

**PENGEMBANGAN BUKU EDUKASI LINGKUNGAN:
BUKU SUPLEMEN PENUNTUN PRAKTIKUM KIMIA
SMA UNTUK MENINGKATKAN PERILAKU
PEDULI LINGKUNGAN SISWA**

SKRIPSI



**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam
Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Kimia**

**Oleh
Anak Agung Nyoman Lestari
NIM 2113031006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

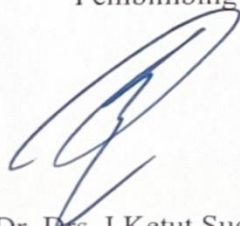
2025

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

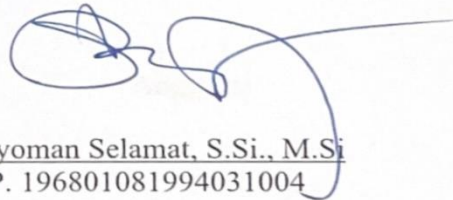
Menyetujui

Pembimbing I,

A blue ink signature, appearing to be 'Ketut Sudiana', written in a cursive style.

Prof. Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Kes
NIP. 196310231991031001

Pembimbing II,

A blue ink signature, appearing to be 'Nyoman Selamat', written in a cursive style.

I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si
NIP. 196801081994031004

Skripsi oleh Anak Agung Nyoman Lestari

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 20 Juni 2025

Dewan Penguji,



Prof. Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Kes
NIP. 196310231991031001

(Ketua)



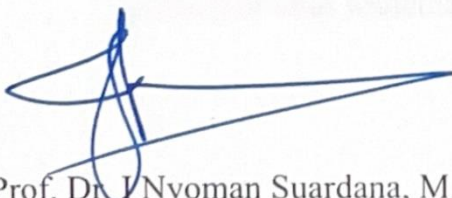
I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si
NIP. 196801081994031004

(Anggota)



Prof. Dr. I Gusti Lanang Wiratma, M.Si.
NIP. 196212311987031020

(Anggota)



Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si.
NIP. 196611231993031001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Pendidikan Ganesha

guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada :

Hari : **Jumat**

Tanggal: **20 Juni 2025**

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat., Sci.
NIP. 196901161994031001



Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc.
NIP. 198306272006042002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “ **Pengembangan Buku Edukasi: Buku Suplemen Penuntun Praktikum Kimia SMA untuk Meningkatkan Perilaku Peduli Lingkungan Siswa**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 22 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Anak Agung Nyoman Lestari

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Buku Edukasi Lingkungan: Buku Suplemen Penuntun Praktikum Kimia SMA untuk Meningkatkan Perilaku Peduli Lingkungan Siswa”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan gelar Sarjana Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik pengajaran, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Undiksha.
2. Bapak Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc selaku Dekan Fakultas MIPA yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas MIPA.
3. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. selaku Ketua Jurusan Kimia yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Kimia.
4. Ibu Dr. Ni Made Wiratini, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia.

5. Bapak Prof. Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Kes. selaku Pembimbing I yang telah memberikan waktu, bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis selama proses penulisan skripsi ini.
6. Bapak I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis selama proses penulisan skripsi ini.
7. Bapak Prof. Dr. I Made Gunamantha, S.T., M.M dan Bapak Drs. I Dewa Putu Subamia, M.Pd. selaku dosen validasi isi, Ibu Ade Asih Susiari Tantri, S.Pd., M.Pd selaku dosen validasi bahasa, dan Bapak Alexander Hamonangan Simamora, S.E., M.Pd, selaku validasi media yang memberikan masukan dan saran terhadap buku suplemen penuntun praktikum.
8. Kepala sekolah, para guru, staf dan siswa SMA Negeri 1 Singaraja, SMAN 4 Singaraja dan SMA Lab Undiksha yang telah memberi izin dan membantu penulis selama melakukan penelitian.
9. Orang tua atas nama Bapak Anak Agung Ketut Surata dan Ibu Nyoman Sekar dan kakak-kakak saya khususnya kepada Anak Agung Mela Andani yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, dan motivasi untuk terus berjuang.
10. Teman-teman ‘Srikandi Pendidikan Kimia’ angkatan tahun 21 yang selalu memberikan dukungan dan saling membantu.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu yang berpartisipasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Pengembangan.....	7
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	8
1.7 Spesifikasi Produk	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	10
2.1.1 Jenis-jenis buku.....	10
2.1.2 Pembelajaran Kimia SMA	13
2.1.3 Edukasi Lingkungan	15
2.1.4 Perilaku Peduli Lingkungan.....	16
2.1.5 Pembangunan Berkelanjutan	19
2.1.7 Minat Belajar	20
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	21
2.3 Kerangka Pengembangan	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Model Penelitian Pengembangan	25

3.2	Prosedur Penelitian Pengembangan.....	25
3.3	Uji Coba Produk	29
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.5	Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian.....	45
4.1.1	Hasil Tahap Analisis.....	45
4.1.2	Hasil Tahap Desain	57
4.1.3	Hasil Tahap Pengembangan	59
4.1.4	Hasil Tahap Implementasi.....	74
4.1.5	Hasil Tahap Evaluasi.....	76
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	77
4.2.1	Pembahasan Proses ADDIE Buku Suplemen.....	77
4.2.2	Pembahasan Kelayakan Produk Buku Suplemen.....	81
4.3	Implikasi Penelitian	88
BAB V PENUTUP		
5.1	Rangkuman	90
5.2	Simpulan	91
5.3	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen pengembangan buku suplemen.....	12
Tabel 2.2 Dimensi Perilaku	16
Tabel 2.3 Indikator Peduli Lingkungan.....	18
Tabel 3.1 Tahapan Evaluasi.....	29
Tabel 3.2 Kisi-kisi Validasi Isi	31
Tabel 3.3 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	31
Tabel 3.4 Kisi-kisi Penilaian Ahli Bahasa.....	32
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Kepraktisan Guru.....	32
Tabel 3.6 Kisi-kisi Kepraktisan Siswa	32
Tabel 3.7 Kisi-kisi Keterbacaan	33
Tabel 3.8 Kisi-kisi Tes Pengetahuan Peduli Lingkungan.....	34
Tabel 3.9 Kisi-kisi Angket Sikap Peduli Lingkungan.....	34
Tabel 3.10 Kisi-kisi Angket Tindakan Peduli Lingkungan	35
Tabel 3.11 Lembar Observasi Tindakan Peduli Lingkungan	36
Tabel 3.12 Kriteria Batas Koefisien Reliabilitas.....	37
Tabel 3.13 Kriteria Indeks Daya Beda	37
Tabel 3.14 Indeks Kesukaran Butir.....	38
Tabel 3.15 Pedoman Skor Kevalidan Isi	39
Tabel 3.16 Tabulasi Silang 2 x 2	40
Tabel 3.17 Kriteria Validitas Metode Gregory	40
Tabel 3.18 Kriteria Validasi Bahasa dan Media	41
Tabel 3.19 Kriteria Kepraktisan	42

Tabel 3.20 Kriteria Keterbacaan	42
Tabel 3.21 Kategori Aspek Keterampilan	43
Tabel 3.22 Kategori Pembagian Skor N-Gain.....	44
Tabel 3.23 Kriteria Tafsiran Efektifitas N-Gain.....	44
Tabel 4.1 Pokok Materi Praktikum Kimia SMA.....	46
Tabel 4.2 Analisis Bahan Kimia dalam Praktikum Kimia	47
Tabel 4.3 Desain Buku Suplemen	58
Tabel 4.4 Hasil Validasi Isi.....	61
Tabel 4.5 Hasil Revisi Buku Aspek Isi.....	62
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Buku dari Ahli Media.....	65
Tabel 4.7 Hasil Revisi Aspek Media	66
Tabel 4.8 Hasil Penilaian dari Ahli Bahasa	68
Tabel 4.9 Hasil Revisi dari Aspek Bahasa	69
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Keterbacaan Siswa	72
Tabel 4.11 Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru Kimia	73
Tabel 4.12 Rekapitulasi Uji Kepraktisan oleh Siswa	73
Tabel 4.13 Hasil Observasi Tindakan Siswa	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pengembangan Buku Penuntun Praktikum Kimia	24
Gambar 3.1 Penelitian <i>One Group Pretest-Posttes Design</i>	43
Gambar 4.1 Tampilan Produk Buku Suplemen.....	60



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 01. Surat Izin Permohonan Penelitian
- Lampiran 02. Surat Permohonan Validator
- Lampiran 03. Hasil Penilaian Ahli Isi Produk
- Lampiran 04. Hasil Penilaian Ahli Media Produk
- Lampiran 05. Hasil Penilaian Ahli Bahasa Produk
- Lampiran 06. Hasil Penilaian Kepraktisan Guru
- Lampiran 07. Hasil Penilaian Keterbacaan Siswa
- Lampiran 08. Hasil Penilaian Kepraktisan Siswa
- Lampiran 09. Data Hasil Validasi Soal Pengetahuan dari Ahli
- Lampiran 10. Data Hasil Validasi Angket Tindakan dari Ahli
- Lampiran 11. Data Hasil Validasi Angket Sikap dari Ahli
- Lampiran 12. Kisi-kisi Soal Aspek Pengetahuan
- Lampiran 13. Kisi-kisi Aspek Sikap
- Lampiran 14. Kisi-kisi Aspek Tindakan
- Lampiran 15. Lembar Observasi Tindakan
- Lampiran 16. Uji Validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal pengetahuan
- Lampiran 17. Data Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Sikap
- Lampiran 18. Data Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Tindakan
- Lampiran 19. Hasil Uji Efektivitas Aspek Pengetahuan Siswa
- Lampiran 20. Hasil Uji Efektivitas Aspek Sikap Siswa
- Lampiran 21. Hasil Uji Efektivitas Aspek Tindakan Siswa

Lampiran 22. Hasil Observasi Aspek Tindakan

Lampiran 23. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Lampiran 24. Penuntun Praktikum Kimia

Lampiran 25. Produk Buku Suplemen

Lampiran 26. Pernyataan Keaslian Tulisan

Lampiran 27. Riwayat Hidup

