

No. Skripsi: 084/S/PGSD-REG/A1.5.6.1/AGUSTUS/2025

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ESD UNTUK
MENINGKATKAN *SYSTEM THINKING COMPETENCY* MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI PESERTA DIDIK FASE B SEKOLAH
DASAR UNTUK MENUNJANG TUJUAN SDG'S NO 15



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

oleh:

Dini Febriantri

2106317

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

DINI FEBRIANTRI
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ESD UNTUK
MENINGKATKAN *SYSTEM THINKING COMPETENCY* MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI PESERTA DIDIK FASE B SEKOLAH
DASAR UNTUK MENUNJANG TUJUAN SDG'S NO 15

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



Mela Darmayanti, M.Pd.
NIP. 920171219900530201

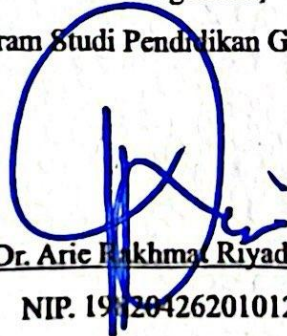
Pembimbing II,



Lea Christina Br Ginting, M.Pd
NIP. 920230219930524201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Dr. Aric Rakhmat Riyadi, M.Pd.
NIP. 197204262010121005

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ESD UNTUK
MENINGKATKAN *SYSTEM THINKING COMPETENCY* MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI PESERTA DIDIK FASE B SEKOLAH
DASAR UNTUK MENUNJANG TUJUAN SDG'S NO 15

Oleh
Dini Febriantri
2106317

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas
Ilmu Pendidikan

© Dini Febriantri
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dini Febriantri

NIM : 2106317

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Karya : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ESD Untuk Meningkatkan *System Thinking Competency* Materi Keanekaragaman Hayati Peserta Didik Fase B Sekolah Dasar Untuk Menunjang Tujuan SDG's No 15

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia

Bandung, Agustus 2025

Dini Febriantri

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Dalam renungan panjang yang menyertai perjalanan akademik ini, terpanjatkan segala puji serta syukur yang mendalam ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala karena dengan limpahan rahmat dan bimbingan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam pun senantiasa tercurah kepada junjungan kita, yaitu Nabi Muhammad Sallallahu 'alayhi wa salam, juga kepada keluarganya, para sahabatnya, dan sampai kepada kita semua selaku umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ESD Untuk Meningkatkan *System Thinking Competency* Materi Keanekaragaman Hayati Peserta Didik Fase B Sekolah Dasar Untuk Menunjang Tujuan SDG's No 15" ini membahas mengenai penggunaan bahan ajar berbasis ESD materi keanekaragaman hayati untuk meningkatkan *system thinking competency* pada peserta didik fase B sekolah dasar, serta untuk menunjang tujuan SDG's No 15 yaitu *life on land*. Pembuatan skripsi juga bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.

Dengan sepuh ketulusan, penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah hadir memberi petunjuk, arahan, bahkan sekadar penguatan dalam proses penulisan skripsi ini. Besar harapan agar kelak skripsi ini dapat menjadi manfaat bagi pihak-pihak terkait bidang keilmuan pendidikan dan/atau menjadi salah satu referensi untuk dikembangkan sesuai kebutuhannya kelak.

Penulis sepenuhnya sadar bahwa tulisan ini tak luput dari keterbatasan sehingga masih terdapat kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan segala kritik serta saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.

Bandung, Agustus 2025

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala bentuk kasih berupa keringanan, keriang, kelapangan, dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan ini dapat terlaksana atas dukungan dan pengalaman hidup yang didapat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan syukur atas kehadiran pihak-pihak yang terlibat dalam menempuh pendidikan tinggi ini, diantaranya:

1. Bapak Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan arahan, dukungan, serta kebijakan yang mendukung kelancaran proses perkuliahan hingga akhir. Atas dedikasi dan kepemimpinannya, sehingga penulis dapat menempuh pendidikan dengan baik di lingkungan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
2. Ibu Mela Darmayanti, M.Pd selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing I yang telah dengan penuh kesabaran, ketulusan, dan dedikasi membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Tidak hanya memberikan arahan, masukan, serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini, Ibu juga telah membimbing dan mendampingi penulis sejak awal masa perkuliahan hingga akhir perkuliahan. Bimbingan yang Ibu berikan selama ini telah menjadi sumber semangat yang sangat berarti bagi penulis dalam menempuh perjalanan akademik. Atas segala perhatian, ilmu, dan dukungan yang telah diberikan, penulis menghaturkan terima kasih yang setulus-tulusnya.
3. Ibu Lea Christina Br Ginting, M.Pd selaku dosen pembimbing II atas segala bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini. Dengan kesabaran dan perhatian Ibu dalam mendampingi penulis berbagai kendala yang dihadapi selama penulisan dapat teratasi dengan baik. Dukungan dan panduan yang Ibu berikan tidak hanya membantu dalam penyelesaian skripsi ini, tetapi juga memberikan wawasan dan pembelajaran yang berarti bagi penulis dalam pengembangan kemampuan

akademik. Penulis sangat menghargai segala bentuk bantuan dan kontribusi Ibu dalam proses ini serta ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada ibu.

4. Bapak Mubarak Sumantri, M.Pd., Ibu Ira Rengganis, S.Pd., M.Sn., dan Ibu Desti selaku dosen validasi ahli yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta memberikan masukan, arahan, dan saran yang sangat berharga terhadap produk yang penulis kembangkan. Segala bentuk masukan dan saran yang diberikan telah membantu penulis dalam menyempurnakan produk pengembangan, sehingga dapat tersusun dengan lebih baik dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia yang telah dengan penuh dedikasi membimbing dan membagikan ilmu pengetahuan serta pengalaman berharga selama proses perkuliahan dari semester pertama hingga semester kedelapan. Seluruh ilmu, dan motivasi yang telah diberikan menjadi bekal yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan studi serta dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Sukirman, Ibu Sulami, Abang Dodi Sulistio, dan Kakak Dwi Sukmalanita yang senantiasa memberikan cinta, kasih sayang, doa, serta dukungan yang tak pernah putus selama ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, semangat, dan harapan yang telah menjadi kekuatan utama bagi penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan pendidikan ini. Terima kasih atas perhatian yang terus menguatkan penulis di saat merasa lelah dan hampir menyerah. Kehangatan keluarga yang kalian hadirkan telah menjadi penenang bagi penulis.
7. Abang Zian, Kakak Wika, Mas Vai, dan Adek Vai keponakan-keponakan dengan segala kepolosan, keceriaan, dan semangat masa kecilnya selalu mampu menghadirkan tawa dan kebahagiaan. Kalian yang selalu menyambut dengan sangat antusias penulis ketika pulang dari ketidakpulangan yang panjang dalam setiap langkah perjalanan.
8. Kepada seluruh pihak SD Negeri Sukamulya, khususnya kepada Bapak Kepala Sekolah, Bapak dan Ibu Guru, serta peserta didik-siswi kelas IV yang telah

memberikan dukungan dan bantuan selama proses pelaksanaan implementasi dalam penyusunan skripsi ini. Penulis sangat menghargai kesempatan yang telah diberikan untuk melaksanakan penulisan di lingkungan sekolah tersebut. Terima kasih atas kerja sama, serta doa yang senantiasa dipanjatkan demi kelancaran penyusunan skripsi ini. Segala bentuk dukungan tersebut menjadi kontribusi yang sangat berarti bagi terselesaikannya skripsi ini.

9. Aska, Bunga, dan Misfaati (CBT) terima kasih atas persahabatan yang begitu tulus dan menjadikan penulis bagian dari lingkaran kebersamaan yang hangat. Dalam perjalanan panjang dunia perkuliahan yang penuh tantangan ini, kehadiran kalian menjadi kekuatan yang luar biasa. Terima kasih telah menemani penulis dalam suka dan duka, memberikan bantuan, serta tak henti-hentinya menguatkan ketika semangat mulai meredup. Kalian telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis yang begitu berarti.
10. Aceng, Bunga, Tibong, dan Erin (Ping) terima kasih atas kebersamaan yang begitu berarti dan tak tergantikan. Di tengah padatnya aktivitas serta dinamika dunia organisasi kalian tetap mampu menjadi sosok-sosok yang peduli, saling menjaga, dan memastikan bahwa satu sama lain selalu dalam keadaan baik-baik saja. Kehadiran kalian menjadi rumah yang selalu terbuka, tempat di mana penulis merasa diterima dan dikuatkan. Setiap percakapan, candaan, dan perhatian yang kalian berikan telah menjadi penyejuk serta pengingat bahwa penulis tidak pernah benar-benar sendiri dalam menjalani segala tantangan ini.
11. Defti, Dhaffa, Chika, Syewi, Kettrin, dan Yolan (Jbrsw) selaku sahabat sejak masa SMA hingga saat ini yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis. Terima kasih atas segala bentuk bantuan, kebersamaan, dan dukungan yang telah diberikan baik dalam suka maupun duka. Segala bentuk perhatian dan bantuan yang diberikan selama penulis menghadapi berbagai kesulitan sangat berarti dan tidak akan pernah terlupakan.
12. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam perjalanan perkuliahan hingga akhir perkuliahan ini baik tenaga maupun waktu

kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah dan selalu memberikan semangat kepada penulis.

13. Dan yang terakhir, kepada diri sendiri. Dini Febriantri Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses yang dilalui. Berbahagialah dimanapun kamu berada. Rayakan dalam dirimu dan jadikan dirimu bersinar dimanapun tempatmu bertumpu. Aku berdoa semoga langkah dari kaki kecilmu selalu diperkuat.

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ESD UNTUK
MENINGKATKAN *SYSTEM THINKING COMPETENCY* MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI PESERTA DIDIK FASE B SEKOLAH
DASAR UNTUK MENUNJANG TUJUAN SDG'S NO 15**

Dini Febriantri
2106317

ABSTRAK

Penulisan ini dilatarbelakangi dengan ditemukannya kondisi peserta didik fase B Sekolah Dasar yang belum bisa menerapkan *system thinking competency* pada pembelajaran IPAS materi keanekaragaman hayati di kelas. Hal ini dikarenakan sumber belajar yang digunakan peserta didik terbatas dimana belum ada yang memuat nilai-nilai ESD dan menunjang *system thinking competency*. Penulisan ini bertujuan mengembangkan bahan ajar berbasis ESD untuk meningkatkan *system thinking competency* peserta didik fase B sekolah dasar untuk menunjang tujuan SDG's No. 15. Metode pada penulisan ini adalah *Design and Development (D&D)* dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan validasi ahli dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Bahan ajar ini disusun berdasarkan Indikator Tujuan Pembelajaran (ITP) hasil dari pengintegrasian Capaian Pembelajaran, ESD, dan *system thinking competency* serta disesuaikan dengan materi keanekaragaman hayati. Hasil validasi ahli bahan ajar ini mendapatkan kategori "Sangat Layak" untuk digunakan oleh peserta didik. Hasil uji efektivitas bahan ajar menggunakan rumus perbedaan terhadap skor N-gain dan termasuk ke dalam kategori "Tinggi". Maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar "Warisan Daerahku" berbasis ESD dapat meningkatkan *system thinking competency* pada peserta didik fase B Sekolah Dasar. Bahan ajar ini direkomendasikan untuk meningkatkan pemahaman dan kepedulian terhadap keanekaragaman hayati. Pengembangan lanjutan perlu dilakukan agar lebih variatif, menarik, dan mendukung tujuan ESD dan SDG's lainnya.

Kata kunci: bahan ajar, ESD, *system thinking competency*, materi keanekaragaman hayati, Sekolah Dasar.

**DEVELOPMENT OF ESD-BASED TEACHING MATERIALS TO IMPROVE
SYSTEM THINKING COMPETENCY IN BIODIVERSITY FOR
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN PHASE B TO SUPPORT SDG
GOAL NO. 15**

Dini Febriantri
2106317

ABSTRACT

This research is motivated by the discovery that phase B elementary school students were unable to apply system thinking competency in learning IPAS material on biodiversity in the classroom. This was due to the limited learning resources available to students, none of which contained ESD values or supported system thinking competency. This paper aims to develop ESD-based teaching materials to improve the system thinking competency of phase B elementary school students to support SDG No. 15. The method used in this paper is Design and Development (D&D) with the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. Data collection techniques were carried out through expert validation and testing. The data analysis techniques used are qualitative and quantitative data analysis. This teaching material is structured based on Learning Objective Indicators (LOI) resulting from the integration of Learning Outcomes, ESD, and system thinking competency, and is aligned with biodiversity content. The expert validation of this teaching material received the category “Highly Suitable” for use by students. The results of the effectiveness test of the teaching materials using the N-gain score difference formula fall into the “High” category. Therefore, it can be concluded that the ESD-based “My Local Heritage” teaching materials can enhance system thinking competency among elementary school students in phase B. These teaching materials are recommended for use.

Keywords: teaching materials, ESD, system thinking competency, Elementary School

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penulisan.....	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penulisan	10
1.4 Manfaat Penulisan.....	10
1.4.1 Manfaat Teoretis.....	10
1.4.2 Manfaat Praktis	10
1.5 Ruang Lingkup Penulisan	11
BAB II	12
2.1 Bahan Ajar.....	12
2.1.1 Definisi Bahan Ajar.....	12
2.1.2 Fungsi Bahan Ajar.....	12
2.1.3 Jenis-Jenis Bahan Ajar	14
2.1.4 Komponen-Komponen Yang Terdapat Dalam Bahan Ajar	15
2.2 <i>Education For Sustainable Development (ESD)</i>	17
2.2.1 Definisi ESD	17
2.2.2 Tujuan ESD	18
2.2.3 Aspek-Aspek ESD	18
2.2.4 Pembelajaran Berbasis ESD.....	19
2.3 <i>System Thingking Competency</i>	20

2.3.1	Definsi <i>System Thinking Competency</i>	20
2.3.2	Indikator <i>System Thinking Competency</i>	21
2.4	<i>Sustainable Development Goals</i> (SDG's)	22
2.4.1	Definisi dan Tujuan SDG's	22
2.4.2	Tujuan SDG's No 15 (Ekosistem Daratan)	23
2.4.3	Indikator Tujuan SDG's No 15 (Ekosistem Daratan)	24
2.5	Relevansi ESD Dengan <i>System Thinking Competency</i> Pada Materi Keanekaragaman Hayati	26
2.6	Penulisan Terdahulu yang Relevan	27
2.7	Kerangka Berpikir.....	29
2.8	Definisi Operasional.....	30
2.8.1	Bahan Ajar “Warisan Daerahku”.....	30
2.8.2	<i>Education For Sustainable Development</i> (ESD)	31
2.8.3	<i>System Thinking Competency</i>	31
2.8.4	<i>Sustainable Development Goals</i> (SDG's)	31
BAB III		33
METODE PENULISAN		33
3.1	Pendekatan Penulisan.....	33
3.2	Desain Penulisan	33
3.3	Prosedur Penulisan	34
3.4	Teknik Pengumpulan Data	36
3.5	Instrumen Penulisan	37
3.6	Teknik Analisis Data	41
3.7	Alur Pengumpulan Data	45
BAB IV		46
HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Bahan Ajar “Warisan Daerahku” Berbasis ESD Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Meningkatkan <i>System Thinking Competency</i> Peserta Didik Fase B Sekolah Dasar.....	46
4.1.1	Hasil	46
4.1.2	Pembahasan.....	81

4.2 Hasil Validasi Ahli Terkait Bahan Ajar “Warisan Daerahku” Berbasis ESD Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Meningkatkan <i>System Thinking Competency</i> Peserta Didik Fase B Sekolah Dasar	96
4.2.1 Hasil	96
4.2.2 Pembahasan.....	103
4.3 Peningkatan <i>System Thinking Competency</i> Peserta Didik Fase B Sekolah Dasar Setelah Penggunaan Bahan Ajar “Warisan Daerahku” Berbasis ESD	108
4.3.1 Hasil	108
4.3.2 Pembahasan.....	111
4.5 Keterbatasan Penulisan	115
BAB V.....	116
SIMPULAN DAN SARAN	116
5.1 Simpulan	116
5.2 Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	125

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Prosedur Penulisan	34
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	37
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Desain	39
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Praktisi Pembelajaran	40
Tabel 3.5 Kategori Penilaian Skala Likert	43
Tabel 3.6 Skor Kelayakan Bahan Ajar	43
Tabel 3.7 Kategori <i>System Thinking Competency</i> Peserta Didik	44
Tabel 3.8 Kategori Perbedaan Terhadap Skor N-Gain	45
Tabel 3.9 Alur Pengumpulan Data	45
Tabel 4. 1 Capaian Pembelajaran	47
Tabel 4.2 Analisis Capaian Pembelajaran	47
Tabel 4.3 Analisis <i>System Thinking Competency</i>	48
Tabel 4.4 Analisis ESD	49
Tabel 4.5 Penggabungan ITP IPAS, <i>System Thinking Competency</i> , dan ESD.....	50
Tabel 4.6 Struktur Bahan Ajar "Warisan Daerahku" Berbasis ESD.....	53
Tabel 4.7 Prototipe Bahan Ajar “Warisan Daerahku” Berbasis ESD.....	56
Tabel 4.8 Isi/Materi Bahan Ajar “Warisan Daerahku” Berbasis ESD.....	70
Tabel 4.9 Klasifikasi Kompetensi Sesuai Taksonomi Bloom	83
Tabel 4.10 Hasil Validasi Pertama Ahli Materi	97
Tabel 4.11 Validasi Ahli Kedua Materi	101
Tabel 4.12 Validasi Ahli Desain	101
Tabel 4.13 Validasi Praktisi Pembelajaran	102
Tabel 4.14 Rata-Rata Validasi Para Ahli	103
Tabel 4.15 Rata-Rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik	109
Tabel 4.16 Hasil Uji Perbedaan Terhadap Skor N-Gain	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fungsi Bahan Ajar Bagi Guru	13
Gambar 2.2 Fungsi Bahan Ajar Bagi Peserta Didik.....	14
Gambar 2.3 Alur Kerangka Berfikir.....	30
Gambar 3.1 Alur Model ADDIE	34
Gambar 4.1 Sampul Bahan Ajar "Warisan Daerahku" Berbasis ESD	67
Gambar 4.2 Identitas Peserta Didik	68
Gambar 4.3 Kata Pengantar	68
Gambar 4.4 Daftar Isi.....	69
Gambar 4.5 Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, dan Indikator Tujuan Pembelajaran	69
Gambar 4.6 Evaluasi	78
Gambar 4.7 Penutup.....	79
Gambar 4.8 Refleksi.....	79
Gambar 4.9 Rangkuman.....	80
Gambar 4.10 Glosarium.....	80
Gambar 4.11 Daftar Pustaka	81
Gambar 4.12 Biodata Tim Penyusun	81
Gambar 4. 13 Hasil Perbaikan Penggunaan Istilah "Kelas IV"	98
Gambar 4.14 Hasil Perbaikan Penggunaan Istilah "Siswa"	98
Gambar 4.15 Hasil Perbaikan Penambahan Tindak Lanjut Peserta didik.....	99
Gambar 4.16 Hasil Perbaikan Penambahan Tim Penyusun Bahan Ajar Pada Sampul Bahan Ajar.....	100
Gambar 4.17 Hasil Perbaikan Penambahan Tim Penyusun Bahan Ajar Pada Biodata Tim Penyusun Bahan Ajar.....	100
Gambar 4.18 Diagram Batang Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	110
Gambar 4.19 Diagram Rata-Rata Indikator <i>System Thingking Competency</i> Pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar.....	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	125
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penulisan.....	128
Lampiran 3. Kartu Bimbingan	129
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Materi	130
Lampiran 5. Hasil Validasi Pertama Ahli Materi	141
Lampiran 6. Hasil Validasi Kedua Ahli Materi	147
Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli Desain	153
Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Desain	158
Lampiran 9. Lembar Validasi Praktisi Pembelajaran	163
Lampiran 10. Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran	166
Lampiran 11. Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttes</i>	169
Lampiran 12. Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttes</i> Peserta Didik	171
Lampiran 13. Sampel Hasil <i>Pretest</i> Peserta Didik	172
Lampiran 14. Sampel Hasil <i>Posttest</i> Peserta Didik	174
Lampiran 15. Dokumentasi	176
Lampiran 16. Lembar Perbaikan Skripsi.	178
Lampiran 17. Lampiran Diri	179

DAFTAR PUSTAKA

- A, Y. (2022). *PERAN GURU DALAM MENGHADAPI INOVASI MERDEKA BELAJAR*. Direktorat Guru Pendidikan Dasar. <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/peran-guru-dalam-menghadapi-inovasi-merdeka-belajar>
- Agustin, S., Sumardi, S., & Hamdu, G. (2021). Kajian Tentang Keaktikan Belajar Peserta didik Dengan Media Teka Teki Silang Pada Pembelajaran IPS SD. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 166–176. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i1.32917>
- Andriani, D., & Hamdu, G. (2021). Analisis Rubrik Penilaian Berbasis Education for Sustainable Development dan Konteks Berpikir Sistem di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1326–1336. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.514>
- Ardiansyah, H., Riswanda, J., & Armanda, F. (2021). Pengaruh Model Pbl Dengan Pendekatan Stem Terhadap Kompetensi Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas Xi Di Sma/Ma. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 46–51. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v7i1.9507>
- Arwan, J. F., Dewi, L., & Wahyudin, D. (2021). Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan Berkelanjutan*, 22(2), 23–38.
- Asmaul Husnah, O., Fitriani, A., Patricya, F., & Putri Handayani, T. (2023). <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH> ANALISIS MATERI IPS DALAM PEMBELAJARAN IPAS KURIKULUM MERDEKA DI SEKOLAH DASAR. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(1), 57–64. <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>
- Azizah, L., & Alnashr, M. S. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal Guna Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta didik. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.340>
- Bappenas. (n.d.). *Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan*. SDG's Bappenas. <https://sdgs.bappenas.go.id/>
- Dasar, S., & Yolanita, C. (2024). *Penerapan Education for Sustainable Development (ESD) dalam Media*. 81–88.
- Dhea Salsabilla Dwi Saputri. (2025). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV Oleh : DHEA SALBILA DWI SAPUTRI Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan INSTITUT AGAMA ISL*.
- Dr. Moh. Irma Sukarelawa, M. P., Toni Kus Indratno, M. P. S., & Suci Musvita Ayu, S.KM., M. P. H. (2024). *N-Gain vs Stacking Analisis perubahan abilitas peserta didik dalam desain one group pretest-posttest*. 2024. <https://eprints.uad.ac.id/60868/1/Layout--N-Gain - Press.pdf>
- Dularip. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Education For Sustaianble Development (ESD) Pada Mata Pelajaran IPS Untuk Meningkatkan Karakter Cinta Lingkungan Hidup Peserta didik Di SMP. *Jurnal Education and Development*, 8(8), 31–38.

- Dwi Ummu, A., & Herlina Usman. (2023). Analisis Kebutuhan Guru Dan Peserta didik Terhadap Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Ipa Berbasis Liveworksheet Dengan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 3(3), 156–165. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v3i3.2562>
- Erlinawati, B., Roshayanti, F., & Nugroho, A. S. (2024). Profil Pembelajaran Berdeferensiasi Berorientasi ESD pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di SMP N 1 Wirosari Kabupaten Grobogan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Di Sekolah*, 5(1), 071–076. <https://doi.org/10.51874/jips.v5i1.207>
- Hamdu, G., Suryani, L., & Prana, A. M. (2021). Tingkat Kesulitan Soal Tes Berpikir Sistem pada Implementasi Pembelajaran Education for Sustainable Development di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional MIPATI, 1*, 142–147. <https://www.stkipbjm.ac.id/mathdidactic/index.php/mipati/article/view/1538>
- Haniyah, A., & Hamdu, G. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Sistem Berbasis Education for Sustainable Development di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), 207–220. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v9i2.53038>
- Heryanti, Y. Y., Tatang Muhtar, & Yusuf Tri Herlambang. (2023). Makna Dan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dan Relevansinya Bagi Perkembangan Peserta didik di sekolah Dasar : Telaah Kritis Dalam Tinjauan Pedagogis. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1270–1280. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6118>
- Hidayanti, E. N., Wardana, M. Y. S., & Artharina, F. P. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah- Langkah Polya Pada Peserta didik Kelas III SD Negeri Muntung Temanggung. *Praniti: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 2(1), 36–42.
- Hidayati Azkiya, M. Tamrin, Arlina Yuza, & Ade Sri Madona. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Nilai-Nilai Pendidikan Multikultural di Sekolah Dasar Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 409–427. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(2\).10851](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).10851)
- Husain, N., Hamzah, R. A., & Dwisaputri, R. (2024). *PENGAJARAN TATA BAHASA DAN EJAAN BAHASA INDONESIA DI SD*. 9(November), 8–18.
- Istiqomah, K., Setyaningrum, V., & Atmaja, D. S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Chatbot Berbasis Artificial Intelligence Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V. *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 14(1), 50–56. [https://doi.org/10.25299/perspektif.2023.vol14\(1\).12455](https://doi.org/10.25299/perspektif.2023.vol14(1).12455)
- Ita Fatimah, Ghullam Hamdu, S. H. (2022). *Pengembangan Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik*. 6(1).
- Kemendikbud. (2021). *Lokakarya Nasional Inisiatif Indonesia Menuju Pendidikan Berkelanjutan (ESD) tahun 2030*. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2021/04/lokakarya-nasional-inisiatif-indonesia-menuju-pendidikan-berkelanjutan-esd-tahun-2030>
- Kemendikbud. (2022). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD-SMA.

- Merdeka Mengajar*. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>
- Khotimah, R. P., Cahya, M., & Sari, P. (2020). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) MENGGUNAKAN KONTEKS LINGKUNGAN Pendidikan Matematika , Universitas Muhammadiyah Surakarta , Surakarta , Indonesia Abstrak Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah s. 9(3), 761–775.*
- Kopnina, H. (2020). Education for sustainable development goals (ESDG): What is wrong with esdgs, and what can we do better? *Education Sciences*, 10(10), 1–14. <https://doi.org/10.3390/educsci10100261>
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar. Bumi Aksara.
- Küfeoğlu, S. (2022). *Emerging Technologies Value Creation for Sustainable Development*. 2022. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-07127-0>
- Linda Munawarti, Ai Siti Komala Sapari, Intan Tri Agustin, N. K., & Yusup, M. D. (2024). Ecopreneur: Modul Ajar IPAS Fase C Materi Ekonomi Kreatif Berbasis Education for Sustainable Development (ESD) untuk Menunjang Ketercapaian SDGs 12 Responsible Consumption and Production. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Manurung, J., Haloho, B., & Napitu, U. (2023). Mengembangkan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) di Sd. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(2), 676. <https://doi.org/10.58258/jupe.v8i2.5596>
- Marhadi, Syamsu Nisa Lestari, D. (2023). Analisi Jenis-jenis Bahan Ajar dalam Proses Pembelajaran. *Amanah Ilmu*, 3(2), 63–75.
- MASKUR, M. (2023). Dampak Pergantian Kurikulum Pendidikan Terhadap Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 1(3), 190–203. <https://doi.org/10.61116/jkip.v1i3.172>
- Menon, Dr Thomas Hoffmann Sanskriti, Wendy Morel, Thamsanqa Nkosi, N. P. (n.d.). *Sepuluh Langkah Menuju Pemikiran Sistem*. Education for Sustainable Development Manual for Teachers, Educators, and Facilitators” and The accompanying Print Manual (Available from CEE). <https://www.ceeindia.org/systemsthinking/about-this-educational-resource/>
- Misriani, E. Y., Suhendar, S., & Ratnasari, J. (2023). Profil Kompetensi Berpikir Sistem Pada Education For Sustainable Development Menggunakan Model Problem Based Learning. *Oryza (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(2), 211–218. <https://doi.org/10.33627/oz.v2i2.1442>
- Mohzana, S. H. K. N. H. (2022). *PENDAHULUAN Bahasa adalah alat komunikasi yang digunakan oleh setiap individu dalam proses pembelajaran agar dapat yang jelas dan secara terstruktur tercapai maksimal , diantara keempat*

- keterampilan yang diungkapkan , yang menjadi salah satu sorotan utama. c, 0–2.*
- Mukmin, B. A., Aka, K. A., Hunaifi, A. A., Laila, A., Saidah, K., Zaman, W. I., Damariswara, R., Kurnia, I., Malang, U. N., Malang, U. N., & Purwokerto, U. M. (n.d.). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MACROMEDIA FLASH BERBASIS K-13 SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN TEMATIK UNTUK PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR.*
- Mustika, J. (2022). *Pada era digital, dibutuhkan media pembelajaran berbasis elektronik serta proses pembelajaran yang sifatnya melatih peserta didik untuk berpikir kreatif dan berbasis proyek. Salah satu media yang dibutuhkan yaitu e-modul dengan metode pembelajaran. 11(4), 3573–3585.*
- Nuraeni, R., Setiono, & Himatul, A. (2020). Profil Kemampuan Berpikir Sistem Peserta didik Kelas XI SMA pada Materi Sistem Pernapasan. *Pedagogi Hayati, 4(1), 1–9.* <https://doi.org/10.31629/ph.v4i1.2123>
- Owon, R. A. S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Berbagai Jenis Teks Bertema Kearifan Lokal Sikka bagi Peserta didik SMP. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran), 3(1), 528–541.* <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop528%0Ahttps://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/article/view/4318/pdf>
- Prabu Aji, S., & Kartono, D. T. (2022). Kebermanfaat Adanya Sustainable Development Goals (Sdgs). *Journal of Social Research, 1(6), 507–512.* <https://doi.org/10.55324/josr.v1i6.110>
- Puji Hartati, El One Setiawan, A. T. S. (2022). Studi Komparatif Persepsi Peternak Terhadap Desain Kandang Penggemukan Kambing Di Desa Donorejo. *Jurnal Penulisan Peternakan Terpadu, 4(April), 56–58.*
- Purnamasari, S., & Hanifah, A. N. (2021). Education for Sustainable Development (ESD) dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Kajian Pendidikan IPA, 1(2), 69.* <https://doi.org/10.52434/jkpi.v1i2.1281>
- Purwanti, I., Rahadian, P., Kusumawati, D., & Pekalongan, I. (2021). Dinamika Sistem : Implementasi Berpikir Sistem dalam Paradigma Pendidikan berbasis STEAM memberikan peluang jika dapat memanfaatkan dengan baik , membentuk manusia yang memiliki kecerdasan kognitif saja . *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika (SANTIKA) 2021, 297–317.*
- Puspitasari, J. F., Patonah, S., & Sukanto, S. (2024). Pengembangan Modul Ajar IPAS Berbasis STEM untuk Mewujudkan Keterampilan Dasar Berpikir Ilmiah Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 8(2), 1235–1245.* <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7319>
- Putri, C. M., Adrias, A., Syam, S. S., & Padang, U. N. (2025). Mengasah Kecerdasan Anak dengan Soal HOTS : Strategi Efektif untuk Pembelajaran di SD. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya, 3(2), 287–296.*
- Putri Hariyati, D., & Rachmadyanti. (2022). *Pengembangan bahan ajar berbasis Liveworksheet untuk peserta didik sekolah dasar kelas V. Jurnal Penulisan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 10(7), 1473-1483.* <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penulisan-pgdsd/article/view/47566>

- Putri, N. H., & Chusni, M. M. (2024). *BIOCHEPHY : Journal of Science Education ANALISIS IMPLEMENTASI EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) DALAM PENDIDIKAN PEMANASAN GLOBAL*. 4(1), 232–236. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i1.1096>
- Putri, C. M., Adrias, A., & Syam, S. S. (2025). Mengasah Kecerdasan Anak dengan Soal HOTS: Strategi Efektif untuk Pembelajaran di SD. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 3(2), 287-296.
- Rahma, N. T., Nurani, D. C., Univerity, S., Univerity, S., & Univerity, S. (2025). *STUDI PENDAHULUAN: PENGEMBANGAN E-LKPD BERORIENTASI ESD UNTUK MENINGKATKAN LITERASI* memainkan peran krusial dalam mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs), yang mencakup pemahaman nilai keberlanjutan melalui. 1, 74–88.
- Rahma Yuni, S., Rambe, S., & Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, G. (2024). Strategi Pembelajaran Aktif di Madrasah. *Journal of Creative Student Research (JCSR)*, 2(3), 1–15. <https://doi.org/10.55606/jcsr-politama.v2i3.3675>
- Rahmawati, S., Roshayanti, F., Nugroho, A. S., & Hayat, M. S. (2021). Potensi implementasi Education for Sustainable Development (ESD) dalam pembelajaran IPA di MTs Nahdlatul Ulama Mranggen Kabupaten Demak. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 2(1), 15–27. <https://doi.org/10.51651/jkp.v2i1.27>
- Ridwan, R. S., Al-Aqsha, I., & Rahmadini, G. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video dalam Penyampaian Konten Pembelajaran. *Inovasi Kurikulum*, 18(1), 38–53. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i1.37653>
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklimah, L. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 343–348. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>
- Rochman, F., & Kelana, J. B. (2022). Creative of Learning Students Elementary Education. *Journal of Elementary Education*, 05(01), 17–26.
- Rokhmah, U. N., & Munir, M. (2021). Implementasi Budaya Sekolah Berwawasan Lingkungan Dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Peserta didik Sekolah Dasar. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 63. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v7i1.5314>
- Saffanah, N. N., & Hamdu, G. (2022). Analisis Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Berbasis ESD di Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.35706/judika.v10i1.5344>
- Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096–7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>
- Salsabila, H. (2021). Analisis Implementasi Nilai Education for Sustainable Development pada Sebuah Sekolah Adiwiyata di Jakarta Barat. *SKRIPSI Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, 11150161000065. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/54792>
- Sekar Panuluh, & Fitri, M. R. (2015). Perkembangan Pelaksanaan Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia. *International NGO Forum on*

- Indonesian Development*, 2(September), 1–25.
- Septia, Y. L., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2021). Pengembangan Media Baret Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik SMK. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 35–47. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.986>
- Septiani, E. (2020). Education for Sustainable Development (ESD) Berbasis Perubahan Iklim dalam Pendidikan IPS. *Prosiding Seminar Nasional FISIP UNNES*, 16–28. <https://proceeding.unnes.ac.id/psnf/article/view/2912>
- Supardi, A. K., Shofariyyah, R. M., & Putri, V. W. (2024). *Pengembangan Buku Digital “ BERKAT SALAM ” (Belajar Zakat Dalam Islam) Pada Pembelajaran PAI Kelas 5 SD*. 153–168.
- Tantya, N. G. (n.d.). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KEARIFAN LOKAL SEDEKAH BUMI MENGGUNAKAN MODEL ADDIE PADA MATERI TEKS CERITA PENDEK UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI Noerhalizha Galih Tantya*.
- Ulfa, S., Irvani, A. I., & Warliani, R. (2024). Pengembangan Modul Ajar Fisika Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 7(1), 51–59. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v7i1.562>
- UNESCO. (2024). *Apa yang perlu Anda ketahui tentang pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan*. <https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education/need-know>
- Utami, S. S. (2020). *Jurnal Kependidikan : Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar Kota Singkawang Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar , STKIP Singkawang Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia , STKIP Singkawang Corresponding Author . Email*. 6(3), 522–531.
- Vioreza, N., Hilyati, W., & Lasminingsih, M. (2023). Education for Sustainable Development: Bagaimana Urgensi Dan Peluang Penerapannya Pada Kurikulum Merdeka? *EUREKA: Journal of Educational Research and Practice*, 1(1), 34–47. <https://doi.org/10.56773/eureka.v1i1>.
- Zam Zam Jamaludin. (2022). E-Modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Education for Sustainable Development Untuk Mendukung Implementasi Flipped Learning. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1550–1570. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3090>
- Zulkarnaini, Megawati, C., Astini, D., & Syahputra, I. (2022). Penggunaan Model ADDIE dalam Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat (BAKTIMAS)*, 4(2), 77–80. <http://staff>.