

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* BERORIENTASI
LITERASI NUMERASI PADA MATERI PERUBAHAN
WUJUD ZAT UNTUK SISWA
KELAS IV SD**

TESIS

Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi S2 Pendidikan Dasar



**OLEH:
LUH GEDE EKA APRIYANTI
NIM 2229041016**

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

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Luh Gede Eka Apriyanti NIM 2229041016 ini telah diperiksa dan disetujui untuk Mengikuti Ujian Tesis.

Singaraja, 20 Februari 2024

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd.

NIP 19600210 198602 1 001

Pembimbing II,



Prof. Dr. I Nyoman Sudiana, M.Pd.

NIP 19571231 198503 1 013

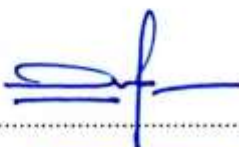




LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh Luh Gede Eka Apriyanti ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal: 20 Februari 2024

Oleh

Tim Penguji

, Ketua	Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd. NIP 19850402 200912 1 009
, Anggota	Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. NIP 19620515 198803 1 005
, Anggota	Prof. Dr. Ketut Suma, M.S. NIP 19590101 198403 1 003
, Anggota	Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd. NIP 19600210 198602 1 001
, Anggota	Prof. Dr. I Nyoman Sudiana, M.Pd. NIP 19571231 198503 1 013

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 disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari 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, 20 Februari 2024

Yang memberi pernyataan,



Luh Gede Eka Apriyanti

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul: “Pengembangan *E-Book* Berorientasi Literasi Numerasi pada Materi Perubahan Wujud Zat untuk Siswa Kelas IV SD”, dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Dasar. Terselaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijin penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd., sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
2. Prof. Dr. I Nyoman Sudiana, M.Pd., sebagai pembimbing II, yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penelitian dan penulisan naskah laporan tesis, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan;
3. Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. dan Prof. Dr. Ketut Suma, M.S. sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini;
4. Bapak I Wayan Sukada, S.Pd., Ibu Cok Istri Sriani, dan guru-guru SD Negeri 1 Tampaksiring selaku mitra penelitian di tempat melakukan penelitian yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian;
5. Para siswa kelas IV di SD Negeri 1 Tampaksiring yang telah terlibat banyak sebagai subjek penelitian;
6. Kepala SD Negeri 1 Tampaksiring dan SD Negeri 6 Tampaksiring yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan pengambilan data.
7. Guru-guru dan Staf SD Negeri 2 Sanding tempat peneliti bertugas yang telah memberikan semangat dan dukungan penuh kepada peneliti untuk penyelesaian tesis.

8. Koordinator Program Studi Pendidikan Dasar dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
9. Direktur Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini;
10. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
11. Rekan-rekan seangkatan (Kelas E) di Program Studi Pendidikan Dasar yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi dan memberikan semangat;
12. I Kadek Supardi Putra, Putu Dira Deandra, Kade Vivekananda Putri selaku suami dan anak-anak yang telah memberi dukungan penuh dari mulai mengikuti perkuliahan hingga penyelesaian tesis ini.
13. I Ketut Bentawa, Ni Ketut Luh Sumawati, Luh Ari Dwi Jayanti, Luh Sri Nopi Yanti, Gede Yoga Adi Putra, selaku orang tua dan saudara sebagai penguat penulis untuk bertekad mengikuti Pendidikan S2 dan penyelesaian tesis.

Penulis berharap agar semua pihak yang terlibat tersebut diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, kesehatan, dan keharmonisan dalam menjalani kehidupan atas semua bantuan yang telah diberikan dalam penyelesaian studi ini. Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja, 20 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

(Halaman)

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
PRAKATA	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	9
1.7 Spesifikasi Produk Pengembangan	10
1.8 Asumsi dan Batasan Pengembangan	11
1.9 Penjelasan Istilah	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
2.1 Landasan Teori	14
2.1.1 <i>E-Book</i>	14
2.1.2 Literasi Numerasi	16
2.1.3 <i>Canva</i> dan <i>Heyzine</i>	21
2.1.4 Perubahan Wujud Zat	24
2.1.5 Model ADDIE	29
2.2 Penelitian yang Relevan	31
2.3 Kerangka Konsep	36

BAB III METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Model Penelitian Pengembangan	40
3.2 Subjek Penelitian	42
3.3 Prosedur penelitian pengembangan	44
3.4 Jenis Data	51
3.5 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	51
3.5.1 Metode Pengumpulan Data	52
3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data	53
3.5.3 Uji Coba Instrumen Pengumpulan Data	57
3.6 Analisis Data	69
3.6.1 Analisis Deskriptif Kualitatif	69
3.6.2 Analisis Deskriptif Kuantitatif	69
3.6.3 Analisis Statistika Inferensial	71
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	76
4.1 Hasil Penelitian	76
4.1.1 Hasil Tahap <i>Analyze</i> (Analisis)	76
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	79
4.1.3 Hasil Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	80
4.1.4 Hasil Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi)	95
4.1.5 Hasil Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	100
4.2 Pembahasan	100
BAB V PENUTUP	120
5.1 Simpulan	120
5.2 Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	123
DAFTAR LAMPIRAN	127

DAFTAR TABEL

	(Halaman)
Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket untuk Ahli Isi	54
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket untuk Ahli Media Pembelajaran	54
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket untuk Uji Kepraktisan	55
Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Perubahan Wujud Benda	56
Tabel 3.5 Perhitungan Validasi Isi Menurut Gregory	58
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Validitas Isi	58
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Ahli Materi Pembelajaran	59
Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Instrumen Ahli Media	60
Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Kepraktisan	60
Tabel 3.10 Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar	61
Tabel 3.11 Hasil Uji Validitas Butir Tes Empirik Hasil Belajar	63
Tabel 3.12 Tabel Kualifikasi r_{11}	65
Tabel 3.13 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen Hasil Belajar	66
Tabel 3.14 Hasil Uji Daya Pembeda Butir Tes	68
Tabel 3.15 Kategori Penilaian Skala Likert	70
Tabel 3.16 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5	71
Tabel 3.17 Kriteria Efektivitas <i>E-Book</i> Berorientasi Literasi Numerasi	73
Tabel 4.1 Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Isi	88
Tabel 4.2 Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Media	89
Tabel 4.3 Saran dan Masukan untuk Perbaikan Produk	91
Tabel 4.4 Tampilan Produk Sebelum dan Sesudah Revisi	92
Tabel 4.5 Hasil Analisis Angket Respon Guru	94
Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Sesudah Menggunakan <i>E-Book</i>	95
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data	96
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas	97
Tabel 4.9 Hasil Uji t-Paired	98
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan <i>N-Gain</i>	99

DAFTAR GAMBAR

(Halaman)

Gambar 2.1 Diagram Perubahan Wujud Zat.....	28
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Pengembangan Sumber Belajar.....	39
Gambar 3.1 Skema Model ADDIE dalam Penelitian Pengembangan	41
Gambar 3.2 Rancang Bangun <i>E-Book</i>	46
Gambar 3.3 Desain Uji Coba Ahli dan Kepraktisan	49
Gambar 3.4 <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	50
Gambar 3.5 Desain Uji Efektivitas	50
Gambar 4.1 Tampilan Cover Depan dan Belakang E-Book	81
Gambar 4.2 Tampilan Menu E-Book	82
Gambar 4.3 Kata Pengantar E-Book	82
Gambar 4.4 Daftar Isi E-Book	82
Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan E-Book	82
Gambar 4.6 CP, TP, Indikator	83
Gambar 4.7 Kompetensi Numerasi	83
Gambar 4.8 Sifat-sifat Benda Padat, Cair, dan Gas	83
Gambar 4.9 Bentuk-bentuk Perubahan Wujud Benda	84
Gambar 4.10 Ayo Berlatih	85
Gambar 4.11 Percobaan-percobaan	85
Gambar 4.12 Ayo Bermain dengan Perubahan Wujud Zat	85
Gambar 4.13 LKPD Perubahan Wujud Zat	86
Gambar 4.14 Ayo Menulis	86
Gambar 4.15 Uji Pemahaman dan Refleksi	86
Gambar 4.16 Rangkuman	86
Gambar 4.17 Penutup	87
Gambar 4.18 Daftar Referensi	87

DAFTAR LAMPIRAN

(Halaman)

Lampiran 1 Surat Rujukan Observasi	128
Lampiran 2 Surat Keterangan Observasi Awal	129
Lampiran 3 Rujukan Uji Coba Instrumen	130
Lampiran 4 Surat Keterangan Uji Coba Instrumen	132
Lampiran 5 Surat Rujukan Pengambilan Data	134
Lampiran 6 Surat Keterangan Pengambilan Data	135
Lampiran 7 Surat Keterangan Revisi Proposal Tesis	136
Lampiran 8 Berita Acara Proposal Tesis	137
Lampiran 9 Studi Pendahuluan	138
Lampiran 10 Hasil Wawancara dengan Guru	143
Lampiran 11 Hasil Validitas Media dan Materi Judges I	145
Lampiran 12 Hasil Kepraktisan Judges I	151
Lampiran 13 Hasil Validitas Tes Hasil Belajar Judges I	153
Lampiran 14 Hasil Validitas Media dan Materi Judges II	161
Lampiran 15 Hasil Kepraktisan Judges II	167
Lampiran 16 Hasil Validitas Tes Hasil Belajar Judges II	171
Lampiran 17 Hasil Uji Produk Oleh Ahli	179
Lampiran 18 Hasil Uji Kepraktisan Produk	191
Lampiran 19 Tes Hasil Belajar Materi Perubahan Wujud Zat	209
Lampiran 20 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	217
Lampiran 21 Hasil Uji Statistik	221
Lampiran 22 Rapor Pendidikan dan KKTP SDN 1 Tampaksiring	243
Lampiran 23 Dokumentasi Kegiatan	250
Lampiran 24 Produk <i>E-Book</i>	253
Lampiran 25 Daftar Riwayat Hidup Singkat Penulis	286