

**PENGEMBANGAN MEDIA AUGMENTED REALITY UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA  
PADA MATERI EKOSISTEM DAN PENGELOMPOKAN  
HEWAN BERDASARKAN JENIS MAKANANNYA  
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**



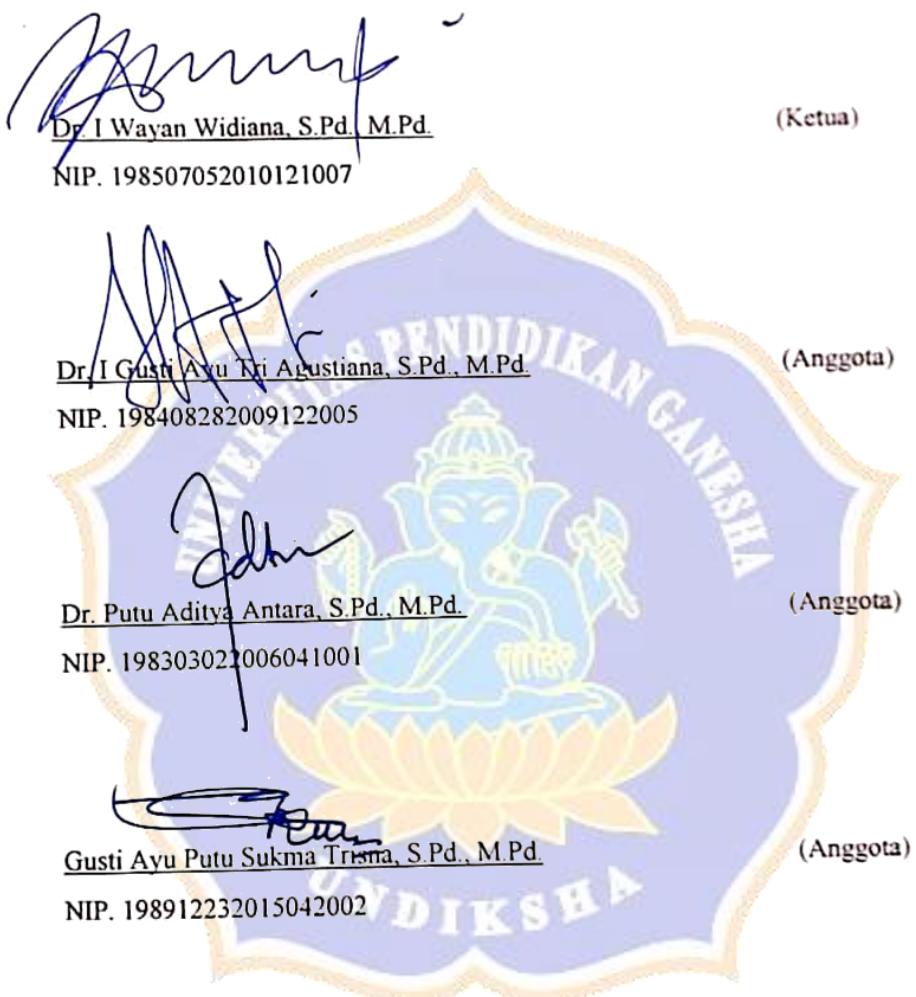
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2022**

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



Skripsi oleh Gede Rian Perdana ini  
Telah dipertahankan di depan dewan pengaji  
Pada tanggal, 28 Juni 2022

Dewan pengaji,



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 28 Juni 2022



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Pengembangan Media *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa Pada Materi Ekosistem dan Pengelompokan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya di Kelas V Sekolah Dasar", 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.



## PRAKATA

Puji syukur ke hadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Augmented Reality Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa Pada Materi Ekosistem dan Pengelompokan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya Di Kelas V Sekolah Dasar ”** dapat diselesaikan tepat waktu.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, mendapat banyak bantuan baik berupa bimbingan, arahan, saran, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini diucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas berbagai kebijakan yang diterapkan terkait kelancaran proses study sehingga dapat menyelesaikan dengan tepat waktu.
2. Prof. Dr. I Ketut Gading, M.Psi. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas arahan dan kebijaksanaan yang telah diberikan, dalam penyusunan skripsi ini sehingga berjalan dengan lancar.
3. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian serta bersedia menjadi *judges* 1, ahli media dalam penelitian ini.
4. Dr. Putu Aditya Antara. S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Pendidikan sekaligus sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, arahan, dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini sehingga berjalan dengan lancar.
5. Drs. I Made Suarjana, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.
6. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan kesempatan penelitian ini.
7. Gusti Ayu Putu Sukma Trisna. S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, arahan, dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini sehingga berjalan dengan lancar.

8. Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd. yang telah bersedia menjadi *ahli* media *augmented reality* yang dikembangkan penelitian ini.
9. Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd. yang telah bersedia menjadi *ahli* materi *augmented reality* yang dikembangkan penelitian ini.
10. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. yang telah bersedia menjadi *judges* 2, ahli materi dalam penelitian ini.
11. Ni Ketut Nadry, S.Pd. selaku Kepala Sekolah di SD Negeri 6 Bungkul yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian di SD yang dipimpin sehingga dapat berjalan dengan lancar.
12. Keluarga tercinta Bapak, ibu, dan saudara yang senantiasa memberikan doa, motivasi, bantuan materi, kasih sayang, dan pengorbanan selama melaksanakan proses studi.
13. Rekan-rekan sesama mahasiswa serta pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Dapat disadari sepenuhnya bahwa penulisan dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis miliki. Oleh karena itu, demi kesempurnaan skripsi ini diharapkan dengan segala kerendahan hati kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna dikemudian hari.

Singaraja, 28 Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL</b>	<b>Halaman</b>
<b>LOGO</b>	
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKARTA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah .....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Pengembangan.....	8
1.6 Manfaat Pengembangan.....	9
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	10
1.8 Pentingnya Pengembangan .....	11
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	11
1.10 Definisi Istilah.....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Kajian Teori .....	13
2.1.1 Penelitian Pengembangan .....	13
2.1.2 Model-Model Pengembangan .....	14
2.1.3 Media Pembelajaran.....	16
2.1.4 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	20

2.1.5	Materi IPA kelas V Tentang Ekosistem Dan Pengelompokan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya .....	24
2.1.6	Android .....	27
2.1.7	<i>Augmented Reality</i> .....	28
2.1.8	Kemampuan Metakognitif .....	32
2.2	Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan .....	34
2.3	Kerangka Berpikir .....	36
2.4	Rumusan Hipotesis.....	37
	<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1	Model Penelitian Pengembangan.....	38
3.2	Prosedur Penelitian Pengembangan .....	39
3.2.1	Analisis ( <i>Analyze</i> ) .....	39
3.2.2	Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	40
3.2.3	Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	40
3.2.4	Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	40
3.2.5	Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....	41
3.3	Uji Coba Produk.....	41
3.4	Jenis Data .....	43
3.5	Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	43
	<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	52
4.1.1	<i>Prototype</i> Media <i>Augmented Reality</i> .....	52
4.1.2	Validitas Media <i>Augmented Reality</i> .....	58
4.1.3	Tingkat Kepraktisan Media <i>Augmented Reality</i> .....	60
4.1.4	Efektivitas Media <i>Augmented Reality</i> .....	63
4.2	Pembahasan.....	67
4.3	Implikasi Penelitian.....	75
	<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>77</b>
5.1	Rangkuman .....	77
5.2	Simpulan .....	79
5.3	Saran.....	80
	<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>	<b>82</b>

**LAMPIRAN..... 84**

**RIWAYAT HIDUP**

**PERNYATAAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi .....	44
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media .....	45
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Tingkat Kepraktisan Guru dan Siswa .....	46
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Pengetahuan Metakognitif .....	47
Tabel 3.5 Tabulasi Silang.....	48
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Validitas Isi .....	49
Tabel 3.7 Konvensi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5 .....	50
Tabel 3.8 Kategori Tingkat Kepraktisan.....	51
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian .....	53
Tabel 4.2 Uji Instrumen .....	58
Tabel 4.3 Komentar dan Saran Ahli Materi .....	59
Tabel 4.4 Komentar dan Saran Ahli Media .....	60
Tabel 4.5 Hasil Kemampuan Metakognitif IPA Siswa Kelas V .....	63
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas .....	64
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Uji-T .....	65
Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Uji-T .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Fungsi Media dalam Pembelajaran (Daryanto, 2010).....	18
Gambar 2.2 Hewan Herbivora .....	25
Gambar 2.3 Hewan Karnivora .....	25
Gambar 2.4 Hewan Omnivora .....	26
Gambar 2.5 Hasil Aplikasi <i>Augmented Reality</i> .....	30
Gambar 2.6 Teknik <i>Face Tracking</i> .....	31
Gambar 2.7 Teknik <i>3D Object Tracking</i> .....	31
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir .....	37
Gambar 3.1 Tahapan model ADDIE.....	39
Gambar 3.2 Desain <i>One Grup Pretest Posttest Design</i> .....	41
Gambar 4.1 Menu Utama Pembelajaran .....	54
Gambar 4.2 Tujuan Aplikasi dan Profil Pembuat Aplikasi.....	55
Gambar 4.3 Materi .....	55
Gambar 4.4 Isi Materi .....	56
Gambar 4.5 Contoh Hewan.....	56
Gambar 4.6 Penilaian Soal.....	57



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat-Surat .....	86
Lampiran 02. Lembar Validitas Media .....	114
Lampiran 03. Lembar Tingkat Kepraktisan Media.....	122
Lampiran 04. Hasil Uji Validitas Instrumen .....	132
Lampiran 05. Hasil Validitas Media <i>Augmented Reality</i> .....	134
Lampiran 06. Hasil Tingkat Kepraktisan Media <i>Augmented Reality</i> .....	137
Lampiran 07. Hasil Tes Kemampuan Metakognitif.....	140
Lampiran 08. Lembar Instrumen Tes Kemampuan Metakognitif .....	141
Lampiran 09. Revisi Produk .....	145
Lampiran 10. Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	147
Lampiran 11. Dokumentasi .....	154

