

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS *GAME* EDUKASI PADA  
POKOK BAHASAN BILANGAN BULAT UNTUK  
SISWA KELAS VII**



**OLEH  
I MADE WIDYA ARIGUNAWAN  
NIM 1413011122**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2020**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS *GAME* EDUKASI PADA  
POKOK BAHASAN BILANGAN BULAT UNTUK  
SISWA KELAS VII**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program**

**Sarjana Pendidikan Matematika**



**Oleh**

**I Made Widya Arigunawan**

**NIM 1413011122**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2020**

# SKRIPSI

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

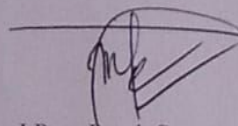
Menyetujui

Pembimbing I



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.  
NIP. 19671115 199303 1 001

Pembimbing II




I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19880617 201404 1 001

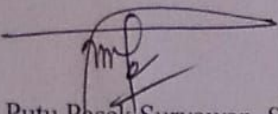
## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi oleh I Made Widya Arigunawan  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 28 Juli 2020

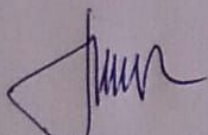
Dewan Penguji,

  
Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.  
NIP. 19671115 199303 1 001

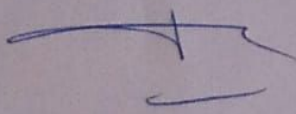
(Ketua)

  
I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19880617 201404 1 001

(Anggota)

  
I Made Suarsana, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19830217 200604 1 003

(Anggota)

  
Dr. I Made Sugiarta, M.Si.  
NIP. 19671020 199303 1 001

(Anggota)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII”** 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 resiko/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.

Singaraja, 28 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



I Made Widya Arigunawan

NIM. 1413011122



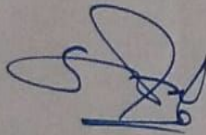
## LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

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

pada

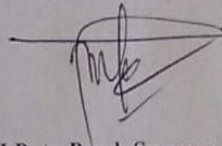
hari : Selasa  
tanggal : 28 Juli 2020

Ketua Ujian,



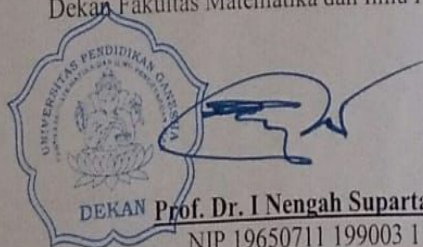
Dr. I Wawan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP 19671013 199403 1 001

Mengetahui,  
Sekretaris Ujian,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19880617 201404 1 001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



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

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII”**.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar kesarjanaan dalam bidang Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) Singaraja. Proses penyusunan skripsi ini tidak luput dari berbagai rintangan, hambatan, tantangan dan permasalahan yang dihadapi. Tetapi, berkat petunjuk Tuhan Yang Maha Esa, kerjasama, dorongan, arahan, bantuan, saran, dan kritik yang bersifat konstruksi dari berbagai pihak sangat membantu penulis sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, sebagai rasa syukur dan hormat penulis, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

- 1 Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T. selaku pembimbing I yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, arahan, semangat, motivasi, petunjuk, saran dan kritik penulis, inspirasi serta pemikiran-pemikiran, semenjak awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
- 2 I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II sekaligus pembimbing akademik yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, dan ketelitian, di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, arahan, semangat, motivasi, petunjuk, saran dan kritik penulis, inspirasi serta pemikiran-pemikiran semenjak awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
- 3 I Made Suarsana, S.Pd., M.Si. selaku pembahas I yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
- 4 Dr. I Made Sugiarta, M.Si. selaku pembahas II yang telah memberikan masukan dan saran bagi perbaikan skripsi ini.

- 5 Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. selaku Ketua Jurusan Matematika yang senantiasa memberikan kesempatan penelitian.
- 6 Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Jurusan Matematika yang telah banyak memberikan bantuan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
- 7 Rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak memberikan dorongan, fasilitas, dan dukungan moril dalam penyelesaian skripsi ini.
- 8 Keluarga yang telah memberikan dorongan, dukungan, dan motivasi baik material maupun moril demi keberhasilan studi penulis.
- 9 Pihak-pihak lain yang tidak disebutkan, yang turut membentuk perampungan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa yang tersaji dalam skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini. Kendati demikian, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan bagi perkembangan dunia pendidikan terutama pendidikan matematika pada masa yang akan datang.

Singaraja, 9 Juli 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Spesifikasi Produk Pengembangan.....	7
1.6 Definisi Operasional.....	8
1.7 Keterbatasan Pengembangan.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Learning by Doing</i> Memanfaatkan <i>Game</i> Edukasi Dalam Pembelajaran Matematika.....	11
2.2 <i>Game</i> Edukasi.....	12
2.3 Operasi Bilangan Bulat pada Kurikulum 2013 Kelas VII.....	13
2.4 <i>Game</i> Edukasi pada Bilangan Bulat.....	15
2.5 Penelitian yang Relevan.....	17
2.6 Kerangka Konsep.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Desain Penelitian.....	25

3.3	Prosedur Penelitian.....	26
3.4	Instrumen Penelitian.....	31
3.5	Validitas Media Pembelajaran Berbasis <i>Game</i> Edukasi.....	32
3.6	Metode Pengumpulan Data.....	33
3.7	Teknik Analisis Data.....	33

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

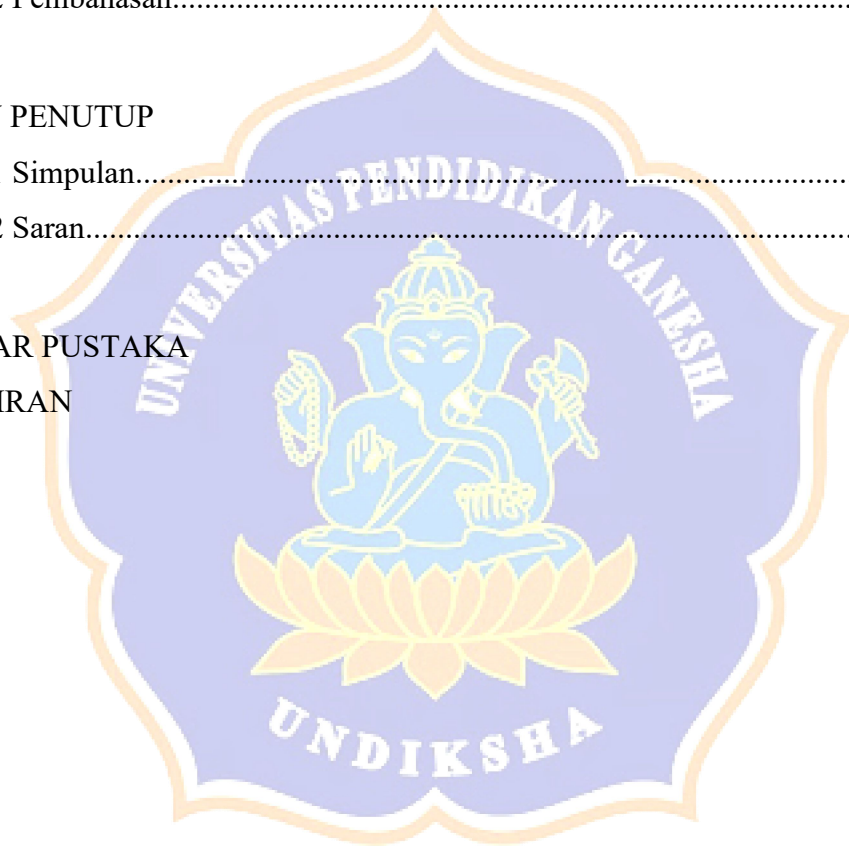
4.1	Hasil Penelitian.....	35
4.2	Pembahasan.....	53

#### BAB V PENUTUP

5.1	Simpulan.....	57
5.2	Saran.....	57

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Tahap Kegiatan Penelitian dan Pengembangan.....	26
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media (Alat perangkat).....	31
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Isi Materi.....	31
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Ahli Terhadap Media.....	34
Tabel 4.1 Rangkuman Rancangan Desain Media Pembelajaran.....	36
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Media Pembelajaran.....	47
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Materi.....	50
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Keseluruhan.....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Awal <i>Game</i> Edukasi.....	16
Gambar 2.2 Tampilan Menu Utama.....	16
Gambar 2.3 Kerangka Konsep.....	24
Gambar 3.1 Desain Model 4-D.....	25
Gambar 3.2 Diagram Prosedur Pengembangan.....	28
Gambar 4.1 Diagram Alur pada Menu Utama <i>Game</i> Edukasi.....	38
Gambar 4.2 Diagram Alur pada Operasi Penjumlahan <i>Game</i> Edukasi.....	38
Gambar 4.3 Diagram Alur pada Operasi Pengurangan <i>Game</i> Edukasi.....	39
Gambar 4.4 Diagram Alur pada Operasi Perkalian <i>Game</i> Edukasi.....	39
Gambar 4.5 Diagram Alur pada Operasi pembagian <i>Game</i> Edukasi.....	40
Gambar 4.6 Tampilan Awal <i>Game</i> Edukasi.....	41
Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama.....	41
Gambar 4.8 Tampilan Profil Pengembang.....	42
Gambar 4.9 Tampilan Pop up Window Cara Bermain Operasi Penjumlahan.....	43
Gambar 4.10 Tampilan Salah Satu Soal pada Operasi Penjumlahan.....	43
Gambar 4.11 Tampilan Pop up Window Cara Bermain Operasi Pengurangan.....	44
Gambar 4.12 Tampilan Salah Satu Soal pada Operasi Pengurangan.....	44
Gambar 4.13 Tampilan Pop up Window Cara Bermain Operasi Perkalian.....	45
Gambar 4.14 Tampilan Salah Satu Soal pada Operasi Perkalian.....	46
Gambar 4.15 Tampilan Pop up Window Cara Bermain Operasi Pembagian.....	47
Gambar 4.16 Tampilan Salah Satu Soal pada Operasi Pembagian.....	47
Gambar 4.17 Tampilan Akhir Permainan Ketika Menang.....	48
Gambar 4.18 Tampilan Akhir Permainan Ketika Kalah.....	48
Gambar 4.19 Tampilan Bahasa dan Desain Tombol Sebelum direvisi.....	50
Gambar 4.20 Tampilan Bahasa dan Desain Tombol Setelah direvisi.....	51
Gambar 4.21 Tampilan Tombol Selanjutnya Sebelum direvisi.....	51
Gambar 4.22 Tampilan Tombol Selanjutnya Setelah direvisi.....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 01 Gambar Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat
- Lampiran 02 Skenario *Game* Edukasi
- Lampiran 03 Buku Petunjuk
- Lampiran 04 Hasil Analisis Ahli Media
- Lampiran 05 Hasil Analisis Ahli Materi
- Lampiran 06 Dokumentasi

