun, pada piramida makanan kita dapat melihat banyak energi yang tersedia. **Semakin rendah tingkatannya akan semakin banyak jumlah tumbuhan atau hewan yang termasuk di dalamnya. Sebaliknya, semakin tinggi tingkatannya, maka semakin besar ukuran dan semakin sedikit jumlah hewan yang termasuk di dalamnya.** Hal ini berkaitan dengan transfer energi yang terjadi antarmakhluk hidup.

Food Pyramid



The food pyramid is similar to a food web, which illustrates the relationships between living organisms in terms of eating and being eaten. However, in the food pyramid, we can see the amount of energy available. **The lower the level, the greater the number of plants or animals included in it. Conversely, the higher the level, the larger the size and the fewer the number of animals included in it.** This is related to the transfer of energy that occurs among living things.

Perpindahan Energi

Energi merupakan kebutuhan utama bagi semua makhluk hidup. Energi dalam ekosistem berasal dari matahari. Tanpa matahari, tumbuhan tidak dapat menghasilkan makanan sehingga makhluk hidup lainnya tidak akan memperoleh energi. Energi yang dihasilkan tumbuhan akan berpindah ke hewan yang memakannya. Proses ini disebut perpindahan energi.

Energi berpindah dari produsen ke konsumen melalui proses makan dan dimakan. Sebagian besar energi digunakan untuk aktivitas makhluk hidup, sedangkan sebagian kecil energi diteruskan ke tingkat berikutnya.



Energy Transfer

Energy is a primary need for all living things. Energy in ecosystems comes from the sun. Without the sun, plants cannot produce food, so other living things would not obtain energy.

The energy produced by plants is transferred to the animals that eat them. This process is called energy transfer.

Energy is transferred from producers to consumers through the process of eating and being eaten. Most of the energy is used for the activities of living things, while a small portion of the energy is passed on to the next level.



KOSA KATA BARU (New Vocabulary)

Agar kamu semakin paham materi ini, perhatikan dan pelajari kosakata baru di bawah ini. ya!
To help you understand this material better, pay attention and learn the new vocabulary below!

Bahasa Indonesia	English
Energi	Energy
Perpindahan energi	Energy transfer
Piramida energi	Energy pyramid
Makhluk hidup	Living things
Konsumen pertama	Primary consumer
Konsumen kedua	Secondary consumer
Konsumen ketiga	Tertiary consumer



MARI BERLATIH
(Let's practice)

Kerjakan di buku tulismu!
(Work on your notebook)

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan hubungan pemakan dan dimakan dalam ekosistem!

Explain what a predator and prey are in nature.

2. Mengapa semua makhluk hidup membutuhkan energi untuk hidup? Jelaskan!

Why do all living things need energy to live? Explain!

3. Dari mana tumbuhan memperoleh energi, dan mengapa tumbuhan disebut produsen?

Where do plants get their energy, and why are plants called producers?

4. Jelaskan alur perpindahan energi dari tumbuhan ke hewan berdasarkan contoh rantai makanan!

Explain the flow of energy from plants to animals based on an example of a food chain.

5. Apa yang akan terjadi pada alur perpindahan energi jika salah satu makhluk hidup dalam ekosistem hilang? Jelaskan!

What will happen to the flow of energy if one of the living things in the ecosystem disappears? Explain!

Keseimbangan Ekosistem

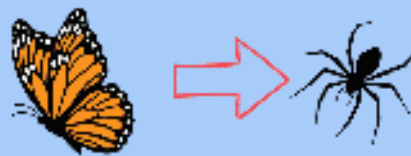
Contoh hubungan keseimbangan dalam jaring-jaring makanan.



Jika tumbuhan berkurang, kupu-kupu dan semut akan bersaing mencari makanan sehingga populasinya menurun. Hal ini juga berdampak pada laba-laba karena kekurangan makanan.



Munculnya katak sebagai pemangsa baru menimbulkan persaingan makanan dengan laba-laba dan burung. Sehingga memengaruhi keseimbangan jaring-jaring makanan.



Jika populasi kupu-kupu berkurang, laba-laba akan sulit mencari makan sehingga jumlahnya menurun.

Ecosystem Balance

An example of balance in food webs.



If the number of plants goes down, butterflies and ants will have to compete for food, and their numbers may decrease. This will also affect spiders because there will be less food for them.



The appearance of frogs as new predators has caused them to compete for food with spiders and birds, which affects the balance of the food web.



If the number of butterflies decreases, spiders will have trouble finding food, and their numbers may go down.

Penyebab Ketidakseimbangan Ekosistem

Umumnya, gangguan pada ekosistem bisa terjadi karena adanya bencana alam dan ulah manusia. Bencana alam, seperti gunung meletus dan kebakaran hutan akibat kemarau panjang dapat merusak ekosistem karena banyak makhluk hidup yang mati. Namun, fenomena alam ini pada jangka panjang dapat memberikan keuntungan tersendiri bagi ekosistem tersebut. Tanah di sekitar gunung yang meletus seiring dengan berjalannya waktu akan menjadi tanah yang subur untuk pertumbuhan aneka macam tumbuhan.

Gambar-gambar berikut merupakan contoh perubahan yang mengganggu keseimbangan ekosistem.



Gambar 1. Sampah di sungai yang menyebabkan pencemaran air dan mengganggu keseimbangan ekosistem perairan.



Gambar 2. Asap pabrik yang menyebabkan pencemaran udara dan berdampak buruk terhadap kesehatan makhluk hidup serta lingkungan.

Causes of Imbalance Ecosystem

Generally, disturbances to ecosystems can occur due to natural disasters and human activities. Natural disasters, such as volcanic eruptions and forest fires caused by prolonged drought, can damage ecosystems because many living creatures die. However, in the long term, these natural phenomena can provide their own benefits to the ecosystem. Over time, the soil around the erupted volcano will become fertile for the growth of various types of plants.

The following images are examples of changes that disrupt the balance of the ecosystem.



Figure 1. Waste in rivers causes water pollution and disrupts the balance of aquatic ecosystems.



Figure 2. Factory smoke causes air pollution and has a negative impact on the health of living creatures and the environment.

*** Peran Manusia dalam Menjaga Ekosistem yang Harmonis ***

Manusia memiliki peran penting dalam menjaga keharmonisan ekosistem. Beberapa upaya yang dapat dilakukan antara lain:

1. Menanam kembali pohon dan tumbuhan yang telah ditebang
2. Menjaga kebersihan lingkungan dengan tidak membuang sampah sembarangan
3. Tidak memburu atau menangkap hewan secara berlebihan
4. Menghemat penggunaan sumber daya alam

Dengan menjaga keseimbangan ekosistem, manusia dapat memastikan kelangsungan hidup makhluk hidup dan lingkungan di masa depan.



*** The Role of Humans in Maintaining a *
* Harmonious Ecosystem ***

Humans play an important role in maintaining ecosystem harmony. Some of the efforts that can be made include:

1. Replanting trees and plants that have been cut down
2. Keeping the environment clean by not littering
3. Not hunting or capturing animals excessively
4. Conserving the use of natural resources

By maintaining ecosystem balance, humans can ensure the survival of living creatures and the environment in the future.



KOSA KATA BARU (New Vocabulary)

Agar kamu semakin paham materi ini, perhatikan dan pelajari kosakata baru di bawah ini, ya!
To help you understand this material better, pay attention and learn the new vocabulary below!

Bahasa Indonesia	English
Ekosistem	Ecosystem
Keseimbangan	Balance
Pencemaran	Pollution
Keharmonisan	Harmony
Pelestarian	Conservation



MARI BERTAHILAH
(Let's practice)

Kerjakan di buku tulismu!
(Work on your notebook)

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan ekosistem harmonis!

Explain what is meant by a harmonious ecosystem.

2. Apa yang akan terjadi jika salah satu makhluk hidup dalam ekosistem hilang atau punah? Jelaskan!

What would happen if one of the living things in an ecosystem disappeared or became extinct? Explain!

3. Bagaimana hubungan memakan dan dimakan dapat menjaga keseimbangan ekosistem?

How does the relationship between eating and being eaten maintain the balance of the ecosystem?

4. Berikan satu contoh kegiatan manusia yang dapat merusak keseimbangan ekosistem!

Give one example of human activity that can damage the balance of the ecosystem!

5. Tuliskan dua cara yang dapat kamu lakukan untuk menjaga agar ekosistem tetap harmonis!

Write down two ways you can keep the ecosystem harmonious!



KEGIATAN PROYEK

Menyusun Rantai Makanan 3D



Alat dan Bahan

- Gambar makhluk hidup dan Background
- Gambar panah
- Tusuk sate
- Sterofoam (alas dan layar)
- Lem
- Gunting





PROJECT ACTIVITIES

Prepare 3D Food Chain



Tools and Materials

- Pictures of living things and Background
- Arrowheads
- Skewers
- Styrofoam (base and screen)
- Glue
- Scissors



Langkah Kerja Proyek

1. Bentuk kelompok bersama temanmu.
2. Pilih satu jenis ekosistem (hutan, sungai, kebun, danau, atau laut).
3. Ambil gambar makhluk hidup dan gambar panah yang sesuai.
4. Gunting gambar dengan rapi.



5. Tempelkan setiap gambar pada tusuk sate.



Project Steps

1. Form a group with your friends.
2. Choose one type of ecosystem (forest, river, garden, lake, or sea).
3. Take pictures of living things and draw corresponding arrows.
4. Cut out the pictures neatly.



5. Stick each picture onto a skewer.



6. Siapkan styrofoam dan bentuk seperti laptop.



7. Bagian alas untuk menancapkan gambar dan bagian yang berdiri untuk menempel background ekosistem.



6. Prepare styrofoam and shape it like a laptop.



7. The base is for attaching the picture and the stand is for attaching the ecosystem background.



8. Tancapkan gambar makhluk hidup secara berurutan mulai dari produsen hingga konsumen.

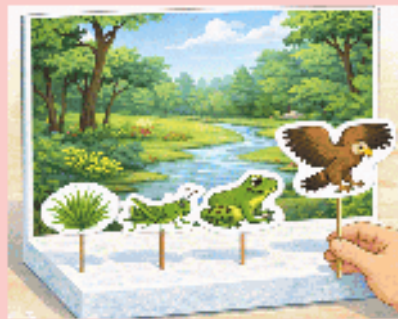


9. Tancapkan gambar panah di antara makhluk hidup untuk menunjukkan hubungan dimakan dan perpindahan energi.

10. Periksa kembali urutan rantai makanan kelompokmu.

11. Diskusikan pertanyaan berikut bersama kelompok dan presentasikan hasil proyek kelompok di depan kelas.

8. Insert images of living things in sequence, starting from producers to consumers.



9. Insert arrows between living things to show the relationship of eating and energy transfer.

10. Double-check the sequence of your group's food chain.

11. Discuss the following questions with your group and present your group's project results in front of the class.



Diskusi Kelompok
(Group Discussion)

1. Siapakah produsen pada rantai makanan kelompokmu?

(Who are the producers in your food chain?)

Jawaban: _____

2. Bagaimana energi berpindah dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya?

(How does energy transfer from one living thing to another?)

Jawaban: _____

3. Apa yang terjadi jika salah satu hewan dalam rantai makanan hilang?

(What happens if one animal in the food chain disappears?)

Jawaban: _____

4. Mengapa rantai makanan penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem?

(Why are food chains important for maintaining the balance of the ecosystem?)

Jawaban: _____



DAFTAR PUSTAKA

Ghaniem, Amalia Fitri dkk. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

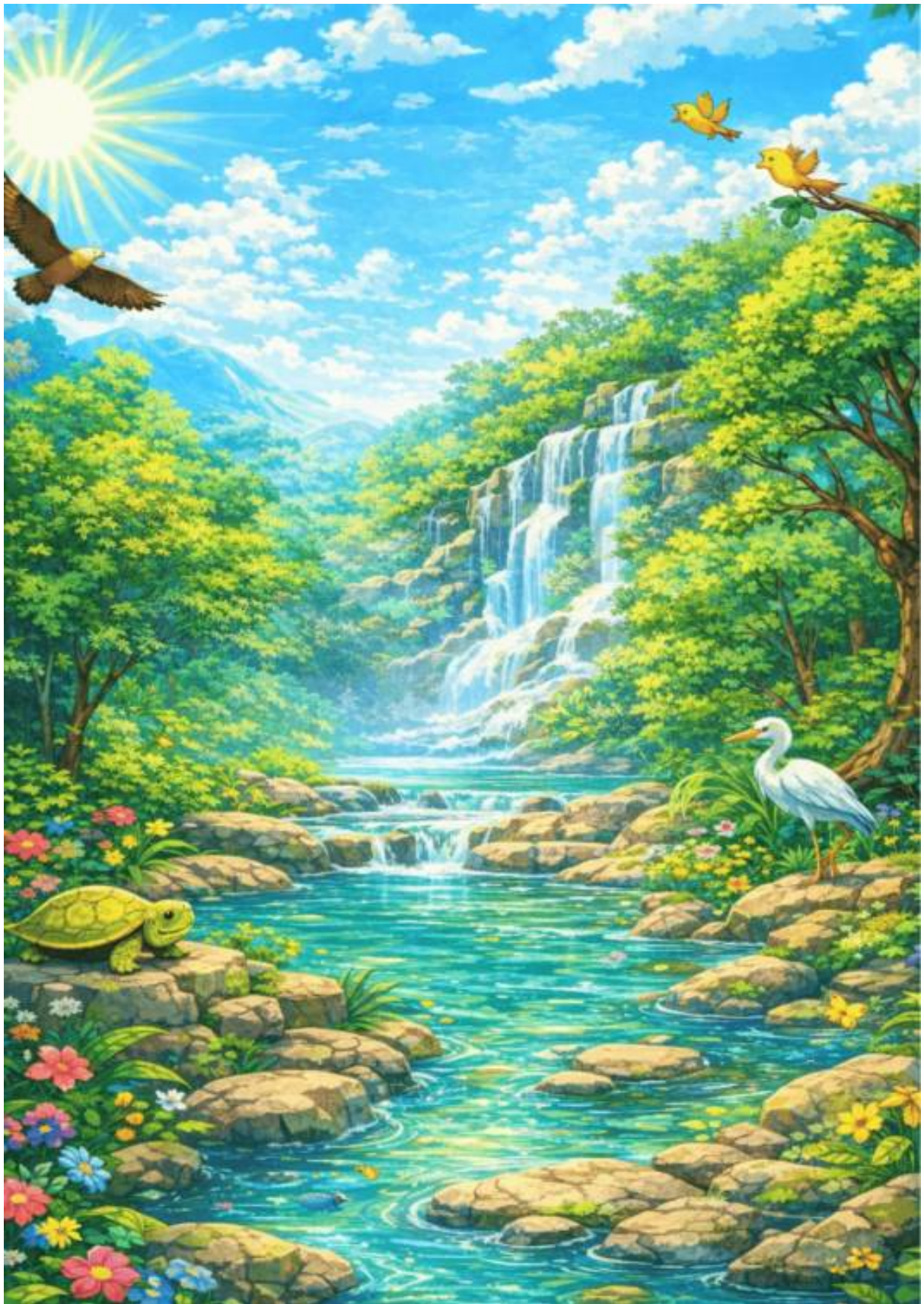


BIODATA PENULIS




Anggelina Hapsary lahir di Sukadamai, Natar, Lampung Selatan pada 28 Mei 2004. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putri dari pasangan almarhum Bapak Wahono dan Ibu Riswati.

Pendidikan formal diawali di TK Al-Qur'an Sukadamai pada tahun 2008–2010. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 4 Sukadamai pada tahun 2010–2016. Pendidikan menengah pertama diselesaikan di SMP Negeri 1 Metro Kibang pada tahun 2016–2019, kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 6 Metro pada tahun 2019–2022. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Jurai Siwo Lampung pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).



Lampiran 18: Uji Coba LKPD



Nama kelompok 1 :

1. Kanaya Jasmine
2. Akifa Naila
3. Anindita Khairin
4. Jauza Ainun Nahya
5. Ghesylla nasywa A.

Diskusi Kelompok
(Group Discussion)

1. Siapakah produsen pada rantai makanan kelompokmu?

(Who are the producers in your food chain?)

Jawaban: Tanaman padi atau Rice plant

2. Bagaimana energi berpindah dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya?

(How does energy transfer from one living thing to another?)

Jawaban: melalui makan dan dimakan
Padi dimakan Tikus lalu Tikus di
makan ular dan ular dimakan Elang

3. Apa yang terjadi jika salah satu hewan dalam rantai makanan hilang?

(What happens if one animal in the food chain disappears?)

Jawaban: Akan mengganggu keseimbangan
ekosistem

4. Mengapa rantai makanan penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem?

(Why are food chains important for maintaining the balance of the ecosystem?)

Jawaban: karena rantai makanan membantu
menjaga hewan dan tumbuhan
supaya tidak banyak dan tidak sedikit

21

Lampiran 19: Uji Coba LKPD ke Peserta Didik

Lampiran 20: Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
iaimetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Angelina Hapsary
 NPM : 2201030006

Program Studi : PGMI
 Semester : 7

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	03 Juli 2025	Firma Andrian, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> - Kata Aring Tulis miring. - Jelaskan permasalahan mapel IPA untuk dikembangkan bahan ajar dwi bahasa - Tujuan disesuaikan dg rumusan masalah - spesifikasi produk dibuat tabel 	



Dosen Pembimbing,

Firma Andrian, M.Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507, Faksimili (0725) 47296; Website: www.metro.univ.ac.id E-mail:
 iainmetro@metro.univ.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Anggelina Hapsary
 NPM : 2201030006

Program Studi : PGMI
 Semester : 2

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
2.	Senin / 19 Juli 2025	Firma Andrian, M.pd	- Rumusan Masalah : Bagaimana Pengembangan? - Tujuan pengembangan : Bagaimana mengembangkan? - Ini nanti bentuknya apa? buku, modul, lapd :	<i>M. H.</i>

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI



Dosen Pembimbing,

[Signature]
Firma Andrian, M.Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id; e-mail:
 iainmetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Angelina Hapsary
 NPM : 2201030006

Program Studi : PGMI
 Semester : 7

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
3.	Minggu/ 27 Juli 2025	Firma Andrian, M.Pd	- membuat angket analisis kebutuhan untuk pra-survey, masukkan dalam latur belakang karena knd harus berdasarakan angket tersebut, perlu atau tidak dikembangkan kan bahan ajar dunia bahasa.	<i>Am</i> f8.

Mengesah
 Ketua Program Studi PGMI



Dea Tara Nugtyas, M.Pd.
 NIP. 199403042018012002

Dosen Pembimbing.

Firma Andrian, M.Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
iaimetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Angelina Hapsary
 NPM : 2201030006

Program Studi : PGMI
 Semester : 7

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
4.	Kamis / 07 Agustus 2025	Firma Andrian, M. Pd	Revisi Angket analisis kebutuhan	<i>Am Fe.</i>

Mengetahui
 Ketua Program Studi PGMI



Dosen Pembimbing.

Firma Andrian, M.Pd.
 Firma Andrian, M.Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metro.univ.ac.id E-mail:
iaimetro@metro.univ.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Angelina Hapsary
 NPM : 2201030006

Program Studi : PGMI
 Semester : 7.

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
6.	12 Oktober 2025		- Perbaiki penulisan. - Hapus yang tidak perlu	
7.	24 Oktober 2025		Acc Seminar proposal	



Dosen Pembimbing,

Firma Andrian, M.Pd.
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
iaimetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Angelina Hapsary
 NPM : 2201030006

Program Studi : PGMI
 Semester :

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
0.	Rabu/ 03-12-2025		- Buat modul ajar . - perbaiki apd sesuai kan dengan ke-ri-ksi	<i>MHS</i>

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI



Dosen Pembimbing,

[Signature]
Firma Andrian, M.Pd
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
iaimetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Angelina Hapsary
 NPM : 2201030006

Program Studi : PGMI
 Semester :

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
9.	Selara / 23-12-2025		- Tambahkan rubrik pelajar Pancasila di modul. - Buat pretest dan post test. - Buat lkpd	
10.	Kamis / 25 Desember 2025		- acc modul, - Revisi lkpd	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI



Dosen Pembimbing,

Firda Andrian, M.Pd.
 NIP. 199307022023212029



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.metrouniv.ac.id, e-mail:
iaimetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Angelina Hapsary Program Studi : PGMI
 NPM : 2201030006 Semester :

No	Hari / Tanggal	Dosen Pembimbing	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
11.	Kamis, 8 Januari 2025	Firma Andrian, M.Pd	ACC LKPD untuk dilakukannya expert judgment	
12.	Senin, 16 Februari 2026	Firma Andrian, M.Pd	Acc untuk di munaqosahkan	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI



Dosen Pembimbing,

Firma Andrian, M.Pd
 NIP. 199307022023212029

RIWAYAT HIDUP



Anggelina Hapsary lahir di Sukadamai, Natar, Lampung Selatan pada 28 Mei 2004. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putri dari pasangan almarhum Bapak Wahono dan Ibu Riswati.

Pendidikan formal diawali di TK Al-Qur'an Sukadamai pada tahun 2008–2010. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 4 Sukadamai pada tahun 2010–2016. Pendidikan menengah pertama diselesaikan di SMP Negeri 1 Metro Kibang pada tahun 2016–2019, kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 6 Metro pada tahun 2019–2022. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Jurai Siwo Lampung pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).