

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
PROBLEM BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA SISWA KELAS VII DI
SMP NEGERI 6 SINGARAJA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Teknologi Pendidikan**



**OLEH
NUR ALIZA HARIANTO
NIM 1911021041**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2023

SKRIPSI

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

Menyetujui:

Pembimbing I



**Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
NIP. 198202142008121004**

Pembimbing II



**Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001**

Skripsi oleh Nur Aliza Harianto ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 4 Juli 2023

Dewan Penguji,



1. Prof. Dr. Desak Putu Parmiti, M.S.
NIP. 196012311986012001

(Ketua)



2. Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP. 198807082014041003

(Anggota)



3. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T, M.Pd.
NIP. 198202142008121004

(Anggota)



4. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001

(Anggota)

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

Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 4 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Ujian

Sekretaris Ujian




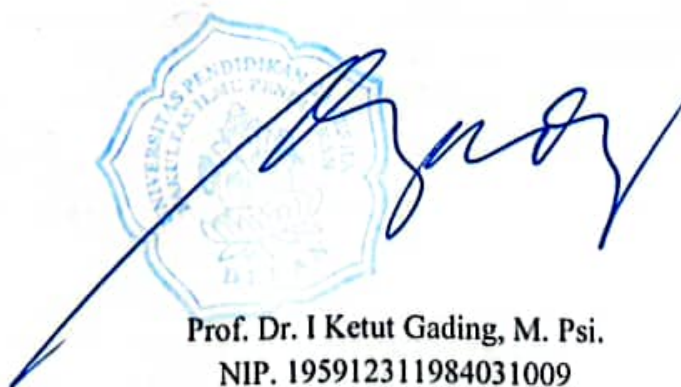
Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001



Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197204202001121001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan



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

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Pengembangan Multimedia Interaktif *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 6 Singaraja" beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan 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 keaslian karya ini.

Singaraja 4 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Nur Aliza Harianto

NIM 1911021041

PRAKATA

Denan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 6 Singaraja”, Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan, bantuan, bimbingan, serta nasehat dari berbagai pihak selama menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ketut. Gading, M.Psi. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons. selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan yang memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., ST, M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat setiap saat selama proses penyusunan skripsi.
7. Staf di lingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan pelayanan terbaik kepada penulis maupun mahasiswa lainnya.

8. Staf, Guru, dan Kepala Sekolah di SMP Negeri 6 Singaraja yang telah bersedia menerima penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah terkait.
9. Teman-teman mahasiswa di lingkungan Teknologi Pendidikan yang telah membantu menyemangati dalam pembuatan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung dan membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam skripsi ini masih kekurangan dan kesalahan atas keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu segala kritik maupun saran yang membangun dari berbagai pihak akan menyempurnakan skripsi ini hingga dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.



Singaraja, 4 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | iii |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI | v |
| LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| PRAKATA | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 8 |
| 1.3 Pembatasan Masalah | 9 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 9 |
| 1.5 Tujuan Pengembangan | 10 |
| 1.6 Manfaat Hasil Pengembangan..... | 10 |
| 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan | 12 |
| 1.8 Pentingnya Pengembangan | 12 |
| 1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan..... | 13 |
| 1.10 Definisi Istilah | 14 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS | 15 |
| 2.1 Kajian Teori..... | 15 |
| 2.1.1 Media Pembelajaran | 15 |
| 2.1.2 Multimedia Interaktif | 22 |
| 2.1.3 <i>Problem Based Learning</i> | 25 |
| 2.1.4 Matematika..... | 30 |
| 2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan | 36 |
| 2.3 Kerangka Berpikir | 45 |
| 2.4 Perumusan Hipotesis | 46 |

| | |
|--|------------|
| BAB III METODE PENELITIAN | 47 |
| 3.1 Model Penelitian Pengembangan | 47 |
| 3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan | 48 |
| 3.3 Uji Coba Produk..... | 50 |
| 3.3.1 Desain Uji Coba | 50 |
| 3.3.2 Subjek Uji Coba | 51 |
| 3.3.3 Jenis Data | 52 |
| 3.3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data | 53 |
| 3.3.5 Metode dan Teknik Analisis Data..... | 60 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 65 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 65 |
| 4.1.1 Penyajian Data Uji Coba..... | 65 |
| 4.1.2 Hasil Analisis Data..... | 91 |
| 4.1.3 Efektivitas Pengembangan Multimedia Interaktif..... | 97 |
| 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian..... | 102 |
| 4.2.1 Pembahasan Rancang Bangun Multimedia Interaktif..... | 102 |
| 4.2.2 Pembahasan Validitas Multimedia Interaktif..... | 104 |
| 4.2.3 Pembahasan Efektivitas Multimedia Interaktif | 110 |
| 4.3 Implikasi Penelitian | 111 |
| BAB V PENUTUP..... | 113 |
| 5.1 Rangkuman | 113 |
| 5.2 Simpulan..... | 115 |
| 5.3 Saran | 116 |
| DAFTAR RUJUKAN | 118 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 125 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1.1 Hasil Ujian Materi Himpunan Kelas VII. SMP Negeri 6 Singaraja..... | 4 |
| Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Problem Based Learning | 29 |
| Tabel 3.1 Kisi-kisi Ahli Isi Pembelajaran | 53 |
| Tabel 3.2 Kisi-kisi Ahli Desain Pembelajaran..... | 54 |
| Tabel 3.3 Kisi-kisi Ahli Media Pembelajaran..... | 54 |
| Tabel 3.4 Kisi-kisi Uji coba perorangan dan kelompok kecil..... | 55 |
| Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Tes | 55 |
| Tabel 3.6 Hasil Validitas Butir Tes..... | 56 |
| Tabel 3.7 Hasil Reliabilitas Tes | 57 |
| Tabel 3.8 Hasil Uji Taraf Kesukaran Tes..... | 58 |
| Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Beda Tes..... | 59 |
| Tabel 3.10 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5..... | 61 |
| Tabel 4.1 <i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif | 70 |
| Tabel 4.2 Hasil <i>Review</i> Ahli Isi Pembelajaran..... | 79 |
| Tabel 4.3 Komentar dan Saran Ahli Isi Pembelajaran..... | 80 |
| Tabel 4.4 Hasil <i>Review</i> Ahli Desain Pembelajaran..... | 80 |
| Tabel 4.5 Komentar dan Saran Ahli Desain Pembelajaran..... | 82 |
| Tabel 4.6 Hasil <i>Review</i> Ahli Media Pembelajaran | 82 |
| Tabel 4.7 Komentar dan Saran Ahli Media Pembelajaran..... | 84 |
| Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Perorangan | 85 |
| Tabel 4.9 Komentar dan Saran Uji Coba Perorangan | 87 |
| Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil | 88 |
| Tabel 4.11 Komentar dan Saran Uji Coba Kelompok Kecil..... | 90 |
| Tabel 4.12 Hasil Persentase Validitas Pengembangan Multimedia Interaktif..... | 91 |
| Tabel 4.13 Komentar dan Saran Ahli Isi Pembelajaran..... | 92 |
| Tabel 4.14 Komentar dan Saran Ahli Desain Pembelajaran..... | 94 |
| Tabel 4.15 Komentar dan Saran Ahli Media Pembelajaran..... | 95 |
| Tabel 4.16 Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siswa | 98 |
| Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> | 99 |

Tabel 4.18 Hasil Uji Homogenitas *Pre-test* dan *Post-test* 100
Tabel 4.19 Hasil Uji-t..... 101



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Media Interaktif | 69 |
| Gambar 4.2 Tampilan Halaman Awal | 73 |
| Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama..... | 74 |
| Gambar 4.4 Tampilan Petunjuk Penggunaan..... | 75 |
| Gambar 4.5 Tampilan Halaman <i>Profile</i> Pengembang | 75 |
| Gambar 4.6 Tampilan Halaman Informasi Kompetensi | 76 |
| Gambar 4.7 Tampilan Halaman Materi | 76 |
| Gambar 4.8 Tampilan Halaman Quiz | 77 |
| Gambar 4.9 Revisi 1 Ahli Isi Pembelajaran..... | 93 |
| Gambar 4.10 Revisi 2 Ahli Isi Pembelajaran..... | 93 |
| Gambar 4.11 Revisi 3 Ahli Isi Pembelajaran..... | 93 |
| Gambar 4.12 Revisi 1 Ahli Isi Pembelajaran..... | 94 |
| Gambar 4.13 Revisi 2 Ahli Desain Pembelajaran..... | 95 |
| Gambar 4.14 Revisi 1 Ahli Media Pembelajaran..... | 96 |
| Gambar 4.15 Revisi 2 Ahli Media Pembelajaran..... | 96 |
| Gambar 4.16 Revisi 3 Ahli Media Pembelajaran..... | 96 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 0.1 Surat Keterangan Penelitian | 126 |
| Lampiran 0.2 Daftar Nilai | 127 |
| Lampiran 0.3 Surat Izin Pelaksanaan Pengambilan Data | 128 |
| Lampiran 0.4 Surat Pengantar Uji Ahli Isi Pembelajaran..... | 129 |
| Lampiran 0.5 Surat Pengantar Uji Ahli Desain Pembelajaran..... | 130 |
| Lampiran 0.6 Surat Pengantar Uji Ahli Media Pembelajaran..... | 131 |
| Lampiran 0.7 Hasil Kuesioner Ahli Isi Pembelajaran | 132 |
| Lampiran 0.8 Hasil Kuesioner Ahli Desain Pembelajaran | 134 |
| Lampiran 0.9 Hasil Kuesioner Ahli Media Pembelajaran | 137 |
| Lampiran 0.10 Hasil Kuesioner Uji Perorangan dan Kelompok Kecil..... | 140 |
| Lampiran 0.11 Surat Keterangan Uji Ahli Isi Pembelajaran | 144 |
| Lampiran 0.12 Surat Keterangan Uji Ahli Desain Pembelajaran | 145 |
| Lampiran 0.13 Surat Keterangan Uji Ahli Media Pembelajaran | 146 |
| Lampiran 0.14 Surat Keterangan Uji Coba Soal dan Produk | 147 |
| Lampiran 0.15 Soal <i>Pres-test</i> dan <i>Post-test</i> | 148 |
| Lampiran 0.16 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran..... | 153 |
| Lampiran 0.17 Lembar Jawaban <i>Pre-Test</i> | 164 |
| Lampiran 0.18 Lembar Jawaban <i>Post-Test</i> | 165 |
| Lampiran 0.19 Dokumentasi Penelitian..... | 166 |