

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUNAN
BERPIKIR KRITIS PADA MATA PELAJARAN IPA**

TESIS

Oleh:

DINDA DWI FEBRIYANTI

NIM 2129071014



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Dinda Dwi Febriyanti ini telah diperiksa dan di setujui untuk mengikuti Ujian Tesis

Singaraja,

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.

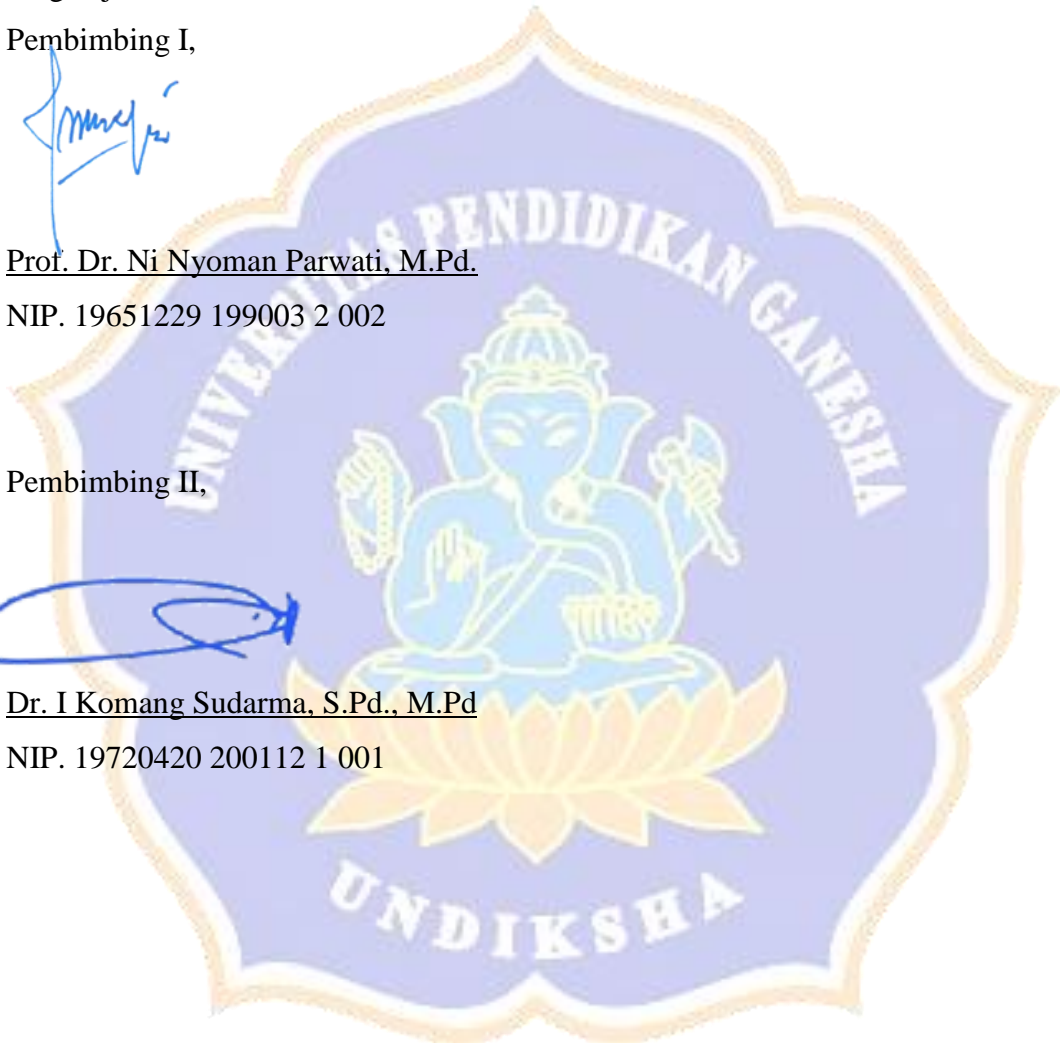
NIP. 19651229 199003 2 002

Pembimbing II,



Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd

NIP. 19720420 200112 1 001



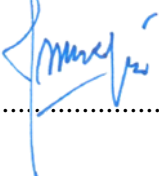
PERSETUJUAN TIM PENGUJI

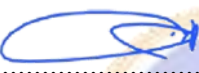
Tesis oleh Dinda Dwi Febriyanti ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian tesis


Disetujui pada Tanggal: Agustus 2023


Oleh

Tim Penguji



..... Ketua (Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.)
NIP. 19651229 199003 2 002


..... Anggota (Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.)
NIP. 19720420 200112 1 001


..... Anggota (Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si.)
NIP. 19611219 198702 1 001


..... Anggota (Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.)
NIP. 19810414 200604 1 001

Mengetahui:
Direktur Program Pascasarjana Undiksha


Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd
NIP. 195910101986031003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja seluruhnya merupakan hasil karya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya 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 , 16 Agustus 2023
Yang Membuat Pernyataan




Dinda Dwi Febriyanti

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat merampungkan tesis dengan judul: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interatif Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi memperoleh gelar Magister Pendidikan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Teknologi Pendidikan. terselesaikannya tesis ini berkat bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya, kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd, sebagai Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dengan sabar membimbing, megarahkan, memberikan semangat dan motivasi yang mampu membawa penulis sampai pada akhir perjalanan studi hingga menyelesaikan tesis ini.
2. Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan motivasi untuk bisa menyelesaikan tesis tepat waktu, membimbing dengan hati yang tulus, sabar dalam memberikan arahan untuk penulis, sehingga tesis ini dapat terwujud sesuai harapan.

3. Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si. Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
Sebagai penguji yang telah memberikan masukan-masukan yang bermanfaat dan sangat berpengaruh untuk penyempurnaan tesis ini.
4. Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan dan Bapak dan Ibu Dosen Pascasarjana Program Studi Teknologi Pembelajaran yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, motivasi, dan memberikan mata kuliah.
5. Direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha beserta staf, yang telah menyediakan fasilitas yang memadai dan motivasi yang diberikan, sehingga dapat terselesaikannya tesis ini.
6. Bapak kepala sekolah SMP Negeri 3 Banjar yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Banjar.
7. Ibu Darmasih selaku guru mata pelajaran IPA yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dengan tulus.
8. Kepada Orang tua terkasih, Ayah, Almarhum Ibu, kakak, adik, dan saudara-saudara yang telah membantu dan memberikan dukungan baik secara moril maupun material selama menempuh studi dan menyelesaikan tesis ini.
9. I Putu Agus Yudi Arthawan, selaku kekasih yang selalu membantu dan memberikan motivasi dari awal studi hingga tesis ini selesai.
10. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi S2 Teknologi Pendidikan serta Sahabat terkasih yang telah membantu dan memberi semangat menyelesaikan tesis ini.
11. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis berupa dukungan akademik, moril dan material yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini selalu diberikan kebahagiaan, kelancaran dalam segala hal, kesehatan dan keharmonisan dalam kehidupan.

Demikian tesis ini disusun, dan masih jauh dari kesempurnaan, namun diharapkan tesis ini mampu memberikan pengalaman baru, inovasi dan membangkitkan kreatifitas bagi dunia pendidikan. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, terimakasih.



Singaraja, 07 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Pembatasan Masalah	9
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Penelitian	10
1.6 Manfaat penelitian	10
1.7 Spesifikasi Produk	11
1.8 Asumsi Keterbatasan Pengembangan	12
1.9 Definisi Istilah.....	13
BAB II.....	15
2.1 Landasan Teori.....	15
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	34
2.3 Kerangka Berpikir	38
2.4 Hipotesis	39
BAB III.....	40
3.1 Desain Penelitian Pengembangan.....	40
3.2 Objek Penelitian.....	46
3.3 Metode Pengumpulan data	47

3.3.1Jenis Data.....	47
3.3.2Instrumen Pengumpulan Data.....	47
3.4 Teknik Analisis Data.....	57
BAB IV	52
4.1 Hasil Pengembangan.....	52
4.2 Pembahasan	81
4.3 Implikasi	86
BAB V	87
5.1 Rangkuman	87
5.2 Simpulan	91
5.3 Saran	92
DAFTAR RUJUKAN.....	93



DAFTAR GAMBAR

2.1 Tahapan Model ADDIE	19
3.1 Tahapan Model ADDIE	42
4.1 Tampilan Awal Pada Media.....	70
4.2 Tampilan Menu Utama	70
4.3 Tampilan Petunjuk	71
4.4 Tampilan Materi.....	71
4.5 Tampilan Menu Evaluasi	72
4.6 Tampilan Menu Profil.....	72
4.7 Grafik Hasil Uji Coba Perorangan.....	80
4.8 Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	81
4.9 Grafik Hasil Uji Lapangan.....	86



DAFTAR TABEL

2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	33
3.1 Kriteria Pemberian Skor Tanggapan Siswa	50
3.2 Kisi-Kisi Kuisisioner Tanggap Siswa.....	50
3.3 Kisi-Kisi Kemampuan Berpikir Kritis	52
3.4 Rubrik Asesmen.....	52
3.5 Matrik Uji Gregory	53
3.6 Kriteria Indeks Kesukaran Butir	54
3.7 Kriteria Indeks Daya Beda.....	55
3.8 Kriteria Rentangan Koefisiensi Reliabilitas.....	56
3.9 Hasil Uji Konsistensi Internal Butir.....	57
3.10 Hasil Uji Coba Instrumen.....	58
3.11 Konvensi Tingkat Pencapaian.....	60
3.12 Contoh Tabulasi Penilai Pakar.....	61
3.13 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli	62
3.14 Kriteria Kualifikasi Berpikir Kritis	63
4.1 Data Review Ahli Isi.....	73
4.2 Saran Ahli Isi	74
4.3 Data Review Ahli Desain.....	75
4.4 Saran Ahli Desain	76
4.5 Data Review Ahli Media.....	77
4.6 Saran Ahli Media	78
4.7 Data Penilaian Uji Coba Kelompok Peroranga.....	79
4.8 Data Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil	81
4.9 Data Hasil Uji Coba Guru Mata Pelajaran.....	83
4.10 Data Tanggap Siswa.....	85
4.11 Uji Normalitas Data Pretest Dan Posttest	89
4.12 Uji Normalitas Pretest Dan Posttest.....	90

4.13 Skor Rata-Rata Pretest Dan Posttest	91
4.14 Korelasi Skroe Pretest Dan Posttest.....	92
4.15 Uji-T Sampel Berpasangan	92
4.16 Hasil Revisi Produk Berdasarkan Saran	94



Daftar Lampiran

Lampiran 1 lembar wawancara dengan guru	117
Lampiran 2 hasil angket analisis kebutuhan	120
Lampiran 3 storyboard	121
Lampiran 4 silabus ipa	124
Lampiran 5 rpp media	132
Lampiran 6 hasil uji ahli isi.....	137
Lampiran 7 hasil uji ahli desain	138
Lampiran 8 hasil uji ahli media.....	139
Lampiran 9 hasil uji coba perorangan.....	141
Lampiran 10 hasil uji coba kelompok kecil	142
Lampiran 11 hasil uji coba guru	143
Lampiran 12 hasil uji coba lapangan	144
Lampiran 13 hasil pretes dan posttes	145
Lampiran 14 hasil uji coba tes	146
Lampiran 15 validitas tes	148
Lampiran 16 reliabilitas	149
Lampiran 17 indeks kesukaran.....	150
Lampiran 18 daya pembeda	152
Lampiran 19 kisi-kisi uji ahli isi media	153
Lampiran 20 kisi-kisi uji ahli desain.....	154
Lampiran 21 kisi-kisi uji ahli media pembelajaran.....	155
Lampiran 22 kisi-kisi uji coba perorangan	156
Lampiran 23 hasil LKPD	157
Lampiran 19 foto observasi.....	159