

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBANTUAN APLIKASI ANDROID UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR FISIKA
SISWA KELAS XI SMA NEGERI 2 SEMARAPURA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Fisika

Oleh

I Kadek Yudi Ari Juliadi

NIM. 1613021021

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2020

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I,



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

Pembimbing II



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

Skripsi oleh I Kadek Yudi Ari Juliadi
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 13 Agustus 2020

Dewan Penguji



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

(Ketua)



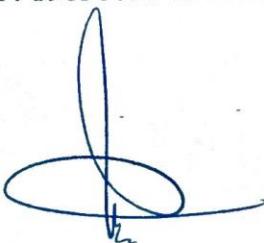
Dr. A. A Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd.
NIP. 19600622 198603 2 001

(Anggota)



Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd.
NIP. 19630830 198803 2 002

(Anggota)



Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si, M.Si
NIP. 19701210 199501 2 001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada

Hari : Kamis

Tanggal : 13 Agustus 2020

Mengetahui

Ketua Ujian,

Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,

Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si.
NIP. 19640827 199102 1 001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Aplikasi Android untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Semarapura” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas peryataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian terhadap karya saya ini.

Singaraja, 10 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



I Kadek Yudi Ari Juliadi

NIM. 1613021021

KATA PENGANTAR

Atas asung kerta waranugraha Ida Sang Hyang Widi Wasa penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Android untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Semarapura”** dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini diajukan kepada Universitas Pendidikan Ganesha untuk memenuhi syarat guna mencapai sarjana pendidikan fisika. Berkat semangat, bimbingan, motivasi, kritik, saran dan kesabaran dari berbagai pihak, skripsi ini dapat dilaksanakan dengan baik. Penulis melalui prakata ini menyampaikan rasa syukur, hormat dan terimakasih kepada pihak-pihak berikut.

1. Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd., selaku pembimbing I atas waktu, tenaga, pikiran, kesabaran, dan ketelitian dalam memberi bimbingan, masukan konstruktif, gagasan, dan petunjuk kepada penulis.
2. Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd., selaku pembimbing II atas waktu, tenaga, pikiran, kesabaran, kecermatan dan ketelitian dalam membantu Pembimbing I menuntaskan tugas mengarahkan, memotivasi, dan memberi masukan kepada penulis agar lebih baik dan cepat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memfasilitasi dari segi administratif dan mengarahkan penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
4. Bapak dan Ibu dosen di Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kompetensi ilmu keahlian bidang fisika sebagai salah satu komponen penulis sebagai calon guru dan sebagai salah satu komponen pendukung dalam melaksanakan penelitian ini.
5. Cahyanto Setiyatmoko, S.Pd., M.Pd, selaku guru bidang studi mata pelajaran fisika atas segara bantuan dan kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian ini di kelas yang diajarnya.

6. Siswa-siswi kelas XI SMA Negeri 2 Semarapura yang telah banyak terlibat guna mendukung keterlaksanaan penelitian ini.
7. Seluruh warga SMA Negeri 2 Semarapura yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data penelitian.
8. Teman-teman Mafia'16 yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan, penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan dunia pendidikan.

Singaraja, Agustus 2020

Penulis



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| PRAKATA | i |
| ABSTRAK | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 6 |
| 1.3. Pembatasan Masalah | 7 |
| 1.4. Rumusan Masalah | 7 |
| 1.5. Tujuan Penelitian | 8 |
| 1.6. Manfaat Penelitian | 8 |
| 1.7. Spesifikasi Produk Pengembangan | 9 |
| 1.8. Ruang Lingkup dan Definisi Operasional Variabel | 10 |
| 1.9. Definisi Konseptual dan Operasional | 10 |
| 1.9.1. Definisi Konseptual | 10 |
| 1.9.2. Definisi Operasional | 11 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| 2.1. Media Pembelajaran | 12 |
| 2.2. Prestasi Belajar | 13 |
| 2.3. Model Pengembangan 4-D | 15 |
| 2.4. Kajian Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan | 19 |
| 2.5. Kerangka Berpikir | 24 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1. Metode Penelitian | 27 |
| 3.2. Prosedur Penelitian | 28 |

| | |
|--|-----|
| 3.3. Uji Coba Produk | 32 |
| 3.3.1. Desain Uji Coba Produk | 32 |
| 3.3.2. Subyek Uji Coba..... | 33 |
| 3.3.3. Jenis Data | 34 |
| 3.4. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data | 34 |
| 3.5. Teknik Analisis Data..... | 44 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1. Hasil Penelitian | 48 |
| 4.2. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 98 |
| BAB V PENUTUP | |
| 5.1. Simpulan..... | 106 |
| 5.2. Saran | 106 |
| DAFTAR RUJUKAN | 108 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 111 |

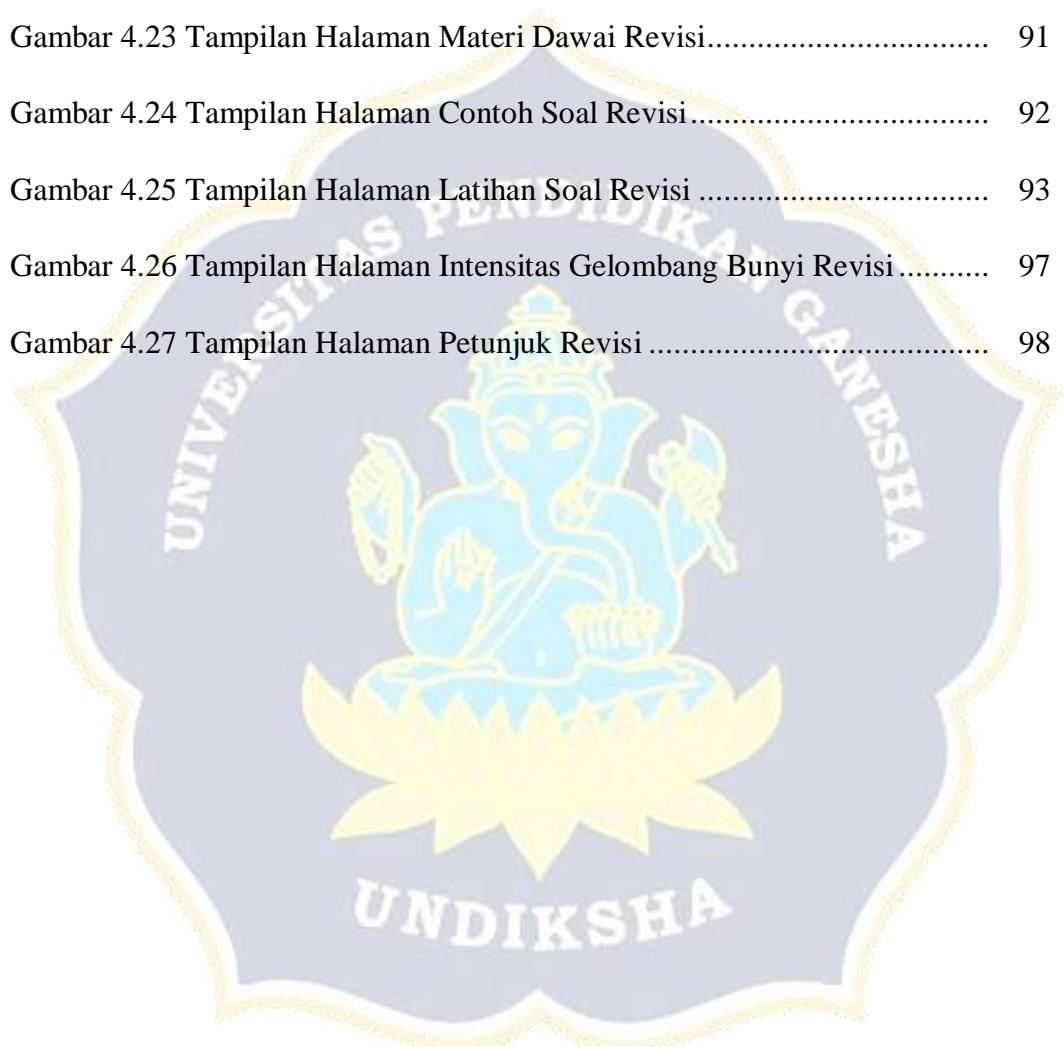
DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 3.1 Jenis Data dalam Penelitian | 34 |
| Tabel 3.2 Penilaian Gregory..... | 38 |
| Tabel 3.3 Tabulasi Silang Penilaian Gregory..... | 39 |
| Tabel 3.4 Nilai Koefisien Alfa Cronbach | 41 |
| Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Kesukaran Butir..... | 42 |
| Tabel 3.6 Interpretasi Indeks Daya Beda | 43 |
| Tabel 3.7 Kriteria Rata-Rata Skala Lima Validitas Produk | 45 |
| Tabel 3.8 Interpretasi Tingkat Pencapaian Produk..... | 47 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Gregory | 53 |
| Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Penilaian Gregory | 54 |
| Tabel 4.3 Tabulasi Silang 2 x 2 Penilaian Gregory | 54 |
| Tabel 4.4 Validitas Butir | 55 |
| Tabel 4.5 Hasil Angket Tanggapan Ahli Isi..... | 77 |
| Tabel 4.6 Masukan Secara Umum dari Ahli Isi | 79 |
| Tabel 4.7 Hasil Angket Tanggapan Ahli Media..... | 83 |
| Tabel 4.8 Masukan Secara Umum dari Ahli Media | 85 |
| Tabel 4.9 Hasil Angket Tanggapan Ahli Desain | 94 |
| Tabel 4.10 Masukan Secara Umum dari Ahli Desain | 96 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Alur Kerangka Berfikir | 26 |
| Gambar 3.1 Desain Pengembangan | 27 |
| Gambar 3.2 Substansi pada Tahap Pendefinisian..... | 28 |
| Gambar 3.3 Desain Pengembangan Produk Dimodifikasi dari Model 4-D..... | 33 |
| Gambar 4.1 Mobile Learning Portal | 59 |
| Gambar 4.2 Desain Interaktivitas Program | 60 |
| Gambar 4.3 Rancangan Halaman Media | 61 |
| Gambar 4.4 Tampilan Halaman Awal | 64 |
| Gambar 4.5 Tampilan Dashboard..... | 65 |
| Gambar 4.6 Tampilan Halaman Gelombang Bunyi | 66 |
| Gambar 4.7 Tampilan Halaman Karakteristik Gelombang Bunyi | 67 |
| Gambar 4.8 Tampilan Halaman Efek Doppler..... | 68 |
| Gambar 4.9 Tampilan Halaman Video Efek Doppler | 69 |
| Gambar 4.10 Tampilan Halaman Dawai & Pipa Organa..... | 70 |
| Gambar 4.11 Tampilan Halaman Intensitas & Taraf Intensitas Bunyi..... | 71 |
| Gambar 4.12 Tampilan Halaman Contoh Soal & Pembahasan | 72 |
| Gambar 4.13 Tampilan Halaman Latihan Soal | 73 |
| Gambar 4.14 Tampilan Halaman Tentang Aplikasi | 74 |
| Gambar 4.15 Tampilan Halaman Pentunjuk Penggunaan Aplikasi | 75 |
| Gambar 4.16 Tampilan Halaman Awal Revisi..... | 80 |
| Gambar 4.17 Tampilan Halaman Karakteristik Gelombang Bunyi Revisi..... | 81 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.18 Tampilan Halaman Latihan Soal Revisi | 82 |
| Gambar 4.19 Tampilan Halaman Splash Screen Revisi | 87 |
| Gambar 4.20 Tampilan Halaman Materi Revisi..... | 88 |
| Gambar 4.21 Tampilan Halaman Materi Gelombang Bunyi Revisi | 89 |
| Gambar 4.22 Tampilan Halaman Efek Doppler Revisi | 90 |
| Gambar 4.23 Tampilan Halaman Materi Dawai Revisi..... | 91 |
| Gambar 4.24 Tampilan Halaman Contoh Soal Revisi..... | 92 |
| Gambar 4.25 Tampilan Halaman Latihan Soal Revisi | 93 |
| Gambar 4.26 Tampilan Halaman Intensitas Gelombang Bunyi Revisi | 97 |
| Gambar 4.27 Tampilan Halaman Petunjuk Revisi | 98 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 01 Silabus | 111 |
| Lampiran 02 RPP..... | 116 |
| Lampiran 03 Hasil Observasi | 137 |
| Lampiran 04 Rancangan Awal Media Pembelajaran | 138 |
| Lampiran 05 Kisi-Kisi Angket Tanggapan Ahli Isi | 141 |
| Lampiran 06 Angket Tanggapan Ahli Isi | 142 |
| Lampiran 07 Hasil Uji Ahli Isi | 150 |
| Lampiran 08 Gambar Revisi dari Ahli Isi..... | 160 |
| Lampiran 09 Kisi-Kisi Angket Tanggapan Ahli Media..... | 163 |
| Lampiran 10 Angket Tanggapan Ahli Media | 164 |
| Lampiran 11 Hasil Uji Ahli Media | 183 |
| Lampiran 12 Gambar Revisi dari Ahli Media..... | 203 |
| Lampiran 13 Kisi-Kisi Angket Tanggapan Ahli Desain..... | 210 |
| Lampiran 14 Angket Tanggapan Ahli Desain..... | 211 |
| Lampiran 15 Hasil Uji Ahli Desain | 230 |
| Lampiran 16 Gambar Revisi dari Ahli Desain | 250 |
| Lampiran 17 Kisi Kisi Soal Sebelum Uji Coba..... | 252 |
| Lampiran 18 Soal Sebelum Uji Coba | 253 |
| Lampiran 19 Hasil Uji Coba ke Pakar | 256 |
| Lampiran 20 Hasil Uji Coba ke Siswa..... | 270 |
| Lampiran 21 Kisi Kisi Soal Setelah Uji Coba..... | 278 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran 22 Soal Setelah Uji Coba | 279 |
| Lampiran 23 Kunci Jawaban Soal | 281 |

