

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* INTERAKTIF *FLIPBOOK*
BERBASIS *EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT*
PADA TOPIK KONSERVASI TANAMAN HERBAL DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

Andi Mutiara Insani

NIM 1905873

**PROGRAM STUDI S1
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS TASIKMALAYA**

2023

PENGEMBANGAN *E-MODUL* INTERAKTIF *FLIPBOOK*
BERBASIS *EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT*
PADA TOPIK KONSERVASI TANAMAN HERBAL DI SEKOLAH DASAR

oleh

Andi Mutiara Insani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Andi Mutiara Insani

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

ANDI MUTIARA INSANI

PENGEMBANGAN *E-MODUL* INTERAKTIF *FLIPBOOK*
BERBASIS *EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT*
PADA TOPIK KONSERVASI TANAMAN HERBAL DI SEKOLAH DASAR

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd.

NIP 198006222008011004

Pembimbing II



Agnestasia Ramadhani Putri, M.Pd.

NIP 920200419930224201

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 PGSD



Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd.

NIP 198006222008011004

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andi Mutiara Insani

NIM : 1905873

Jurusan : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Kampus Tasikmalaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan *E-modul* Interaktif *Flipbook* Berbasis Education for Sustainable Development Pada Topik Konservasi Tanaman Herbal” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Tasikmalaya, 23 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Andi Mutiara Insani

NIM 1905873

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim. Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, hidayah, karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-modul Interaktif Flipbook Berbasis Education for Sustainable Development* pada Topik Konservasi Tanaman Herbal di Sekolah Dasar. Shalawat serta salam selalu terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya, tabiin, dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya hingga akhir zaman. *Aamiin Yaa Rabbal ‘Alamiin*

Penyelesaian penelitian ini dilakukan sebagai upaya penulis dalam menghadirkan solusi dari permasalahan ketersediaan bahan ajar berbentuk digital dengan pengimplementasian pembelajaran ESD di sekolah dasar. Penyelesaian skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya. Dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari pertolongan Allah SWT dan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang bersangkutan dan semoga segala kebaikan yang telah diberikan dibalas oleh Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan dan kemampuan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Dengan demikian, penulis sangat terbuka dalam menerima masukan, saran, dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak sebagai perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi dan penelitian ini dapat memberikan sedikit banyaknya kebermanfaatan pada bidang Pendidikan Dasar khususnya bagi penulis, umumnya bagi pembaca.

Tasikmalaya, Agustus 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Terucap kalimat syukur *Alhamdulillah rabbil'alamiin* atas segala pertolongan, kasih sayang yang telah Allah SWT berikan berupa ilmu, kesabaran, kemudahan, kelancaran serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas adanya bantuan, bimbingan, dan do'a yang diberikan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih banyak dan penghargaan setinggi-tingginya kepada.

1. Bapak Dr. Heri Yusuf Muslihin, M.Pd., selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
2. Bapak Dr. Lutfi Nur, M.Pd., M.M., AIFO., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
3. Bapak Dr. Elan, M.Pd., selaku Wakil Direktur Bidang Sumber Daya Keuangan dan Umum Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
4. Bapak Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd., selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan arahan serta bimbingan dalam perbaikan dan penyempurnaan skripsi.
5. Ibu Agnestasia Ramadhani Putri, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam membimbing, memotivasi serta mengarahkan penulis dalam perbaikan dan penyempurnaan skripsi.
6. Bapak Resa Respati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan arahan dan perizinan selama perkuliahan hingga penyelesaian masa studi.
7. Bapak Asep Nuryadin, S.Pd., M.Ed., dan Ibu Srie Mulyanti, S.Pd., M.Pd., selaku validator ahli yang telah memberikan penilaian dan saran terhadap produk *e-modul*.
8. Dewan Penyelesaian Studi Prodi S1 PGSD UPI Kampus Tasikmalaya yang telah memfasilitasi penulis untuk menyelesaikan studi.

9. Seluruh Dosen Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya yang telah memberi bimbingan dan wawasan keilmuan selama perkuliahan.
10. Seluruh staff Akademik Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya yang telah membantu penulis selama perkuliahan.
11. Kepala sekolah, guru, beserta peserta didik kelas IV SDN 1 Kalangsari dan SDN 2 Manonjaya yang telah mendukung dan membantu kegiatan penelitian.
12. Kedua Orang tua, khususnya Ibunda tercinta Leni Marlina yang telah memberikan dukungan berupa do'a, kasih sayang, bantuan secara material dan motivasi yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis hingga saat ini serta menjadi sumber semangat utama untuk selalu berjuang.
13. Tante Ade, Tante Melan, Nenek Asrida dan segenap saudara-saudari tercinta yang memberikan doa, dukungan dan semangat untuk menyelesaikan studi.
14. Kelompok 2 Penelitian "Pengembangan Berbasis ESD" yaitu Thasya Susilawati, Pina Herlina, dan Revina Enjelika menjadi teman seperjuangan untuk menguatkan dalam penyelesaian penyusunan skripsi.
15. Sahabat seperjuangan Sekar Ayu Utami, Lilis Susilawati, dan Sri Fitrianti yang bersedia menjadi tempat untuk bertukar pikiran, berdiskusi perihal segala aspek, memberikan semangat serta dukungan untuk tumbuh bersama selama perkuliahan dan penyelesaian studi.
16. Sahabat sedari kecil penulis yang berada di Jakarta Risma dan Elysa yang bersedia menjadi pendengar yang baik dan membersamai, memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.
17. Sahabat seperantauan Fitri Indriyanti dan Miranda yang saling mendukung dan membersamai.
18. Teman seperbimbingan payung penelitian yang bersedia untuk berdiskusi selama proses bimbingan. Seluruh keluarga besar kelas E PGSD 2019, LEPPIM UPI Tasikmalaya, UKDM At-Tarbiyah, dan Laboratorium IPA atas pengalamannya yang berharga.
19. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu atas bantuannya selama perkuliahan.

Tasikmalaya, Agustus 2023

Penulis

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi dapat dijadikan sebagai acuan dalam pembaharuan bahan ajar di dunia pendidikan. Hal ini dikarenakan esensi pentingnya bahan ajar sebagai sarana untuk memfasilitasi peserta didik dalam belajar. Disisi lain, saat ini terdapat problematika isu global yang harus ditidak lanjuti, maka peran pendidikan terlibat didalamnya. Oleh karena itu, penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar elektronik (*E-modul*) berbasis Education for Sustainable Development (ESD) pada pembelajaran IPA mengenai topik konservasi tanaman herbal sebagai suplemen bahan ajar tambahan yang interaktif dan mandiri untuk peserta didik sekolah dasar. Pemilihan topik didasarkan pada tujuan SDG's ke 15 yaitu ekosistem daratan. Prosedur pengembangan ini menggunakan DBR yang diadopsi dari Model Reeves, terdiri dari 4 tahapan yaitu identifikasi dan analisis masalah yang diperoleh melalui studi pendahuluan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pengembangan solusi melalui FGD dilakukan untuk perancangan konsep sampai dengan pengembangan produk *e-modul* interaktif flipbook berbasis ESD. Melakukan uji coba berulang meliputi validasi produk oleh ahli materi, media pembelajaran dan validasi eksternal dengan hasil diperoleh bahwa produk sudah sangat layak untuk ke tahap uji coba penggunaan. Pengujian produk dilakukan sebanyak 2 kali dengan melibatkan 55 peserta didik kelas IV di dua sekolah yaitu SDN 2 Manonjaya dan SDN 1 Kalangsari. Adapun hasil uji coba pertama memperoleh respon peserta didik dengan mayoritas kategori "Sangat Setuju" pada beberapa aspek penilaian. Pada tahap uji coba 1 dilakukannya perbaikan pada produk *e-modul*. Selanjutnya pada tahap uji coba kedua mengalami peningkatan respon peserta didik yang hampir seluruh aspek penilaiannya termasuk kategori "Sangat Setuju". Tahapan terakhir adanya refleksi seluruh kegiatan penelitian yang telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan.

Kata Kunci: pengembangan produk, *e-modul*, ESD

ABSTACT

The rapid development of technology can be used as a reference in updating teaching materials in the world of education. This is due to the essence of the importance of teaching materials as a means to facilitate students in learning. On the other hand, currently there are problematic global issues that must be followed up, so the role of education is involved in it. Therefore, this development research aims to produce electronic teaching materials (E-modules) based on Education for Sustainable Development (ESD) in natural science learning on the topic of herbal plant conservation as an interactive and independent additional teaching material supplement for elementary school students. The choice of topic is based on SDG's 15th goal, namely terrestrial ecosystems. This development procedure uses the DBR adopted from the Reeves Model, consisting of 4 stages, namely identification and analysis of problems obtained through preliminary studies with observations, interviews, and documentation. Solution development through FGDs was carried out from concept design to product development of ESD-based interactive flipbook e-modules. Conducting repeated trials including product validation by material experts, learning media and external validation with the results obtained that the product is very feasible for the use trial stage. Product testing was carried out 2 times involving 55 grade IV students in two schools, namely SDN 2 Manonjaya and SDN 1 Kalangsari. The results of the first trial obtained student responses with the majority of the "Strongly Agree" category on several aspects of the assessment. In the trial phase 1, improvements were made to the e-module product. Furthermore, in the second trial phase there was an increase in student responses, where almost all aspects of the assessment were included in the "Strongly Agree" category. The last stage is a reflection of all research activities that have been carried out to overcome the problem.

Keywords: *product development, e-module, ESD*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian	6
1.3 Rumusan Masalah Penelitian	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Landasan Pustaka	11
2.1.1 Bahan Ajar	11
2.1.2 Modul Pembelajaran	12
2.1.3 Elektronik Modul Pembelajaran	21
2.1.4 Education for Sustainable Development (ESD).....	24
2.1.5 Pengembangan <i>E-modul</i> Interaktif <i>Flipbook</i> Berbasis ESD	30
2.2 Penelitian Relevan.....	33
2.3 Kerangka Berpikir	37

BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Desain Penelitian	38
3.1.1 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah (<i>Need Assessment</i>)....	39
3.1.2 Mengembangkan Prototipe sebagai Solusi.	40
3.1.3 Melakukan Proses Uji Coba dan Perbaikan secara Berulang	41
3.1.4 Refleksi untuk Menghasilkan Design Principle.....	42
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	42
3.2.1 Partisipan.....	42
3.2.2 Tempat Penelitian.....	44
3.3 Pengumpulan Data.....	44
3.3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.3.2 Instrumen Penelitian.....	48
3.4 Teknik Analisis Data	53
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Identifikasi dan Analisis Masalah	57
4.1.1 Kebutuhan Bahan Ajar Berbentuk <i>E-modul</i> di Sekolah Dasar	58
4.1.2 Persepsi Pendidik Mengenai Bahan Ajar Digital.....	63
4.1.3 Bentuk E-Modul Terdahulu	66
4.1.4 Persepsi Pendidik Mengenai Solusi Berupa Pengembangan <i>E-modul</i> Berbasis <i>ESD</i>	67
4.2 Pengembangan Rancangan Produk <i>E-modul</i>	69
4.2.1 Rancangan Pengembangan Produk	70
4.2.2 Pengembangan Produk.....	75
4.2.3 Bentuk Rancangan Produk <i>E-modul Flipbook</i> Konservasi Tanaman Herbal Berbasis <i>ESD</i>	80
4.3 Validasi Produk <i>E-modul</i>	94

4.3.1	Hasil Uji Validasi.....	94
4.3.2	Revisi Produk Berdasarkan Hasil Validasi	99
4.4	Uji Coba Berulang Produk <i>E-modul</i>	104
4.4.1	Uji Coba 1	104
4.4.2	Uji Coba 2	116
4.5	Refleksi Bentuk Akhir Produk <i>E-modul</i>	119
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI		122
5.1	Simpulan.....	122
5.2	Implikasi.....	123
5.3	Rekomendasi	124
DAFTAR PUSTAKA		125
LAMPIRAN.....		133
RIWAYAT HIDUP		207

(FIDAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan antara Modul Cetak dengan Modul Elektronik	22
Tabel 3.1 Daftar Validator Ahli	42
Tabel 3.2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Pendidik Kelas IV Sekolah Dasar	48
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi	49
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Media Pembelajaran.....	50
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Eksternal.....	51
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Lembar Angket Respon Siswa.....	51
Tabel 3.7 Pedoman FGD.....	52
Tabel 3.8 Keterangan Skala Penilaian Lembar Validasi dan Angket	54
Tabel 3.9 Kriteria Kelayakan <i>E-modul</i>	55
Tabel 4.1 Hasil Transkrip Wawancara Tentang Bahan Ajar.....	59
Tabel 4.2 Hasil Transkrip Wawancara Tentang E-modul.....	64
Tabel 4.3 Hasil Transkrip Wawancara tentang Pengembangan <i>E-modul</i> ESD.....	67
Tabel 4.4 Hasil <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....	70
Tabel 4.5 Pemetaan KD dan Indikator Capaian Kompetensi	71
Tabel 4.6 Tinjauan Isi Materi Pembelajaran	72
Tabel 4.7 Unsur ESD Pada Rancangan <i>E-modul</i>	74
Tabel 4.8 Struktur penyusunan <i>e-modul</i>	75
Tabel 4.9 Kode Warna yang digunakan pada Pengembangan <i>E-modul</i>	77
Tabel 4.10 Keterangan Desain <i>E-modul</i> Konservasi Tanaman Herbal.....	80
Tabel 4.11 Bentuk Rancangan Hasil Pengembangan <i>E-modul</i>	81
Tabel 4.12 Hasil Validasi Ahli Materi	95
Tabel 4.13 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran.....	97
Tabel 4.14 Hasil Validasi Eksternal.....	99
Tabel 4.15 Kelebihan <i>E-modul</i> Konservasi Tanaman Herbal Berbasis ESD	121
Tabel 4.16 Kekurangan <i>E-modul</i> Konservasi Tanaman Herbal Berbasis ESD ..	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Modul Pembelajaran.....	15
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	37
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Design Based Research (DBR)	39
Gambar 3.2 Tahapan Analisi Data	55
Gambar 4.1 Buku Cetak yang digunakan Sekolah.....	58
Gambar 4.2 Isi Materi pada Buku Tematik.....	69
Gambar 4.3 Desain Layout Cover <i>E-modul</i>	76
Gambar 4.4 Kumpulan Beberapa Animasi Pendukung di <i>E-modul</i>	78
Gambar 4.5 Contoh Cover <i>E-modul</i> Pembelajaran.....	82
Gambar 4.6 Identitas Pengembang <i>E-modul</i>	82
Gambar 4.7 Identitas Pengguna	83
Gambar 4.8 Kata Pengantar	83
Gambar 4.9 Contoh Daftar Isi di Pembelajaran 1	84
Gambar 4.10 Petunjuk Penggunaan	84
Gambar 4.11 Tujuan Pembelajaran.....	85
Gambar 4.12 Cover Sub Bab 1	85
Gambar 4.13 Salah Satu Tampilan Isi Materi Sub Bab 1	86
Gambar 4.14 Kuis Pertama	87
Gambar 4.15 Cover Sub-Bab 2	88
Gambar 4.16 Salah Satu Tampilan Isi Materi Sub Bab 2	89
Gambar 4.17 Kegiatan Belajar di Sub Bab 2	89
Gambar 4.18 Cover Sub Bab 3	90
Gambar 4.19 Salah satu Tampilan Isi Materi Sub Bab 3.....	90
Gambar 4.20 Cover Sub Bab 4	91
Gambar 4.21 Salah Satu Tampilan Isi Materi Sub Bab 4	91
Gambar 4.22 Tampilan Refleksi Pembelajaran	92
Gambar 4.23 Glosarium.....	92
Gambar 4.24 Daftar Pustaka	93
Gambar 4.25 Profil Penyusun	93
Gambar 4.26 Revisi Penggunaan Jenis Huruf di <i>E-modul</i>	100
Gambar 4.27 Revisi Organisasi Penulisan Kata	100
Gambar 4.28 Revisi Penempatan Ilustrasi di Bagian Evaluasi Kuis Pertama	101
Gambar 4.29 Revisi Penulisan Kalimat di Bagian Evaluasi Kuis Ketiga.....	102
Gambar 4.30 Revisi Kemutakhiran Pustaka	103
Gambar 4.31 Langkah Pengoperasian <i>E-modul</i>	105
Gambar 4.32 Diagram Hasil Angket Respon Uji Coba Pertama	107
Gambar 4.33 Salah Satu Hasil Skor Pengerjaan Kuis.....	110
Gambar 4.34 Perubahan <i>E-modul</i> Menjadi 2 Pembelajaran	113
Gambar 4.35 Perubahan Tata Letak Tulisan Materi	115
Gambar 4.36 Langkah Pengoperasian <i>E-modul</i>	116
Gambar 4.37 Diagram Hasil Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Kedua....	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Administrasi Penelitian	134
Lampiran 1.1 SK Dosen Pembimbing Skripsi	135
Lampiran 1.2 Surat Permohonan Izin Kegiatan Penelitian	138
Lampiran 1.3 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	140
Lampiran 2. Hasil Studi Pendahuluan.....	142
Lampiran 2.1 Validasi Instrumen oleh Pembimbing	143
Lampiran 2.2 Instrumen Wawancara	145
Lampiran 2.3 Transkrip Hasil Wawancara SDN 1 Kalangsari	147
Lampiran 2.4 Transkrip Hasil Wawancara SDN 2 Manonjaya.....	150
Lampiran 2.5 Dokumentasi Hasil Temuan	153
Lampiran 3. Validasi Produk.....	156
Lampiran 3.1 Lembar Validasi Produk oleh Ahli	157
Lampiran 3.2 Lembar Pernyataan Validasi.....	168
Lampiran 3.3 Lembar Validasi Produk oleh Eksternal.....	169
Lampiran 3.4 Hasil Validasi oleh Ahli Materi.....	172
Lampiran 3.5 Pernyataan Validasi Ahli Materi	178
Lampiran 3.6 Hasil Validasi oleh Ahli Media Pembelajaran	179
Lampiran 3.7 Pernyataan Validasi Ahli Media Pembelajaran	184
Lampiran 3.8 Hasil Validasi Eksternal (Pendidik)	185
Lampiran 4. Uji Coba Produk Aplikasi ESD Herbal Plants	188
Lampiran 4.1 Jawaban Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	189
Lampiran 4.2 Data Mentah Hasil Uji Coba 1	193
Lampiran 4.3 Data Olahan Hasil Angket Uji Coba 1	194
Lampiran 4.4 Dokumentasi Uji Coba 1	196
Lampiran 4.5 Jawaban Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	198
Lampiran 4.6 Data Mentah Hasil Uji Coba 2	200
Lampiran 4.7 Data Olahan Hasil Angket Uji Coba 2	201
Lampiran 4.8 Dokumentasi Uji Coba 2	204
Lampiran 4.9 Dokumentasi Bersama Guru.....	206

DAFTAR PUSTAKA

- Agusti, K. A., Wijaya, A. F. C., & Tarigan, D. E. (2019). Problem Based Learning Dengan Konteks Esd Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Sustainability Awareness Siswa Sma Pada Materi Pemanasan Global. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)* , 8, 175–182. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2019>
- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Albayudi, Saleh, Z., & Ulfa, M. (2022). Konservasi Tumbuhan Obat Keluarga (Toga) Dan Manfaatnya Bagi Masyarakat Desa Sekitar Kampus Pinang Masak Universitas Jambi. In *Jurnal Pendidikan Biologi*, 9 (1).
- Amyyana, A. H., Paristiowati, M., & Kurniadewi, F. (2017). Pirolisis Sederhana Limbah Plastik Dan Implementasinya Sebagai Sumber Belajar Berbasis *Education for Sustainable Development (ESD)* Pada Pembelajaran Kimia, 7 (1).
- Anditiasari, N., & Dewi, N. R. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Anak Usia 11 Tahun Di Brebes. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 97–108. <https://doi.org/10.31943/Mathline.V6i1.177>
- Aprillinda, M. (2019). Perkembangan Guru Profesional Di Era Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Asmiyunda, A., Guspatni, G., & Azra, F. (2018). Pengembangan *E-modul* Kesetimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Kelas XI SMA/ MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2 (2), 155. <https://doi.org/10.24036/Jep/Vol2-Iss2/202>
- Bahalwan, F., & Mulyawati, N. Y. (2018). Jenis Tumbuhan Herbal Dan Cara Pengolahannya (Studi Kasus Di Negeri Luhutuban Kecamatan Kepulauan Manipa Kabupaten Seram Bagian Barat). *Jurnal Biology Science & Education*, 7 (2), 162–176.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3 (1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/Halaqa.V3i1.2124>
- Cecep, K., & Bambang, S. (2013). *Media Pembelajaran Manual Dan Digital*. Penerbit Ghalia Indonesia.
- Christanto, J. (2014). *Modul 1 Ruang Lingkup Konservasi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*.
- Clarisa, G., Danawan, A., & Fani Chandra Wijaya, A. (2020). Penerapan Flipped Classroom Dalam Konteks ESD Untuk Meningkatkan

- Kemampuan Kognitif Dan Membangun Sustainability Awareness Siswa. *JNSI: Journal Of Natural Science And Integration*, 3(1), 13–25.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). Pengembangan Bahan Ajar Dan Media.
- Diantari, L. P. E., Damayanthi, L. P. E., Sugihartini, N. S., & Wirawan, I. M. A. (2018). Pengembangan *E-modul* Berbasis Mastery Learning Untuk Mata Pelajaran KKPI Kelas XI. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 7(1).
- Dit. PSMA Ditjen Pendidikan Dasar Dan Menengah. (2017). Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013.
- Ditjen PHKA. (2006). Mengenal 21 Taman Nasional Model Di Indonesia. Sub Direktorat Informasi Konservasi Alam.
- Djaelani, A. R. (2013). Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif. *Majalah Ilmiah Pawiyatan*, 82–92.
- Dularip, D. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Education For Sustainable Development (ESD) Pada Mata Pelajaran IPS Untuk Meningkatkan Karakter Cinta Lingkungan Hidup Siswa Di SMP Nazatul Thullab Sampang Madura. *Jurnal Education And Development*, 8(4).
- Dwiningsih, K., S. M., & R. P. T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Media Laboratorium Virtual Berdasarkan Paradigma Pembelajaran Di Era Global. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 156–176.
- Endaryati, S. A., Atmojo, I. R. W., Slamet, S. Y., & Suryandari, K. C. (2021). Analisis *E-modul* Flipbook Berbasis Problem Based Learning Untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pedagogik*, 5 (2).
- Firda, & Hamdu, G. (2023). Pengembangan *E-modul* Topik Penjernihan Air Berbasis *Education For Sustainable Development* (ESD) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 1579–1585. <https://doi.org/10.35568/Naturalistic.V7i1.3114>
- Fitriani, N., Hidayah, I. S., & Nurfauziah, P. (2021). Live Worksheet Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra: Meningkatkan Abstraksi Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 37. <https://doi.org/10.33603/Jnpm.V5i1.4526>
- Friska, S. Y., & Susilawati, W. O. (2022). Pengembangan *E-modul* IPA Tema 6 Subtema 2 Materi Siklus Hidup Hewan Berbasis Problem Based Learning Berbantu Flipbook Maker Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 377–382. <https://doi.org/10.25273/Jems.V10i2.13298>

- Gandhawangi Sekar. (2022, March 1). Indonesia Angkat Tiga Isu Prioritas Tentang Lingkungan Pada G-20. *Kompas*.
- Gunadharma, A. (2011). *Pengembangan Modul Elektronik Sebagai Sumber Belajar Untuk Mata Kuliah Multimedia Design*.
- Hasanudin, A. S., Kurniati, & Septiani, M. (2022). Karakteristik Modul Digital Berbasis Interactive Flipbook Pada Mata Kuliah Evaluasi Program Untuk Mendorong Pembelajaran Self Integrated Di Perguruan Tinggi. *Prosiding Teknologi Pendidikan*, 1 (2), 1–7.
- Herrington, Et Al. (2007). *Design Based Research And Doctoral Students: Guidelines For Preparing A Dissertation Proposal*. Edith Coan University.
- Indrati, D. A., & Hariadi, P. P. (2016). ESD (Education For Sustainable Development) Melalui Pembelajaran Biologi. *In Symposium On Biology Education*, 12(2), 371–382.
- Jamaludin, Z. Zam. (2022). *E-modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Education For Sustainable Development untuk Mendukung Implementasi Flipped Learning*. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.3090>
- Jazuli, A. (2015). *Dinamika Hukum Lingkungan Hidup Dan Sumber Daya Alam Dalam Rangka Pembangunan Berkelanjutan (The Law Dynamics On The Environmental And Natural Resources In Order To Sustainable Development)*. <http://www.researchgate.net/profile/agus>
- Kelana, J. B. , & Pratama, D. F. (2019). *BAHAN AJAR IPA BERBASIS LITERASI SAINS*.
- Kementerian Kehutanan. (2013). *Pedoman Pendidikan Konservasi Sumber Daya Alam*.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN)/Bappenas. (2020). *Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Aksi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Tpb)/ Sustainable Development Goals (SDGS) (II)*. Kedeputusan Bidang Kemaritiman Dan Sumber Daya Alam.
- Kimianti, F., & Prasetyo, Z. K. (2019). Pengembangan *E-modul Ipa Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa*. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 91. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p91--103>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (B. S. Fatmawati, Ed.; Pertama). PT. Bumi Aksara.
- Kurniawan, D., Suyatna, A., & Suana, W. (2015). Pengembangan Modul Interaktif Menggunakan Learning Content Development System Pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3(6).

- Kusumaningrum, M., Roshayanti, F., & Dewi Pengembangan Mod, E. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Education For Sustainable Development (Esd) Berpotensi Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X, 8 (2).
- Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. (2019). Efektivitas Pengembangan *E-modul* Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik.
- Lestariningsih, N. , & Suardiman, S. P. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik-Integratif Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Dan Tanggung Jawab. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1).
- Lidinillah, D. A. M. (2012). *Educational Design Research: A Theoretical Framework For Action Educational Design Research : A Theoretical Framework For Action*.
- Luthfi, A., Wijaya, A., Sosiologi, J., & Antropologi, D. (2011). Persepsi Masyarakat Sekaran Tentang Konservasi Lingkungan. In *Komunitas*, 3 (1). [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Komunitas](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Komunitas)
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. In *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2 (2). [Https://Ejournal.Stitpn.Ac.Id/Index.Php/Nusantara](https://Ejournal.Stitpn.Ac.Id/Index.Php/Nusantara)
- Maharcika, A. A. M., Suarni, N. K., & Gunamantha, I. M. (2021). Pengembangan Modul Elektronik (*E-modul*) Berbasis Flipbook Maker Untuk Subtema Pekerjaan Di Sekitarku Kelas Iv Sd/Mi. 5(2).
- Mardapi, D. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes Nontes*. Mitra Sinar Baru Algensindo.
- Meilani. (2013). Teori Warna: Penerapan Lingkaran Warna Dalam Berbusana Meilani. *Humaniora*, 4(1), 326–338.
- Mifroh, N. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Di SD/MI. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 1(3).
- Mulyadiprana, A., Yulianto, A., Hamdu, G., & Putri, A. R. (2022). Rancang Bangun Kegiatan Pengenalan Green Behavior: Penerapan Program ESD Di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 2370–2377. [Https://Doi.Org/10.31004/Edukatif.V4i2.2344](https://Doi.Org/10.31004/Edukatif.V4i2.2344)
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan Dan Aplikasinya.
- Nugraha, E. A., Yulianti, D., & Khanafiyah, S. (2012). Pembuatan Bahan Ajar Komik Sains Inkuiri Materi Benda Untuk Mengembangkan Karakter Siswa Kelas IV SD. *Unnes Physics Education Journal*, 2(1). [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Upej](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Upej)
- Nursofa, R., & Hamdu, G. (2021). Creative Of Learning Students Elementary Education Analisis Ketersediaan Dan Gambaran Media Pembelajaran Isu

- Perubahan Iklim Berbasis ESD Di Sekolah Dasar. *Journal Of Elementary Education*, 4 (5).
- Pattanapichet, F., & Wichadee, S. (2015). Using Space In Social Media To Promote Undergraduate Students' Critical Thinking Skills. *Turkish Online Journal Of Distance Education*, 16(4), 38–49.
- Plomp, T. (2007). Educational Research: An Introduction. In *AN Introduction To Educational Research Enschede, Netherlands: National Institute For Curriculum Development*. Educational Resan Introduction To Educational Research Enschede.
- Pratiwi, O., Ramadhani, E., & Kuswidyanarko, A. (2022). Pengembangan E-modul Pembelajaran IPA Materi Bumi Dan Menjelajah Angkasa Luar Siswa Kelas VI Sekolah Dasar, 4.
- Presiden Republik Indonesia. (1990). Undang Undang No. 5 Tahun 1990 Tentang : Konservasi Sum Berdaya Alam Hayati Dan Ekosistemnya.
- Primasti, S. G. (2021). Implementasi Program Education For Sustainable Development Di Sma Tumbuh Implementation Of Education For Sustainable Development (ESD) Program In Sma Tumbuh. *Jurnal Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan* , 10(3), 80–100.
- Program Pascasarjana Universitas Brawijaya. (2011). *Pedoman Umum Penulisan Bahan Ajar PDKLP*. Universitas Brawijaya.
- Purnamasari, S., & Hanifah, A. N. (2021). Education For Sustainable Development (ESD) Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, 1(2), 69.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak Dan Modul Elektronik Pada Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 2355–5785. [Http://Journal.Uin-Alauddin.Ac.Id/Indeks.Php/Pendidikanfisika](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/pendidikanfisika)
- Putra, A. A., Wahyuni, I. W., Alucyana, & Ajriyah. (2021). Pengaruh Penggunaan Handphone Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 18(1).
- Rachmadanti, A., & Gunansyah, G. (2020). *Analisis Buku Teks Tematik Berorientasi Muatan Sustainable Development Di Sekolah Dasar*, 8 (2).
- Rahma, K. Aulia, Nugroho, A. S., & Mulyaningrum, E. R. (2023). E-modul Keanekaragaman Hayati Sebagai Implementasi Hasil Penelitian Jenis Tumbuhan Obat Dan Pemanfaatannya Desa Kayen. *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 15(1), 71–75. <https://doi.org/10.30599/jti.v15i1.1750>
- Rahmawati, S., Roshayanti, F., Susatyo Nugroho, A., & Saipul Hayat, M. (2021). Potensi Implementasi Education For Sustainable Development (ESD) Dalam Pembelajaran IPA Di Mts Nahdlatul Ulama Mranggen Kabupaten Demak. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 2(1), 2774–2156.

- Rahmi, A., Yusrizal, & Maulana, I. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Modul Pada Materi Hidrokarbon Di SMA Negeri 11 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 02(01), 12–26. [Http://Jurnal.Unsyiah.Ac.Id/Jpsi](http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi)
- Ramadhina, S. R., & Pranata, K. (2022). Pengembangan *E-modul* Berbasis Aplikasi Flipbook Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7265–7274. [Https://Doi.Org/10.31004/Basicedu.V6i4.3470](https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3470)
- Resmini, S., Satriani, I., & Rafi, D. M. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembuatan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Abdimas Siliwangi*, 4(2), 335–343. [Https://Doi.Org/10.22460/As.V4i2p%25p.6859](https://doi.org/10.22460/as.v4i2p%25p.6859)
- Rinsiyah, L. (2016). Pengembangan Modul Fisika Berbasis CTL Untuk Meningkatkan KPS Dan Sikap Ilmiah Siswa Madrasah Aliyah. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(2), 152–162. [Https://Doi.Org/10.21831/Jpms.V4i2.12979](https://doi.org/10.21831/jpms.v4i2.12979)
- Rohmah, L. (2014). Implementasi Kurikulum Berbasis Education For Sustainable Development (ESD) Di SDIT Internasional Luqman Hakim Yogyakarta. [Www.Slideshare.Net/Mufangreen/Apa-Itu-Efsd-87530](http://www.slideshare.net/mufangreen/Apa-Itu-Efsd-87530)
- Rosmini, Lasmini, S. A., Ete, A., Wulandari, D. R., Edy, N., Hayati, N., & Taeyeb, A. (2020). Bimbingan Teknik Budidaya Tumbuhan Obat Untuk Penyediaan Simplisia Obat Herbal Bagi Masyarakat. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 294–299. [Https://Doi.Org/10.31849/Dinamisia.V5i2.4641](https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.4641)
- Salam, A., Hamdu, G., & Nur, L. (2022). Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Penerapan Education For Sustainable Development (ESD) Dalam Media Pembelajaran Elektronik Di Kelas V Sekolah Dasar: *Perspektif Guru*, 9 (1). [Http://Ejournal.Upi.Edu/Index.Php/Pedadidaktika/Index](http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index)
- Sari, A. K., & Trisnawati, W. (2019). Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Modul Sociolinguistics: Keterampilan 4C (Collaboration, Communication, Critical Thinking, And Creativity). *Jurnal Muara Pendidikan*, 4(2), 455–466.
- Segera, N. B. (2015). Education For Sustainable Development (ESD) Sebuah Upaya Mewujudkan Kelestarian Lingkungan. *Sosio Didaktika: Social Science Education Journal*, 2(1). [Https://Doi.Org/10.15408/Sd.V2i1.1349](https://doi.org/10.15408/sd.v2i1.1349)
- Setyandaru, A. T., Wahyuni, S., & Putra, P. D. A. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Multirepresentasi Pada Pembelajaran Fisika Di Sma/Ma 1.
- Sholeh, M., Rachmawati, R. Y., & Susanti, E. (2020). Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Membuat Konten Gambar Pada Media Sosial Sebagai Upaya Mempromosikan Hasil Produk Ukm. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 430–436. [Www.Canva.Com](http://www.canva.com).

- Sidiq, R., & Najuah. (2020). Pengembangan *E-modul* Interaktif Berbasis Android Pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.21009/jps.091.01>
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan *E-modul* Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(2), 2303–288. <http://exelearning.org>
- Sudaryono. (2018). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mix Method (II). PT Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan), (A. Nuryanto, Ed.; Edisi Ke-3). ALFABETA, Cv.
- Suryani, K., Utami, I. S., Khairudin, K., Ariska, A., & Rahmadani, A. F. (2020). Pengembangan Modul Digital Berbasis STEM Menggunakan Aplikasi 3D Flipbook Pada Mata Kuliah Sistem Operasi. *Mimbar Ilmu*, 25(3), 358–367.
- Syafitri, N. F., & Hamdu, G. (2023). Pengembangan *E-modul* Berbasis Education For Sustainable Development Untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 2579–3993.
- Syahrial, Arial, Kurniawan, D. A., & Piyana, S. O. (2019). *E-modul* Etnokonstruktivisme: Implementasi Pada Kelas V Sekolah Dasar. 21(1). <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp>
- Tristananda P.W. (2018). Membumikan Education For Sustainable Development (ESD) Di Indonesia Dalam Menghadapi Isu-Isu Global. 2(2).
- Triyono, S. (2021). Dinamika Penyusunan *E-modul* (Abdul, Ed.; Pertama). Adab (CV. Adanu Abimata).
- Utami, N., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6300–6306. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1716>
- Utina, R. (2008). Pendidikan Lingkungan Hidup Dan Konservasi Sumber Daya Alam Pesisir.
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. (2018). Desimal: Jurnal Matematika Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan. 1(2), 147–156. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>
- Wijayanti, W., & Zulaeha, I. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Kompetensi Memproduksi Teks Prosedur Kompleks yang Bermuatan Kesantunan Bagi Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Seloka: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/seloka>

- Wirawan, I. K. Y. A. P., Sudarma, I. K., & Mahadewi, L. P. P. (2017). Pengembangan *E-modul* Berbasis Problem Based Learning Untuk Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas Vii Semester Ganjil. *Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*, 8(2).
- Yuliana, F., Fatimah, S., & Barlian, I. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Mata Kuliah Teori Ekonomi Mikro. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8(1), 36–46. <https://doi.org/10.36706/Jp.V8i1.13875>
- Yusuf, R., & Swastik, S. (2017). PROSIDING Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan (SENPLING): Konservasi Sumber Daya Alam Dalam Pembangunan Berkelanjutan.