

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL  
BERKEARIFAN LOKAL BERBASIS ANDROID PADA  
TOPIK BAHAN ISOLATOR DAN KONDUKTOR  
KELAS V SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Oleh  
Gabriella Komang Prila Santika  
NIM 1811031200**

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

**2022**

# SKRIPSI

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

**Menyetujui**

**Pembimbing I**



**Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 198408202012121004

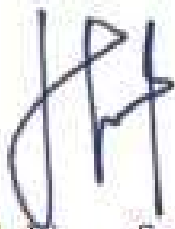
**Pembimbing II**



**Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd, M.Pd.**  
NIP. 198504022009121009

Skripsi oleh Gabriella Komang Prila Santika ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 28 Juni 2022

Dewan Penguji,



Dr. Gede Wawan Sudatha, S.Pd., S. T., M.Pd.  
NIP 198202142008121004

(Ketua)



Dewa Gede Firstia Wirabrata, S.Psi., M.Psi., Psikolog  
NIP 199005082019031011

(Anggota)



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198408202012121004

(Anggota)



Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198504022009121009

(Anggota)

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

Menyetujui,

Ketua Ujian,



Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19710815 2001112 001

Sekretaris Ujian,



Dr. I Gede Marguayasa, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198504022009121009

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. I Ketut Gading, M.Psi.  
NIP. 195912311984031009

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berkearifan Lokal Berbasis Android Pada Topik Bahan Isolator dan Konduktor Kelas V Sekolah Dasar" beserta seluruh isinya adalah benar karya sendiri, 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 saya ini.

Singaraja, 20 Mei 2022

Yang membuat pernyataan,



Gabriella Komang Prila Santika

## PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Android Pada Topik Bahan Isolator dan Konduktor Kelas V Sekolah Dasar”** dengan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk dapat mencapai gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tepat waktu tanpa bantuan dan dukungan dari pihak lain, baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengungkapkan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. I Ketut Gading, M.Psi., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas arahan dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana dan tepat waktu.
2. Drs. I Made Suarjana, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar yang telah memberikan izin dan legalitas sehingga penyelesaian skripsi ini dapat berjalan lancar dan tepat waktu.
3. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sekaligus sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi penulis dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. dan Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd. yang telah bersedia menjadi *judges* dalam penelitian ini.
6. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd., I Made Hendra Sukmayasa, S.Pd., M.Pd., Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd., dan Dr. I Gusti Ayu Tri

Agustiana, S.Pd., M.Pd. yang telah bersedia untuk menilai bahan ajar digital berbasis android ini.

7. M. I Ketut Mertiana, M.Pd selaku Kepala SD Santo Yoseph 1 Denpasar dan Ni Putu Katharina Murdiani, S.Pd selaku Kepala SD Santo Yoseph 2 Denpasar yang telah memberi izin untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpin dan telah memberikan motivasi, bantuan, dan kerjasama selama penelitian.
8. M. Wayan Yohan Ary Chrismawan, S.Pd. selaku guru kelas V di SD Santo Yoseph 1 Denpasar dan Veronika Adventa Dewi, S.Pd. selaku guru kelas V di SD Santo Yoseph 2 Denpasar yang telah bersedia menilai bahan ajar digital berbasis android ini dan telah memberikan motivasi, bantuan, dan kerjasama selama penelitian.
9. Yayasan Insan Mandiri Denpasar yang telah memberi dukungan dan motivasi serta telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SD yang ada di bawah naungannya.
10. Antonius I Nyoman Suantra dan Cicilian Ni Nyoman Darni selaku orang tua tersayang yang telah memberi kasih sayang, dukungan, motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Disadari dengan penuh bahwa semua yang tersaji dalam skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, diharapkan saran serta kritik yang membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Diharapkan skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua orang khususnya bagi pembaca dan dunia pendidikan.

Singaraja, 20 Mei 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul .....	i
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing .....	ii
Lembar Persetujuan Dosen Penguji .....	iii
Lembar Pengesahan dan Persetujuan Panitia Ujian .....	iv
ABSTRAK .....	v
PRAKATA .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	8
1.3. Pembatasan Masalah .....	9
1.4. Perumusan Masalah .....	9
1.5. Tujuan Penelitian .....	10
1.6. Manfaat Penelitian .....	10
1.7. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	12
1.8. Pentingnya Pengembangan .....	14
1.9. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	15
1.10. Definisi istilah .....	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	18
2.1. Kajian Teori .....	18
2.1.1 Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....	18
2.1.2 Bahan Ajar .....	25
2.1.3 Kearifan Lokal .....	28
2.1.4 Sistem Operasi Android .....	31
2.1.5 Bahan Ajar Digital Berkearifan Lokal Berbasis Android .....	37



2.1.6 Pembelajaran Topik Bahan Isolator dan Konduktor.....	38
2.2. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	45
2.3. Kerangka Berpikir .....	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	51
3.1. Model Penelitian.....	51
3.2. Prosedur Penelitian.....	52
3.2.1. Tahap Analisis (Analyze).....	52
3.2.2. Tahap Perancangan (Design) .....	54
3.2.3. Tahap Pengembangan (Development) .....	58
3.2.4. Tahap Implementasi (Implementation) .....	74
3.2.5. Tahap Evaluasi (Evaluation) .....	74
3.3. Uji Coba Produk .....	75
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	84
4.1. Hasil Penelitian.....	84
4.1.1. Rancangan Bangun Bahan Ajar Digital Berbasis Android .....	84
4.1.2. Validitas Bahan Ajar Digital Berbasis Android .....	94
4.1.3. Kepraktisan Bahan Ajar Digital Berbasis Android .....	97
4.1.4. Revisi Produk .....	101
4.2. Pembahasan .....	105
4.3. Implikasi Penelitian .....	110
BAB V PENUTUP.....	111
5.1 Rangkuman.....	111
5.2 Simpulan.....	114
5.3 Saran .....	115
DAFTAR RUJUKAN .....	117
LAMPIRAN.....	123

## DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi Kuesioner Validasi oleh Ahli Materi.....	78
Tabel 3.2 Kisi-kisi Kuesioner Validasi oleh Ahli Media .....	78
Tabel 3.3 Kisi-kisi Kuesioner Kepraktisan untuk Guru dan Siswa.....	79
Tabel 3. 4. Formula Gregory untuk Uji Validitas Instrumen .....	79
Tabel 3. 5. Kriteria Koefisien Validitas Isi .....	80
Tabel 3.6. Koversi PAP tingkat pencapaian skala lima .....	83
Tabel 4.1 Rekapitulasi Validasi Ahli Materi.....	102
Tabel 4.2 Rekapitulasi Validasi Ahli Media .....	105
Tabel 4.3 Rekapitulasi Praktisi Guru .....	106
Tabel 4.4 Rekapitulasi Siswa .....	108



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
Gambar 2.1. Konduktor Logam .....	39
Gambar 2.2. Cetakan jajan matahari .....	40
Gambar 2.3 Kaca.....	41
Gambar 2.4. Kayu .....	41
Gambar 2.5. Obor bambu.....	42
Gambar 2.6. Plastik .....	42
Gambar 2.7. Cangkir wadah sodan .....	43
Gambar 2.8. Isolator Kain.....	44
Gambar 2.9. Tedung Bali.....	44
Gambar 2.10. Kerangka Berpikir Pengembangan .....	50
Gambar 3.1. Tahapan Model ADDIE .....	52
Gambar 3.2. Kerangka Rancangan <i>User Interface</i> .....	56
Gambar 3.3. <i>Flowcart</i> Desain Bahan Ajar Digital.....	57
Gambar 3.4. Membuat Aplikasi Baru .....	58
Gambar 3.5. Tahap Mengatur Template dan Warna.....	59
Gambar 3.6. Pembuatan Halaman <i>Startup</i> .....	59
Gambar 3.7. Pembuatan Halaman Beranda .....	60
Gambar 3.8. Proses Pembuatan Halaman Info.....	60
Gambar 3.9. Pembuatan Kata Pengantar Pada Blogger.....	61
Gambar 3.10. Proses Penyisipan <i>Link</i> Kata Pengantar di Androjex .....	61
Gambar 3.11. Pembuatan Laman Topik Materi.....	62
Gambar 3.12. Proses Penyisipan <i>Link</i> Topik Materi Pada Androjex.....	62
Gambar 3.13. Pembuatan Laman Glosarium .....	63
Gambar 3.14. Proses Penyisipan <i>Link</i> Glosarium Pada Androjex .....	63
Gambar 3.15. Pembuatan Daftar Rujukan Pada Blogger.....	64
Gambar 3.16. Proses Penyisipan <i>Link</i> Daftar Rujukan Pada Androjex .....	64
Gambar 3.17. Proses Desain dan Pembuatan Panduan Penggunaan.....	65
Gambar 3.18. Pembuatan Laman Panduan Penggunaan Pada Blogger .....	65

Gambar 3.19 .Proses Penyisipan <i>Link</i> Panduan Penggunaan Pada Androjex.....	65
Gambar 3.20. Proses Pembuatan Laman Tentang Aplikasi Di Blogger .....	66
Gambar 3.21. Proses Pembuatan Laman Tentang Aplikasi Di Blogger .....	66
Gambar 3.22. Proses Pembuatan Halaman Belajar Pada Androjex.....	67
Gambar 3.23. Proses Pembuatan Laman Materi Teks Di Blogger.....	68
Gambar 3.24. Proses Penyisipan <i>Link</i> Materi Teks Pada Androjex .....	68
Gambar 3.25. Proses Penyisipan Kode Html Video Di Blogger .....	69
Gambar 3.26. Proses Pembuatan Halaman Video Pada Androjex.....	69
Gambar 3.27. Proses Penyisipan Kode Html LKPD Di Blogger.....	70
Gambar 3.28. Proses Pembuatan Halaman LKPD Pada Androjex .....	70
Gambar 3.29. Proses Penyisipan Kode Html Kuis Di Blogger.....	71
Gambar 3.30. Proses Pembuatan Halaman Kuis Pada Androjex.....	71
Gambar 3.31. Proses Pembuatan Laman Fakta Unik Di Blogger.....	72
Gambar 32. Proses Pembuatan Halaman Fakta Unik Pada Androjex .....	72
Gambar 3.33. Proses Pembuatan Halaman Guru Pada Androjex .....	73
Gambar 3.34. Proses Pembuatan Halaman Akunku Pada Androjex .....	73
Gambar 3.35. Bagan Desain Uji Coba Produk .....	76
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Startup</i> .....	86
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Beranda.....	86
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Info .....	87
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Kata Pengantar.....	87
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Topik Materi .....	88
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Glosarium .....	88
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Daftar Rujukan .....	89
Gambar 4.8 Tampilan Panduan Penggunaan .....	89
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Tentang Aplikasi .....	90
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Belajar.....	90
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Materi Teks.....	91
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Video .....	91
Gambar 4.13 Tampilan LKPD .....	92
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Kuis.....	92

Gambar 4.15 Tampilan Halaman Fakta Unik .....	93
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Guru .....	93
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Akunku .....	94
Gambar 4.18 Perbaikan Penambahan Referensi .....	102
Gambar 4.19 Perbaikan Halaman Glosarium.....	102
Gambar 4.20 Perbaikan Warna Teks & Latar Belakang.....	103
Gambar 4.21 Perbaikan IPK .....	103
Gambar 4.22 Perbaikan Halaman Glosarium.....	104
Gambar 4.23 Perbaikan Sub Menu Fakta Unik .....	104
Gambar 4.24 Perbaikan Fitur Guru.....	104
Gambar 4.25 Perbaikan Informasi pada Beranda.....	104



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Observasi.....	124
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Obervasi.....	129
Lampiran 3. Hasil Observasi Awal Penelitian .....	133
Lampiran 4. Surat Pengantar Uji Judges I dan II.....	135
Lampiran 5. Surat Keterangan Uji Judges I dan II.....	137
Lampiran 6. Surat Pengantar Uji Produk.....	139
Lampiran 7. Surat Keterangan Uji Produk.....	147
Lampiran 8. Instrumen Validasi Bahan Ajar Digital .....	151
Lampiran 9. Lembar Hasil Uji Instrumen.....	161
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Uji Judges Instrumen Penilaian.....	187
Lampiran 11. Hasil Uji Validitas Instrumen.....	188
Lampiran 12. Hasil Uji Kepraktisan Produk.....	205
Lampiran 13. Hasil Uji Validitas Produk.....	243
Lampiran 14. Hasil Uji Kepraktisan Guru dan Siswa.....	244
Lampiran 15. Pedoman Konversi Skala Lima .....	248
Lampiran 16, Lampiran Analisis Validitas Produk.....	249
Lampiran 17. Lampiran Analisis Kepraktisan Produk.....	253
Lampiran 18. Dokumentasi.....	259