

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-COMIC STRIP* BERORIENTASI *ESD* PADA
MATERI EKOSISTEM YANG HARMONIS KELAS V SD NEGERI 239
PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Prita Amelia Yolanda

NIM : 06131282126055

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TAHUN 2025

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-COMIC STRIP* BERORIENTASI *ESD*
PADA MATERI EKOSISTEM YANG HARMONIS KELAS V SD NEGERI
239 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Prita Amelia Yolanda

NIM : 06131282126055

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TAHUN 2025

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-COMIC STRIP* BERORIENTASI *ESD*
PADA MATERI EKOSISTEM YANG HARMONIS KELAS V SD NEGERI
239 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Prita Amelia Yolanda

NIM: 06131282126055

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Disetujui untuk diajukan dalam ujian akhir Program Sarjana

Pembimbing,



Dr. Suratmi, M.Pd.

NIP. 198212032009122002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd.

NIP. 196012151986032002

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-COMIC STRIP* BERORIENTASI *ESD*
PADA MATERI EKOSISTEM YANG HARMONIS KELAS V SD NEGERI
239 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Prifa Amelia Yuliana

NIM: 06131282126055

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengesahkan :

Pembimbing,



Dr. Surstmi, M.Pd.

NIP. 198212032009122002

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Prof. Dr. Sri Sumarni, M.Pd.

NIP. 195901011986032001

Koordinator Program Studi,



Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd

NIP. 196012151986032002

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-COMIC STRIP* BERORIENTASI *ESD*
PADA MATERI EKOSISTEM YANG HARMONIS KELAS V SD NEGERI
239 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Prita Amelia Yolanda

NIM: 06131282126955

Telah Diujikan dan lulus pada:


Hari : Selasa

Tanggal : 07 Januari 2025

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Suratmi, M.Pd.

2. Anggota : Dwi Cahaya Nurani, M.Pd.



Palembang, Januari 2025

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd.

NIP. 196012151986032002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prita Amelia Yolanda

NIM : 06131282126055

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) S1

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan *E-Comic Strip* Berorientasi *ESD* Pada Materi Ekosistem Yang Harmonis Kelas V SD Negeri 239 Palembang", ini adalah benar-benar karya saya dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Jika di kemudian hari, ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 07 Januari 2025

Yang Membuat Pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 10,000 Rupiah stamp. The stamp features the number '10000' in large red digits and the word 'PEMBEL' at the bottom. The signature is written in a cursive style.

Prita Amelia Yolanda

NIM. 06131282126055

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Sehingga dengan ridho-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran dan keteguhan hati. Tiada kata yang bisa mengiaskan rasa syukur dan terima kasih yang dirasakan penulis untuk semua orang yang selalu ada dibelakang penulis sampai saat ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Diri penulis, berhasil melapangkan dada dan terus teguh melangkah. Sehingga berhasil mencintai cita-cita yang sebelumnya mungkin tidak pernah dicitakan, namun memang pada nyatanya sudah ditakdirkan. Terima kasih memperjuangkan untuk jadi yang terbaik sampai saat ini, dan selalu siap dengan tantangan juga rintangan yang akan datang.
2. Kedua orang tua penulis, Ibu Suwita dan Bapak Japriansyah. Terima kasih telah memberikan kesempatan untuk lahir ke dunia ini dan membesarkan penulis dengan penuh cinta kasih. Gelar ini merupakan bukti kerja keras ayah dan ibu selama ini.
3. Saudara-saudaraku tersayang, Risky Apta Ardiansyah dan Andrean Martasyah. Terima kasih telah menjadi kakak yang selalu melindungi dan bisa diandalkan oleh bungsu yang cengeng ini.
4. Ibu Dr. Suratmi, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, masukan, ilmu dan wawasan yang luar biasa dengan penuh kesabaran. Terima kasih sudah memberikan kepercayaan kepada penulis dengan memberikan banyak pengalaman berharga.
5. Ibu Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) yang telah memberikan ilmu juga arahan kepada penulis.
6. Bapak/ ibu dosen di lingkungan intra PGSD Universitas Sriwijaya, yang telah memberikan ilmu serta dedikasi selama perkuliahan.
7. Sahabat seperjuangan yang semangatnya tak pernah pudar, Afifah Lisaiha Rodiyah. Terima kasih selalu menjadi teman yang saling menguatkan dan melangkah bersama penulis untuk selalu melakukan yang terbaik.

8. Rekanmu dengan tingkah paling spesial dan unik, Audry Nurrizka Moheta yang selalu bersedia menerima keluh kesah penulis. Terima kasih sudah menjadi rekan 24/7 selama perkuliahan ini.
9. Teman-teman Pengabdian Arisan, Mimaw, dan *inner circle* adaminul yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
10. Keluarga besar SD Negeri 239 Palembang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan berusaha memberikan fasilitas dengan sangat baik.
11. Kak Dewinta dan Kak Aliyah yang menjadi panutan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
12. Teman-teman seperjuangan PGSD Angkatan 2021.
13. Almamater yang paling dibanggakan penulis, Universitas Sriwijaya.

MOTTO

Do the best or Nothing

“Sesungguhnya Tuhanku bersamaku, Dia akan memberi petunjuk kepadaku.”

[26 : 62]

FRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan *E-Comic Strip* Berorientasi *ESD* Pada Materi Ekosistem Yang Harmonis Kelas V SD Negeri 239 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Suratmi, M.Pd., sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A sebagai Dekan FKIP UNSRI, Ibu Prof. Dr. Sri Sumarni, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Ibu Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini dan kepada penguji yang telah menjadi penguji.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, 07 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Prita Amelia Yolanda

NIM. 06131282126055

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Media Pembelajaran.....	8
2.2.1 Klasifikasi Media Pembelajaran.....	8
2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran	9
2.2.3 Media <i>E-Comic Strip</i> Berbasis <i>Flipbook</i>	9
2.2 <i>Canva</i>	10
2.3 <i>Education for Sustainable Development (ESD)</i>	11
2.4 Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar (SD)	12
2.5.1 Pemetaan Materi <i>ESD</i> Pada Pembelajaran IPAS SD	12
2.5.2 Materi Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem	14
2.5 Penelitian Relevan.....	15
2.6 Kerangka Berfikir	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	20
3.3 Subjek Penelitian.....	20
3.4 Prosedur Pengembangan	21
3.4.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	22
3.4.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	23
3.4.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	24
3.4.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	25
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	25
3.5.1 Observasi	26
3.5.2 Wawancara	26
3.5.3 Angket Peserta Didik.....	26
3.5.4 Validasi Ahli.....	27
3.5.5 Angket Respon Peserta Didik Terhadap Media	29
3.5.6 Tes	30
3.6 Teknik Analisis Data.....	31
3.6.1 Analisis Data Wawancara	31
3.6.2 Analisis Data Angket Peserta didik.....	32
3.6.3 Analisis Data Validasi Ahli.....	32
3.6.4 Analisis Data Respon Peserta Didik Terhadap Media	33
3.7 Rencana Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian.....	36
4.1.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	36
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	51
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	70
4.1.4 Tahap Impementasi (<i>Implementation</i>).....	102
4.1.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	122

4.2 Pembahasan.....	125
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	130
5.1 Kesimpulan	130
5.2 Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA.....	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo <i>Canva</i>	10
Gambar 2.2 Fitur Media Ajaib <i>Canva</i>	11
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir	19
Gambar 3.1 Model <i>ADDIE</i>	20
Gambar 3.2 Modifikasi Prosedur Penelitian Model <i>ADDIE</i>	21
Gambar 4.1 Wawancara guru kelas V.A	37
Gambar 4.2 Sajian Hasil Responden Pernyataan 2 & 3 Terkait Indikator Minat Belajar IPAS	42
Gambar 4.3 Sajian Hasil Responden Pernyataan 3 Terkait Indikator Kebiasaan Belajar	43
Gambar 4.4 Sajian Hasil Responden Pernyataan 9 Terkait Indikator Kebiasaan Belajar	44
Gambar 4.5 Sajian Hasil Responden Pernyataan 4 Terkait Indikator Ketersediaan Media Pembelajaran	45
Gambar 4.6 Sajian Hasil Responden Pernyataan 10 Terkait Indikator Ketersediaan Media Pembelajaran	45
Gambar 4.7 Sajian Hasil Responden Pernyataan 5 Terkait Indikator Minat Terhadap Komik	47
Gambar 4.8 Sajian Hasil Responden Pernyataan 6 Terkait Indikator Minat Terhadap Komik	48
Gambar 4.9 Sajian Hasil Responden Pernyataan 7 Terkait Indikator Pengetahuan & Ketertarikan Terhadap <i>ESD</i>	49
Gambar 4.10 Sajian Hasil Responden Pernyataan 8 Terkait Indikator Pengetahuan & Ketertarikan Terhadap <i>ESD</i>	49
Gambar 4.11 Perumusan Tujuan Pembelajaran.....	52
Gambar 4.12 Kerangka Media Pembelajaran.....	53
Gambar 4.13 Tampilan Masuk Ke <i>Platform Canva</i>	71
Gambar 4.14 <i>Login Akun Canva</i>	71
Gambar 4.15 Beranda <i>Canva</i>	72
Gambar 4.16 Buat Desain <i>Canva</i>	72

Gambar 4.17 Membuat Desain Ukuran Kostum	72
Gambar 4.18 Menambahkan Elemen Pada <i>Canva</i>	73
Gambar 4.19 Fitur Media Ajaib Pada <i>Canva</i>	73
Gambar 4.20 Menuliskan Deskripsi Gambar Pada Fitur Media Ajaib <i>Canva</i>	74
Gambar 4.21 Tampilan Media Ajaib Memproses Tulisan Menjadi Gambar Ilustrasi	74
Gambar 4.22 Hasil Ilustrasi Media Ajaib	74
Gambar 4.23 Mengatur Tata Letak Gambar Ilustrasi	75
Gambar 4.24 Penambahan <i>Grid</i> Sebagai <i>Frame</i> Panel Komik	75
Gambar 4.25 Tampilan Panel Komik Tanpa Teks	75
Gambar 4.26 Halaman Komik Dengan Teks Narasi	76
Gambar 4.27 Pemberian <i>Grid</i> Sebagai <i>Frame</i> Teks Narasi	76
Gambar 4.28 Pemberian Gelembung Dialog Pada Panel Komik	76
Gambar 4.29 <i>Setting</i> Jenis dan Ukuran <i>Font</i>	77
Gambar 4.30 Penambahan Elemen Dekoratif	77
Gambar 4.31 Pembuatan Efek Visual Sebagai Background Halaman	78
Gambar 4.32 Penambahan Nomor Halaman Komik	78
Gambar 4.33 Pembuatan Daftar Isi	78
Gambar 4.34 Tampilan Bagikan Desain Pada <i>Canva</i>	79
Gambar 4.35 Tampilan Opsi Lainnya Fitur Bagikan <i>Canva</i>	79
Gambar 4.36 Letak Fitur <i>Heyzine Flipbooks</i> Pada <i>Canva</i>	79
Gambar 4.38 Tampilan Memproses Desain Ke <i>Heyzine Flipbooks</i>	80
Gambar 4.39 Tombol Menuju <i>Heyzine Flipbooks</i>	80
Gambar 4.40 Tampilan <i>Heyzine Flipbooks</i>	81
Gambar 4.41 Membagikan <i>Link Flipbook</i>	81
Gambar 4.42 Uji Coba Perseorangan (<i>One to One</i>)	116
Gambar 4.43 Pengisian Lembar Uji Coba Perseorangan (<i>One to One</i>)	116
Gambar 4.44 Uji Coba Kelompok Kecil (<i>Small Group</i>)	118
Gambar 4.45 Pengisian Lembar Uji Coba Kelompok Kecil (<i>Small Group</i>)	119
Gambar 4.46 Pengisian <i>Posttest</i> Oleh Peserta Didik	122

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pemetaan <i>ESD</i> Pada Buku Kurikulum Merdeka SD	13
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi	26
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Wawancara	26
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Angket Peserta Didik.....	27
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Media	28
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi.....	28
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Praktisi	29
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Angket Respon Peserta Didik	29
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Tes.....	30
Tabel 3.9 Skor dan Kategori Skala <i>Likert</i>	32
Tabel 3.10 Skor Skala <i>Guttman</i>	33
Tabel 3.11 Kriteria Besar Faktor Hasil Uji <i>N-gain</i>	34
Tabel 3.12 Rencana Penelitian	34
Tabel 4.1 Pertanyaan dan Jawaban Wawancara Analisis Pelaksanaan Pembelajaran IPAS di Kelas.....	37
Tabel 4.2 Pertanyaan dan Jawaban Wawancara Analisis Pelaksanaan <i>ESD</i>	38
Tabel 4.3 Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP).....	39
Tabel 4.4 Pertanyaan dan Jawaban Analisis Karakter Peserta Didik	40
Tabel 4.5 Pertanyaan dan Jawaban Analisis Keterbatasan Dalam Pembelajaran IPAS di Kelas V.A.....	40
Tabel 4.6 Butir pernyataan Angket Terkait Minat Belajar IPA Peserta Didik	42
Tabel 4.7 Butir pernyataan Angket Terkait Kebiasaan Belajar	43
Tabel 4.8 Butir pernyataan Angket Terkait Ketersediaan Media Pembelajaran ...	44
Tabel 4.9 Butir pernyataan Angket Terkait Minat Peserta Didik Terhadap Komik	47
Tabel 4.10 Butir pernyataan Angket Terkait Pengetahuan dan Ketertarikan Terhadap <i>ESD</i>	49
Tabel 4.11 <i>Storyboard</i> Tata Letak Elemen Media <i>E-Comic Strip</i>	54
Tabel 4.12 Deskripsi Tokoh	57
Tabel 4.13 <i>Storyboard</i> Alur Cerita	57

Tabel 4.14 <i>Prototype</i> Produk Media <i>E-Comic Strip</i> Berorientasi <i>ESD</i>	81
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Nilai Validasi Media	93
Tabel 4.16 Hasil Skor Validasi Media.....	93
Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Nilai Validasi Materi.....	95
Tabel 4.18 Hasil Skor Validasi Materi	95
Tabel 4.19 Rekapitulasi Hasil Nilai Validasi Praktisi I.....	97
Tabel 4.20 Hasil Skor Validasi Praktisi I	98
Tabel 4.21 Rekapitulasi Hasil Nilai Validasi Praktisi II.....	98
Tabel 4.22 Hasil Skor Validasi Praktisi II	99
Tabel 4.23 Rekapitulasi Validasi Praktisi.....	100
Tabel 4.24 Rekapitulasi Nilai Akhir Validasi.....	100
Tabel 4.25 Revisi Media Tahap <i>Design</i> dan Pasca Pengujian Validasi	101
Tabel 4.26 Tampilan Terbaru Produk <i>E-Comic Strip</i> Berorientasi <i>ESD</i> Siap Uji Coba.....	103
Tabel 4.27 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Perseorangan (<i>One to One</i>).....	116
Tabel 4.28 Hasil Skor Uji Coba Perseorangan (<i>One to One</i>)	117
Tabel 4.29 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Kelompok Kecil (<i>Small Group</i>)	119
Tabel 4.30 Hasil Skor Uji Coba Kelompok Kecil (<i>Small Group</i>).....	119
Tabel 4.32 Kategori Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran IPAS	123
Tabel 4.33 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik	123
Tabel 4.34 Perhitungan Skor <i>N-gain</i>	124

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Usul Judul	140
Lampiran 2 SK Pembimbing	141
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari FKIP UNSRI	143
Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian dari Kesbangpol.....	144
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	145
Lampiran 6 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Sekolah	146
Lampiran 7 Modul Ajar	147
Lampiran 8 Lembar Observasi	168
Lampiran 9 Lembar Wawancara Guru	171
Lampiran 10 Lembar Angket Peserta Didik	177
Lampiran 11 Surat Keterangan Validasi Ahli Media	180
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli Media.....	181
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi	185
Lampiran 14 Lembar Validasi Ahli Materi	186
Lampiran 15 Surat Keterangan Validasi Praktisi I	191
Lampiran 16 Lembar Validasi Praktisi 1	192
Lampiran 17 Surat Keterangan Validasi Praktisi 2	196
Lampiran 18 Lembar Validasi Praktisi 2.....	197
Lembar 19 Angket Uji Coba Respon Pesera Didik Perseorangan (<i>One to One</i>)	200
Lampiran 20 Lembar Angket Uji Coba Respon Pesera Didik Kelompok Kecil (<i>Small Group</i>)	203
Lampiran 21 Lembar Test (<i>Posttest</i> dan <i>Pretest</i>)	211
Lampiran 22 Dokumentasi Penelitian	221
Lampiran 23 Bukti Hasil Cek <i>Similarity</i>	223
Lampiran 24 Bukti Hasil Cek Plagiasi	224
Lampiran 25 Kartu Bimbingan	225
Lampiran 26 Perbaikan Skripsi	229
Lampiran 27 Bukti Perbaikan Skripsi.....	239
Lampiran 28 Surat Izin Penjilidan	240

**PENGEMBANGAN MEDIA *E-COMIC STRIP* BERORIENTASI *ESD*
PADA MATERI EKOSISTEM YANG HARMONIS KELAS V SD NEGERI
239 PALEMBANG**

Prita Amelia Yolanda (06131282126055)
06131282126055@student.unsri.ac.id

Pembimbing : Dr. Suratmi, M.Pd.
suratmi@fkip.unsri.ac.id

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menghasilkan produk media pembelajaran berbentuk *e-comic strip* berorientasi *Education for Sustainable Development (ESD)* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang. Memuat prosedur pengembangan, kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan media pembelajaran *e-comic strip* tersebut. Penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan lewat observasi, wawancara, angket, dokumentasi, lembar validasi, dan tes. Validasi ahli media, materi, dan praktisi memperoleh persentase sebesar 97,53% termasuk kategori sangat valid. Media juga terbukti praktis dengan perolehan persentase dari uji praktis perseorangan (*one to one*) maupun kelompok kecil (*small group*) sebesar 100,00% termasuk kategori sangat praktis. Perolehan skor *N-gain* media sebesar 0,90, menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan penggunaan media. Sehingga media dapat dikatakan sangat efektif. Dengan demikian, produk media *e-comic strip* berorientasi *ESD* layak digunakan dalam pembelajaran. Sekaligus bisa menjadi salah satu media yang diandalkan dalam pengintegrasian *ESD* di Sekolah Dasar (SD).

Kata Kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran, *E-Comic Strip*, *Education for Sustainable Development (ESD)*, Ekosistem Yang Harmonis.

**DEVELOPMENT OF ESD-ORIENTATED E-COMIC STRIP MEDIA ON
THE MATERIAL OF HARMONIOUS ECOSYSTEMS IN Vth GRADE
ELEMENTARY SCHOOL 239 PALEMBANG**

Prita Amelia Yolanda (06131282126055)
06131282126055@student.unsri.ac.id

Mentor : Dr. Suratmi, M.Pd.
suratmi@fkip.unsri.ac.id

Primary School Teacher Education Study Program

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of producing learning media products in the form of Education for Sustainable Development (ESD) oriented e-comic strips on the material of harmonious ecosystems in Vth Grade Elementary School 239 Palembang. Contains development procedures, validity, practicality, and effectiveness of the e-comic strip learning media. The research conducted was a type of development research with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Data collection techniques in this study were conducted through observation, interviews, questionnaires, documentation, validation sheets, and tests. The validation of media experts, materials, and practitioners obtained a percentage of 97.53% in the very valid category. The media also proved to be practical with the acquisition of percentages from individual practical tests (one to one) and small groups (small group) of 100.00% including the very practical category. The acquisition of the media N-gain score is 0.90, indicating an increase in student learning outcomes with the use of media. So that the media can be said to be very effective. Thus, ESD-orientated e-comic strip media products are suitable for use in learning. At the same time, it can be one of the media that is relied upon in integrating ESD in elementary schools.

Keywords: Development, Learning Media, E-Comic Strip, Education for Sustainable Development (ESD), Harmonious Ecosystem

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Isu kerusakan lingkungan bukanlah hal tabu untuk didengar di era perkembangan zaman sekarang. Diungkapkan oleh pernyataan yang dikeluarkan oleh UNESCO bahwa mereka memprioritaskan penjaminan kualitas hidup masyarakat dunia melalui pemberian dorongan untuk memperhatikan dan menumbuhkan kesadaran yang mendalam terhadap lingkungan, terutama ekosistem (Rosman dkk., 2019). Adanya kesadaran yang mendalam terkait peduli lingkungan inilah yang diperlukan dalam menciptakan masa depan yang berkelanjutan.

Menciptakan masa depan yang berkelanjutan adalah tujuan utama dari pembangunan berkelanjutan atau sering disebut dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Melalui *SDGs* akan menahkodai manusia untuk menciptakan kehidupan yang lebih baik secara berkelanjutan. Salah satunya adalah melalui pendidikan, selama dua dekade kebelakang dunia pendidikan internasional sudah mencanangkan suatu konsep pembelajaran terkait persiapan pembangunan berkelanjutan yang disebut dengan *Education for Sustainable Development (ESD)* (Riess dkk., 2022). Hal tersebut didukung oleh diselenggarakannya sidang pada konferensi umum UNESCO ke-74 pada tahun 2019, dimana *ESD* menjadi sorotan utama untuk dikejar pelaksanaannya selama dua dekade ini dengan tujuan penekanan pada kontribusi penting pendidikan dalam pencapaian *SDGs* sesuai tema yang diusung yaitu untuk keberhasilan *ESD* di tahun 2030 (UNESCO, 2020). Jika dilihat dari hasil sidang tersebut, maka dapat disimpulkan *ESD* sangat perlu diintegrasikan terutama dalam dunia pendidikan di seluruh dunia.

Termasuk negara Indonesia, *ESD* merupakan isu dan tuntutan penting untuk segera ditindaklanjuti. Terutama dalam pengintegrasian *ESD* di dunia pendidikan. Sebagaimana hal tersebut tercantum pada (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003), yang menyatakan “Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman”. Undang-undang tersebut merepresentasikan bahwa sejak lama

sistem pendidikan Indonesia sudah berkomitmen untuk siap menyelesaikan berbagai tuntutan dan permasalahan yang ada melalui pelaksanaan pendidikan, salah satunya menyelesaikan tuntutan pelaksanaan *ESD* segera mungkin.

Pelaksanaan *ESD* di Indonesia telah dimuat pada kurikulum yang berlaku di Indonesia. Hal ini dibuktikan lewat Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013, menegaskan bahwa unsur-unsur yang ada didalam *ESD* antara lain: lingkungan alam, sosial, ekonomi, dan budaya telah terfasilitasi di dalam kurikulum pembelajaran dan pelaksanaannya diserahkan menjadi komitmen sekolah (Prabawani, 2021). Jika dilihat pada peraturan tersebut *ESD* sudah termuat dalam kurikulum yang berlaku di Indonesia yaitu Kurikulum 2013, sesuai dengan tahun terbitnya peraturan tersebut. Begitu juga pada kurikulum terbaru yaitu Kurikulum Merdeka yang telah sejalan dengan konsep *ESD*. Dibuktikan melalui penuturan oleh Dirjen Iwan Syahril (Dirjen PDM Kemendikbudristek) pada Pertemuan Pendidikan Asia-Pasifik terkait *ESD*, yang menegaskan bahwa pelaksanaan kurikulum merdeka sudah fleksibel karena sudah melaksanakan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata dan berkelanjutan. Didukung dengan Profil Pelajar Pancasila yang mendorong peserta didik agar bisa menjadi warga negara global (Kemendikbudristek, 2023).

Pegaktualisasian *ESD* di Indonesia sudah diintegrasikan dalam unsur pendidikan, melalui berbagai mata pelajaran yang menyangkut ilmu pengetahuan alam maupun sosial dan bersifat opsional dapat dirumuskan ke dalam muatan lokal. Sebagai contohnya, pada tingkat Sekolah Dasar (SD) pada saat ini *ESD* telah dimuat dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS). Konsep *ESD* telah terintegrasi dan menyatu dalam pembelajaran intrakurikuler. Dimana pencapaiannya telah dirumuskan berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), Tujuan Pembelajaran (TP) dan indikator lainnya yang memperhatikan penilaian terhadap 3 ranah pendidikan (kognitif, afektif, dan psikomotorik). Pengimplementasian *ESD* sendiri telah ditetapkan menjadi 11 isu penting oleh UNESCO, antara lain : (1) keanekaragaman hayati; (2) perubahan iklim; (3) bencana dan resikonya; (4) keanekaragaman budaya; (5) kemiskinan; (6) kesetaraan gender; (7) peningkatan Kesehatan; (8) gaya hidup berkelanjutan; (9) perdamaian dan keselamatan manusia; (10) krisis air; (11) perpindahan penduduk yang berkelanjutan (Komisi Nasional Indonesia untuk UNESCO (KNIU)

Kemendikbud, 2014). Kesebelas isu penting tersebut semuanya terintegrasi secara tersebar dalam pembelajaran IPAS SD di kurikulum merdeka, terbagi menjadi tiga fase berbeda dari kelas I sampai dengan kelas VI SD. Semuanya termuat di dalam bab pembelajaran yang berbeda-beda. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurikulum yang berlaku di Indonesia sekarang sudah menjalankan *ESD* dengan terstruktur.

Selain kurikulum perlu adanya strategi yang tepat dalam melaksanakan *ESD* di Sekolah, terutama dalam konteks penyampaian *ESD* di tingkat Sekolah Dasar (SD) yang harus tepat sesuai dengan karakteristik dan tingkat pemahaman peserta didik di SD. Salah satunya dengan melalui pengembangan media pembelajaran. Namun pada kenyataannya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, aplikasi pembelajaran berbasis *ESD* masih perlu dikembangkan dan ketersediaan media pembelajaran terkait *ESD* masih sangat sedikit (Dewi, 2023). Penciptaan media pembelajaran yang tepat merupakan suatu jembatan untuk memfasilitasi pengetahuan *ESD* sehingga mampu tertransfer dengan baik kepada peserta didik.

Cara yang efektif dalam menyelenggarakan pembelajaran, terutama terkait konsep pengetahuan *ESD* adalah dengan penciptaan media pembelajaran yang disenangi oleh peserta didik. Terkhususnya bagi peserta didik Sekolah Dasar (SD) yang mempunyai karakteristik suka bermain. Salah satu media yang mampu menghadirkan sisi hiburan dan pengetahuan secara bersamaan adalah komik. Komik adalah sebuah karya sastra dan seni berisi urutan gambar dilengkapi dengan informasi yang biasanya disajikan dalam bentuk dialog sehingga mampu melatih keterampilan interpretasi visual dan verbal para pembacanya secara bersamaan (Lo dkk., 2022). Komik disajikan sebagai media dalam pendidikan menunjukkan beberapa kelebihan, antara lain : (1) Memotivasi; (2) Memvisualisasikan materi dalam bentuk cerita yang menarik; (3) komponen visual permanen; (4) media penyederhana materi; (5) dekat dengan peserta didik; (6) mengembangkan keterampilan berfikir (Ramadhany dkk., 2024).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh (von Reumont & Alexandra Budke, 2023), pembelajaran menggunakan komik menunjukkan hasil yang lebih efektif dibanding belajar menggunakan media tradisional seperti berdasarkan buku teks. Terkhusus penggunaannya pada materi perubahan iklim yang merupakan bagian dari *ESD*, karena mampu mempresentasikan lingkungan secara kompleks melalui

tulisan dan gambar didalamnya. Mengacu pada studi tersebut, maka komik bisa dijadikan salah satu media yang dapat diandalkan dalam pembelajaran dengan hasil yang efektif. Juga mampu menjadi media penyampaian konsep *ESD* kepada peserta didik. Versi lain juga diungkapkan oleh penelitian yang dilakukan (Mustikasari dkk., 2020), berdasarkan studi pengembangan *e-comic* sebagai media pembelajaran tematik terkait ekosistem di Sekolah Dasar (SD) terbukti mampu memotivasi dan menimbulkan ketertarikan peserta didik, sehingga efisien untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini perbedaan muncul pada versi bentuk penyajian komik yaitu pengintegrasian teknologi didalamnya, sehingga disebut dengan *electronic comic (e-comic)*. Walaupun dari kedua penelitian tersebut hasil yang diberikan sama efektifnya, *e-comic* lebih unggul jika dilihat dari sudut pandang penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan. Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran juga merupakan suatu tuntutan di masa kini, namun jika dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya juga mampu menjadi jembatan pengintegrasian pendidikan pembangunan berkelanjutan yang jauh lebih efektif dan dekat dengan peserta didik di zaman sekarang.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berbentuk *e-comic* dalam penyampaian konsep *ESD*. Selain itu, berdasarkan studi pendahuluan yang sudah dilakukan oleh peneliti pada kelas V.A SD Negeri 239 Palembang menunjukkan bahwa penyampaian materi terkait topik *ESD* dalam pembelajaran cenderung masih mengandalkan buku teks sebagai sumber belajar satu-satunya. Hasil angket yang dibagikan kepada peserta didik juga menunjukkan bahwa sebanyak 86,20% peserta didik menginginkan media tambahan selain buku teks. Sebanyak 93,10 % peserta didik menyukai belajar menggunakan buku yang memiliki warna dan gambar sehingga lebih menarik untuk mempelajari materi IPAS. Peneliti juga mendapatkan hasil dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, bahwa 82,75 % dari peserta didik tertarik untuk belajar melalui media buku komik. Sehingga hasil yang disajikan penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan ketertarikan peneliti, keduanya saling mendukung.

Merujuk dari latar belakang di atas, maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian pengembangan dengan judul : ***“Pengembangan Media E-Comic Strip Berorientasi ESD Pada Materi Ekosistem Yang Harmonis Kelas V SD Negeri 239***

Palembang”. Penelitian dan pengembangan produk media pembelajaran *e-comic strip* yang dilakukan peneliti ini adalah bentuk inovasi dan pembaruan dari penelitian yang ada sekaligus terkait pelaksanaan *ESD* di Sekolah Dasar (SD). Harapannya melalui penelitian ini, media *e-comic* berorientasi *ESD* mampu menarik minat dan motivasi peserta didik untuk belajar dengan antusias terutama pada materi ekosistem yang harmonis. Hingga mampu mengimplementasikan unsur *ESD* yang berupa upaya pelestarian lingkungan lewat menjaga keharmonisan ekosistem di kehidupan sehari-hari.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

- 1.2.1 Pada Pembelajaran IPAS guru hanya menggunakan buku teks utama sebagai satu-satunya sumber belajar.
- 1.2.2 Keterbatasan waktu yang dimiliki guru untuk mengembangkan media pembelajaran atau sumber lainnya yang lebih menarik.
- 1.2.3 Peserta didik memerlukan sumber belajar lainnya, yang lebih menarik dalam segi variasi warna dan gambar.
- 1.2.4 Media pembelajaran yang mengorientasikan *ESD* ketersediannya masih sedikit, sehingga perlu dikembangkan lagi.

1.3 Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah yang dirumuskan peneliti berfungsi sebagai acuan pengambilan langkah demi langkah pada penelitian ini. Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan, yaitu :

- 1.3.1 Bagaimana tahapan pengembangan media *E-Comic Strip* berbasis *ESD* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang ?
- 1.3.2 Bagaimana kevalidan media *E-Comic Strip* berbasis *ESD* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang ?
- 1.3.3 Bagaimana kepraktisan media *E-Comic Strip* berbasis *ESD* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang ?
- 1.3.4 Bagaimana keefektifan media *E-Comic Strip* berbasis *ESD* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, adapun tujuan penelitian ini antara lain :

- 1.4.1 Untuk mengembangkan media *e-comic strip* berbasis *ESD* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang.
- 1.4.2 Untuk menilai kevalidan dari media *e-comic strip* berbasis *ESD* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang.
- 1.4.3 Untuk menilai kepraktisan dari media *e-comic strip* berbasis *ESD* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang.
- 1.4.4 Untuk menilai keefektifan dari media *e-comic strip* berbasis *ESD* pada materi ekosistem yang harmonis di kelas V SD Negeri 239 Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pelaksanaan penelitian pengembangan media ini, sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Melalui penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan terkait bagaimana pengembangan media pembelajaran yang menarik dan dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

1.5.2 Manfaat Praktis

1.5.2.1 Bagi Peneliti

1. Memberikan wawasan baru terkait pembelajaran IPAS SD berbasis *ESD*.
2. Memberikan pengalaman melakukan sebuah penelitian, terutama dalam mengembangkan media pembelajaran yang berguna untuk mempersiapkan diri sebagai calon pendidik di masa depan yang profesional.

1.5.2.2 Bagi Guru

1. Membantu meningkatkan keprofesionalan guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.
2. Memberikan solusi yang tepat melalui pengembangan media *e-comic strip* sebagai solusi dalam materi pembelajaran upaya pelestarian lingkungan pada IPAS SD yang berorientasi *ESD*.

1.5.2.3 Bagi Peserta Didik

1. Memberikan pemahaman yang menyeluruh bagi peserta didik terhadap materi upaya pelestarian lingkungan dan konsep mendalam *ESD*.
2. Memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dalam belajar menggunakan media *e-comic* pada pembelajaran IPAS di SD terkait materi ekosistem yang harmonis berorientasi *ESD*.
3. Meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap kelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Q. J., Putri, N. U., Jayadi, A., Sembiring, J. P., Sudana, I. W., Darmawan, O. A., Nugroho, F. A., & Ardiantoro, N. F. (2022). PENGENALAN APLIKASI CANVA KEPADA SISWA/SISWI SMKN 1 TANJUNG SARI, LAMPUNG SELATAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 187–191. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/2020>
- Amrulloh, N. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Matematika Untuk Kelas VII MTS At-Thoyyibah Depokrejo, Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah* [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro]. <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/6117/1/SKRIPSI%20NURWAHID%20AMRULLOH%20NPM%201801042015%20-%20Nurwahid%20Amrulloh.pdf>
- Astutik, A. F., Rusijono, & Agus Suprijono. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Dalam Pembelajaran IPS Sebagai Penguatan Karakter Peserta Didik Kelas V SDN Geluran 1 Taman. *Jurnal Education and development*, 3(9). <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/2894/1875>
- BSKAP Kemendikbudristek. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A*.
- Dewi, G. (2023). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis ESD Topik Pengolahan Limbah Rumah Tangga untuk Sekolah Dasar. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 2–4. <http://repository.upi.edu/id/eprint/104631>
- Falah, R. N. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Webtoon Kolonialisme Belanda di Tanah Nusantara Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Pacitan* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim]. <http://etheses.uin-malang.ac.id/67323/1/200102110009.pdf>
- Faradila, D. H., & Dwi Imroatu Julaikah. (2022). Pengembangan Blog Sederhana www.kennedeutsch.blogspot.com Sebagai Media Ajar Pada Keterampilan Berbicara Bahasa Jerman SMA Negeri 1 Tarik Sidoarjo Kelas X Semester I. *E-*

- Journal Laterne*, 11(2). www.kennedeutsch.blogspot.com
- Gehred, A. P. (2020). Canva. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 108(2), 338. <https://doi.org/10.5195/JMLA.2020.940>
- Hamzah, P., Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, & Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran* (1 ed.). Badan Penerbit UNM.
- Handriyani, S., Wijaya, T., & Anggrianto, S. C. (2023). Aplikasi Desain Canva: Ancaman atau Alat yang membantu kerja Desainer Grafis? *IMATYPE: Journal of Graphic Design Studies*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.37312/imatype.v2i1.6602>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Tuti Khairani Harahap, Tasdin Tahrir, Ahmad Mufit Anwari, Azwar Rahmat, Masdiana, & I Made Indra P. (2021). *Pengertian, Fungsi dan Penggunaan Media Pembelajaran* (1 ed.). Tahta Media Group.
- Istiqomah, Nina Kandaritna, & Tasviri Efkar. (2017). Efektivitas LKS Berbasis Problem Solving dalam Meningkatkan Keterampilan Memprediksi dan Inferensi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(2). <https://media.neliti.com/media/publications/140745-ID-efektivitas-lks-berbasis-problem-solving.pdf>
- Jannah, F. N. M., Nuroso, H., Mudzanatun, M., & Isnuryantono, E. (2023). Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 138–146. <https://jurnal.uns.ac.id/JPD/article/view/72716>
- Jatiningsih, N. A. L. B., & Novi Ratna Dewi. (2022). Development of e-Comic Science Interactive Learning with Scratch (eCILS) Based on Problem Based Learning to Train Critical Thinking Skills for Junior High School Students. *Unnes Science Education Journal*, 11(2), 90–99. <https://doi.org/10.15294/usej.v11i2.56448>
- Kariadinata, R., & Tuti Kurniati. (2024). Validasi Lembar Kerja Perhitungan Laju Pertumbuhan Mikroba: Meningkatkan Keterampilan 4C Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Bioeduin*, 14(2). <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/bioeduin/article/view/38043/11670>
- Kemendikbudristek. (2023, Juni 14). *Pertemuan Pendidikan Asia-Pasifik untuk Pembangunan Berkelanjutan 2030 Digelar di Bali*. kemdikbud.go.id.

- <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/06/pertemuan-pendidikan-asiapasifik-untuk-pembangunan-berkelanjutan-2030-digelar-di-bali>
- Komisi Nasional Indonesia untuk UNESCO (KNIU) Kemendikbud. (2014). *Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia Implementasi dan Kisah Sukses* (A. K. Seta & Noor Endah Mochtar, Ed.).
- Kusumaningrum, D., & Aisyatul Masruro. (2022). Development of Learning Media Flipbook Digital Comic Based on Local Wisdom to Increase Learning Interest. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 2(2), 117–122. <https://doi.org/10.35877/454ri.eduline814>
- Lestari, H., Muhammad Ali, Wahyu Sopandi, Ana R. Wulan, & Ima Rahmawati. (2022). The Impact of the RADEC Learning Model Oriented ESD on Students' Sustainability Consciousness in Elementary School. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 12(2), 113–122. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.02.11>
- Lo, P., Ya-Pin Lyu, Joyce Chao-chen Chen, Jui-Lien Lu, & Andrew J. Stark. (2022). Measuring the educational value of comic books from the school librarians' perspective: A region-wide quantitative study in Taiwan. *Journal of Librarianship and Information Science*, 54(1), 16–33. <https://doi.org/10.1177/0961000620983430>
- Mudjibah, P. L. T. (2022). Pengembangan media E-Islamic Math Comics berbasis Android menggunakan Adobe Animate pada materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Kudus]. Dalam *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1098, Nomor 3). <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/3/032017>
- Mulia Asih, R., & Aji Heru Muslim. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Berbasis Kearifan Lokal pada Tema 3 Subtema 2 Pembelajaran 4 di Kelas V SD Negeri 1 Dukuhwaluh. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(03). <file:///C:/Users/User/Downloads/557-Article%20Text-2499-1-10-20230824.pdf>
- Müller, U., Dawson R. Hancock, Tobias Stricker, & Chuang Wang. (2021). Implementing ESD in schools: Perspectives of principals in Germany, Macau, and the USA. *Sustainability (Switzerland)*, 13(9823), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su13179823>

- Mustikasari, L., G. Priscylio, T. Hartati, & W. Sopandi. (2020). The development of digital comic on ecosystem for thematic learning in elementary schools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1469(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1469/1/012066>
- Nurrita, T. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. 03, 171.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *DHARMA ACARIYA NUSANTARA : Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1).
- Prabawani, B. (2021). *Education for Sustainable Development : Pembentukan Karakter dan Perilaku Berkelanjutan* (M. A. Yaqin, Ed.). Penerbit Arti Bumi Intaran. <https://www.researchgate.net/publication/351420186>
- Priscila Ritonga, A., Nabila Putri Andini, & Layla Ikmalah. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen*, 1(3), 343–348.
- Rahayu, N. W. G. W. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Berorientasi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan pemahaman Konsep Aritmatika Sosial [Skripsi, Universitas Pendidikan Ganesha]. Dalam *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia* (Nomor 1). [file:///C:/Users/User/Downloads/10866-39768-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/10866-39768-1-PB%20(1).pdf)
- Rahmasari, A., Handayani, D. E., & Sundari, R. S. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-COMIC BERBASIS STEAM MATERI PERPINDAHAN KALOR KONVEKSI DI SEKITAR KITA PADA MUATAN IPA KELAS V SEKOLAH DASAR. *Wawasan Pendidikan*, 4(1), 102–114. <https://doi.org/10.26877/wp.v4i1.16682>
- Ramadhan, A. F., & Jun Surjanti. (2022). Pengaruh Ekoliterasi dan pendekatan ESD Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik. *Jurnal Education and development*, 10(3). <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3840/2565>
- Ramadhany, E. P., Mela Darmayanti, Kurniasih, & Tatang Syaripudin. (2024). Development of Digital Comic Media Based on Education for Sustainable Development (ESD) to Improve Cultural and Citizenship Literacy of Elementary Students. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian*

- Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 10(1), 353.
<https://doi.org/10.33394/jk.v10i1.10866>
- Riess, W., Monika Martin, Christoph Mischo, Hans Georg Kotthoff, & Eva Maria Waltner. (2022). How Can Education for Sustainable Development (ESD) Be Effectively Implemented in Teaching and Learning? An Analysis of Educational Science Recommendations of Methods and Procedures to Promote ESD Goals. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3708), 2–16.
<https://doi.org/10.3390/su14073708>
- Riza, F. Y., Zariul Antosa, & Gustimal Witri. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Multikultural Pada Pembelajaran Seni Budaya dan Prakarya Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 21–32.
<https://ejournal.unp.ac.id/index.php/jippsd/article/view/112327>
- Rohima, N. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa. *Profesi Kependidikan-AKWF220*, 1.
<https://doi.org/10.31219/OSF.IO/ACXE2>
- Rosman, R. N., Muhd Khaizer Omar, & Zulhazmi Zahari. (2019). The integration of Education for Sustainable Development (ESD) in design and technology subject: through teacher's perspective. *Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning*, 9(2), 30–36. <https://doi.org/10.37134/ajatel.vol9.no2.4.2019>
- Sahib Saleh, M., Syahrudin, Muh. Syahrul Saleh, Ilham Azis, & Shabuddin. (2023). *Media Pembelajaran* (Eri Setiawan & Via Maria Ulfah, Ed.; 1 ed.). Eureka Media Aksara.
- Simanungkalit, P. N. Br., Nuraida, & Sri Yunita. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Comic Strips Creator Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dalam Pembelajaran PKn Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan*, 9(1).
<https://litabmas.umpo.ac.id/index.php/JPK/article/view/8293/2983>
- Suhelayanti, Syamsiah Z, Ima Rahmawati Year Rezeki Patricia Tantu, Wiwin Rewini Kunusa, Nita Suleman Hadi Nasbey, Julhim S. Tangio, & Dewi Anzelina. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS* (R. Watrianthos & Janner Simarmata, Ed.). Yayasan Kita Menulis.

- Sumarni, S. (2019). *Model Penelitian Pengembangan (R&D) Lima Tahap (MANTAP)*.
- Sumiati, & Nafitupulu, S. (2022). Pengembangan Media Komik Menggunakan Model ADDIE Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 101950 Lidah Tanah Tahun 2021/2022. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 1. <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jrssi/article/view/406/350>
- Supriatna, J. (2021). Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan. Dalam *Yayasan Pustaka Obor Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=_p4IEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Supriatna,+N.+\(2020\).+Pendidikan+Keanekaragaman+Hayati+dan+Ekosistem+&ots=Z8GikrcVyk&sig=EmEU_Y_jK1YpvbWdzTFUwRBCi0w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=_p4IEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Supriatna,+N.+(2020).+Pendidikan+Keanekaragaman+Hayati+dan+Ekosistem+&ots=Z8GikrcVyk&sig=EmEU_Y_jK1YpvbWdzTFUwRBCi0w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Syahrir, A. P., Zahirah, S. P., & Salamah, U. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Desain Grafis Canva dalam Pembelajaran Multimedia di SMA Negeri 1 Taman. *Prosiding Seminar Nasional UNESA*, 732–742.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pub. L. No. Lembaran RI Nomor 4301, Sekretaris Negara Republik Indonesia (2003).
- UNESCO. (2015). *UNESCO 2014 : UNESCO's Response to Crisis and Transition*. <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: a roadmap*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/YFRE1448>
- von Reumont, F., & Alexandra Budke. (2023). Learning about climate change with comics and text: a comparative study. *Sustainability Science*, 18(6), 2661–2676. <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01398-x>
- Waruwu, M. (2024). View of Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah profesi Pendidikan*, 9(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Yuniati, R., Lukman Nulhakim, & Lulu Tunjung Biru. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Pendekatan Saintifik Berbasis Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP*. 14(4).

<https://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/2075/981>