

**PENGEMBANGAN SUPLEMEN BAHAN AJAR IPA
BERBASIS MASALAH LINGKUNGAN SEKITAR
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA KELAS VII**

TESIS

OLEH

GEDE MEGA ADI PRADWITYA

NIM 1923071010



PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2024

**PENGEMBANGAN SUPLEMEN BAHAN AJAR IPA
BERBASIS MASALAH LINGKUNGAN SEKITAR
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA KELAS VII**

TESIS

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi S2 Pendidikan IPA

OLEH
GEDE MEGA ADI PRADWITYA
NIM 1923071010



**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Gede Mega Adi Pradwitya ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis.

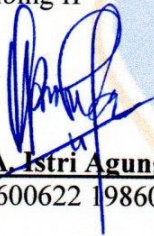
Singaraja, 12 Februari 2024

Pembimbing I



Prof. Dr. I Wawan Suastra, M.Pd
NIP. 19620515 198803 1 005

Pembimbing II



Dr. A. A. Istri Agung Rai Sudiarmika, M.Pd
NIP. 19600622 198603 2 001

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Tesis oleh Gede Mega Adi Pradwitya ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha

Disetujui pada tanggal: 12 Februari 2024

oleh

Tim Penguji



Ketua (Dr. I Nyoman Tika, M.Si.)
NIP. 19631231 198903 1 026

.....

Anggota (Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.)
NIP. 19620515 198803 1 005



Anggota (Dr. A. A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd.)
NIP. 19600622 198603 2 001

.....

Anggota (Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si)
NIP. 19791220 200604 1 001



Anggota (Prof. Dr. Ketut Suma, M. S.)
NIP. 19590101 198403 1 003

Mengetahui Direktur
Program Pascasarjana Undiksha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd
NIP. 19591010 198603 1 003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 12 Februari 2024



Gede Mega Adi Pradwitya
NIM. 1923071010

PRAKARTA

Atas Asung Kerta Wara Nugraha Ida Shang Hyang Widhi Wasa, penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah Lingkungan Sekitar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa di Kelas VII”. Tesis ini disusun sebagai syarat untuk meraih gelar Magister Pendidikan dalam Program Studi S2 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam proses penulisan tesis, penulis mendapat dukungan yang berharga dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut

1. Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd., sebagai pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi yang sangat berarti, sehingga penulis dapat mengatasi berbagai tantangan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.;
2. Dr. A. A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd., sebagai pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dengan kesabaran yang sangat berarti, sehingga penulis berhasil mengatasi berbagai tantangan dalam proses studi dan penyelesaian tesis ini.;
3. Dr. I Nyoman Tika, M.Si., sebagai koordinator program studi S2 Pendidikan IPA yang telah memfasilitasi penyusunan tesis, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
4. Prof. Dr. Ketut Suma, M. S., sebagai penguji yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran yang berharga untuk proses penyelesaian tesis;
5. Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si., sebagai penguji yang telah memberikan yang telah melakukan peninjauan, memberikan masukan, dan saran yang bermakna untuk penyelesaian tesis ini;
6. Para siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Sawan yang telah terlibat banyak sebagai subjek penelitian;
7. Para guru MGMP IPA di SMP Negeri 4 Sawan yang telah terlibat banyak sebagai subjek penelitian;

8. Nyoman Gelgel Subakat, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 4 Sawan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 4 Sawan;
9. Staf dosen pengajar Program Studi S2 Pendidikan IPA yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
10. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Direktur Program Pascasarjana Undiksha dan staf Program Pascasarjana Undiksha yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini;
11. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
12. Bapak Nyoman Paksa Adi Gama, dan Ibu Ni Wayan Tisna Dewi selaku orang tua penulis, yang telah memberikan doa, motivasi, dan juga semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini;
13. Ni Nengah Putri Yani selaku teman baik yang telah memberikan doa, dan semangat untuk menyelesaikan tesis ini;
14. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi S2 Pendidikan IPA yang telah banyak berkontribusi membentuk membantu menjalani studi dan penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna, Namun, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja, 12 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>(halaman)</i>
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKARTA	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Pembatasan Masalah	11
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Tujuan Pengembangan	13
1.6 Manfaat Penelitian	13
1.7 Spesifikasi Produk	15
1.8 Pentingnya Pengembangan	16
1.9 Asumsi Penelitian	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	18
2.2 Suplemen Bahan Ajar	22
2.3 Pembelajaran Berbasis Masalah	26
2.4 Lingkungan Sekitar	30
2.5 Suplemen Bahan Ajar Berbasis Masalah Lingkungan	33
2.6 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	36
2.7 Kerangka Pengembangan	42
2.8 Kerangka Berpikir	45

BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1 Jenis Penelitian.....	48
3.2 Rancangan Penelitian	48
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.4 Subjek dan Objek Penelitian	49
3.5 Prosedur Penelitian.....	51
3.6 Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....	56
3.7 Teknik Pengumpulan Data dan Validasi Data	63
3.8 Teknik Analisis Data.....	65
BAB IV HASIL PENELITIAN	70
4.1 Hasil Penelitian	70
4.1.1 Hasil Penelitian Tahap <i>Analyze</i>	70
4.1.2 Hasil Penelitian Tahap <i>Design</i>	77
4.1.3 Hasil Penelitian Tahap <i>Development</i>	84
4.1.4 Hasil Penelitian Tahap <i>Implementation</i>	91
4.1.5 Hasil Penelitian Tahap <i>Evaluation</i>	93
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	94
4.2.1 Karakteristik Suplemen Bahan Ajar	94
4.2.2 Validitas Suplemen Bahan Ajar	96
4.2.3 Kepraktisan Suplemen Bahan Ajar.....	99
4.2.4 Efektivitas Suplemen Bahan Ajar.....	100
4.3 Keterbatasan Penelitian	102
4.4 Implikasi Penelitian.....	103
BAB V PENUTUP.....	105
5.1 Simpulan	105
5.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Deskripsi dan Kata-Kata Kunci Revisi Taksonomi Bloom	21
Tabel 2.2 Sintak Model Pembelajaran Berbasis Masalah	27
Tabel 3.1 Subjek dan Objek Penelitian	45
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Oleh Guru.....	56
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Oleh Siswa	57
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Validasi Isi Materi	58
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Validasi Media.....	59
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Validasi Bahasa	60
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Oleh Guru.....	61
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Oleh Siswa.....	61
Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Tes HOTS.....	62
Tabel 3.10 Teknik Pengumpulan Data.....	64
Tabel 3.11 Kriteria Kevalidan Bahan Ajar	65
Tabel 3.12 Matriks Tabulasi Gregory	66
Tabel 3.13 Kriteria Kelayakan Instrumen.....	66
Tabel 3.14 Kriteria Kepraktisan Guru dan Siswa	67
Tabel 3.15 Kriteria Ketuntasan HOTS.....	68
Tabel 3.16 Kriteria Ketuntasan Klasikal.....	68
Tabel 3.17 Kualifikasi Gain Score Ternormalisasi	69
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan pada Guru	71
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan pada Siswa	72
Tabel 4.3 Hasil Analisis Kurikulum 2013.....	74
Tabel 4.4 Sistematis Suplemen Bahan Ajar.....	78
Tabel 4.5 Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah	83
Tabel 4.6 Hasil Uji Kevalidan Ahli Isi Materi	85
Tabel 4.7 Hasil Uji Kevalidan Ahli Media	86
Tabel 4.8 Hasil Uji Kevalidan Ahli Bahasa	87
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Analisis Butir Soal	88

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Tes HOTS	89
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Pada Guru	91
Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Pada Siswa	91
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	92
Tabel 4.14 Rekapitulasi Hasil N-Gain Score Uji Efektivitas.....	93
Tabel 4.15 Rangkuman Hasil Uji Produk Suplemen Bahan Ajar.....	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pengembangan.....	42
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE	49
Gambar 3.2 Tahapan Pengembangan Produk	55
Gambar 4.1 Tampilan <i>Cover</i> depan Suplemen Bahan Ajar.....	79
Gambar 4.2 Tampilan Panduan Belajar	79
Gambar 4.3 Tampilan Bagian Awal Bab Suplemen Bahan Ajar.....	80
Gambar 4.4 Tampilan Tujuan Pembelajaran Suplemen Bahan Ajar	80
Gambar 4.5 Tampilan Bagian Peta Konsep Suplemen Bahan Ajar.....	80
Gambar 4.6 Tampilan Konsep Awal Suplemen Bahan Ajar	80
Gambar 4.7 Tampilan Permasalahan di Lingkungan Sekitar.....	81
Gambar 4.8 Tampilan Aktivitas Sesuai Permasalahan di Lingkungan Sekitar	81
Gambar 4.9 Tampilan Rangkuman atau SKS Poin.....	81
Gambar 4.10 Tampilan Tes Pemahaman Siswa.....	81
Gambar 4.11 Tampilan Glosarium.....	82
Gambar 4.12 Tampilan Indeks.....	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	114
Lampiran 1.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	115
Lampiran 2.1 Angket Analisis Kebutuhan untuk Guru	115
Lampiran 2.2 Angket Analisis Kebutuhan untuk Siswa	118
Lampiran 2.3 Instrumen Uji Kevalidan Ahli Materi.....	121
Lampiran 2.4 Instrumen Uji Kevalidan Ahli Media	132
Lampiran 2.5 Instrumen Uji Kevalidan Ahli Bahasa.....	140
Lampiran 2.6 Instrumen Uji Kepraktisan untuk Guru	148
Lampiran 2.7 Instrumen Uji Kepraktisan untuk Siswa.....	152
Lampiran 2.8 Kisi-Kisi Instrumen Tes HOTS	156
Lampiran 3.1 Hasil Uji Kevalidan Ahli Materi	184
Lampiran 3.2 Hasil Uji Kevalidan Ahli Media.....	199
Lampiran 3.3 Hasil Uji Kevalidan Ahli Bahasa.....	207
Lampiran 3.4 Hasil Uji Kevalidan Tes HOTS	215
Lampiran 3.5 Hasil Uji Kepraktisan untuk Guru	233
Lampiran 3.6 Hasil Uji Kepraktisan untuk Siswa.....	237
Lampiran 4.1 Hasil Analisis Uji Validitas Isi Materi	241
Lampiran 4.2 Hasil Analisis Uji Validitas Media.....	264
Lampiran 4.3 Hasil Analisis Uji Validitas Bahasa.....	269
Lampiran 4.4 Hasil Analisis Uji Tes HOTS	274
Lampiran 4.5 Hasil Analisis Uji Kepraktisan Guru	279
Lampiran 4.6 Hasil Analisis Uji Kepraktisan Siswa.....	281
Lampiran 4.7 Hasil Analisis Uji Keefektivitasan	283
Lampiran 4.8 Dokumentasi Penelitian	285
Lampiran 4.9 Biodata Penulis	286