

**PENGEMBANGAN *SERIOUS GAME* BERBASIS  
INKUIRI TERBIMBING PADA POKOK BAHASAN KPK  
DAN FPB UNTUK SISWA KELAS 4 SEKOLAH DASAR**



**OLEH :**

**KADEK ARYA TEGUH RAHARJA**

**NIM. 1613011086**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**


**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2020**

**PENGEMBANGAN *SERIOUS GAME* BERBASIS  
INKUIRI TERBIMBING PADA POKOK BAHASAN KPK  
DAN FPB UNTUK SISWA KELAS 4 SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**



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

**Oleh  
KADEK ARYA TEGUH RAHARJA  
NIM 1613011086**

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

**2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

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

**Menyetujui**

Pembimbing I



Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.

NIP. 196609201991032001

Pembimbing II



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.

NIP.196711151993031001

## LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI

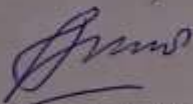
Skripsi oleh Kadek Arya Teguh Raharja

Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Pada tanggal 9 Juli 2020

Dewan Penguji,

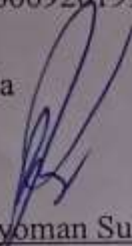
Ketua



Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.

NIP.196609201991032001

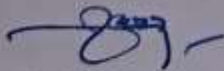
Anggota



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.

NIP.196711151993031001

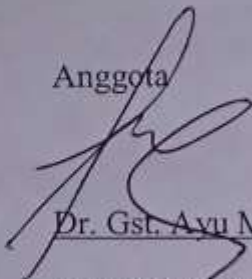
Anggota



Dr. Gede Suweken, M.Sc.

NIP.196111111987021001

Anggota



Dr. Gst. Ayu Mahayukti, M.Si.

NIP.196008231986012001

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN**  
**PANITIA UJIAN**

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

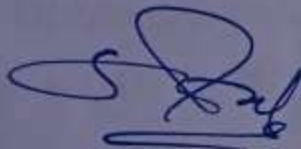
Pada :

Hari : Selasa, 28 Juli 2020

Tanggal : 28 Juli 2020

Mengetahui,

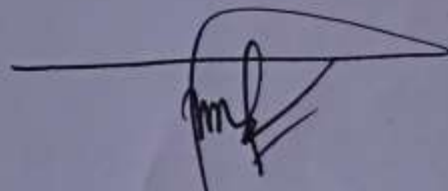
Ketua Ujian



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.

NIP 196710131994031001

Sekretaris Ujian



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP 198806172014041001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.

NIP 196507111990031003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN *SERIOUS GAME* BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA POKOK BAHASAN KPK DAN FPB UNTUK SISWA KELAS 4 SEKOLAH DASAR”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini.

Singaraja, 3 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,

Kadek Arya Teguh Raharja

NIM 1613011086



## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN *SERIOUS GAME* BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA POKOK BAHASAN KPK DAN FPB UNTUK SISWA KELAS 4 SEKOLAH DASAR”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah membimbing, memberi petunjuk, dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T. selaku Pembimbing II yang membimbing, memberi petunjuk, dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd. yang telah bersedia menjadi ahli materi serta memberikan kritik dan saran yang membangun terhadap *serious game* yang dikembangkan dalam penelitian ini.
4. I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc. yang telah bersedia menjadi ahli media dan memberikan masukan-masukan terhadap *serious game* yang dikembangkan dalam penelitian ini.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Karena keterbatasan yang dimiliki peneliti, apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik atau saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan

Singaraja, 3 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
PRAKATA .....	ii
ABSTRAK .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Manfaat Praktis .....	5
1.4.2 Manfaat Teoritis .....	5
1.5 Spesifikasi Produk Pengembangan .....	5
1.5.1 Nama Produk .....	6
1.5.2 Konten Produk .....	7
1.6 Definisi Operasional .....	7
1.6.1 <i>Serious Game</i> .....	7
1.6.2 Metode Inkuiri Terbimbing .....	8
1.7 Keterbatasan Pengembangan .....	8



## BAB II KAJIAN TEORI

2.1 Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0.....	9
2.2 Serious Game .....	10
2.3 Metode Inkuiri.....	13
2.4 KPK dan FPB.....	14
2.4.1 Kelipatan, Kelipatan Persekutuan, dan KPK dari dua Bilangan .....	14
2.4.2 Faktor, Faktor Persekutuan, dan FPB dari Dua Bilangan .....	16
2.5 Penelitian yang Relevan .....	17
2.6 Kerangka Konsep .....	18

## BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Desain Penelitian.....	21
3.3 Prosedur Penelitian.....	21
3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.5.1 Rekomendasi Ahli .....	27
3.5.2 Penerimaan Pengguna.....	28
3.6 Teknik Analisis Data.....	28

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian .....	30
4.1.1 Produk yang Dihasilkan.....	30
4.1.2 Penilaian Ahli.....	37
4.1.3 Ujicoba Terbatas.....	40
4.2 Pembahasan .....	41
4.2.1 Rancangan Serious Game berbasis Inkuiri Terbimbing .....	42
4.2.2 Rekomendasi Ahli terhadap <i>Serious Game</i> .....	45

4.2.3 Penerimaan Pengguna terhadap *serious game* .....46

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan .....48

5.2 Saran .....49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tahapan Kegiatan, Luaran, dan Indikator Capaian yang Diharapkan .....	23
Tabel 3.2 Konversi Skor Penilaian Ahli .....	29
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Ahli Media .....	30
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Ahli Materi.....	30
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Penilaian Serious Game dari Ahli Media .....	39
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Penilaian Serious Game dari Ahli Materi.....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep .....	23
Gambar 4.1 Tampilan Awal <i>Game</i> .....	32
Gambar 4.2 Tentang <i>Game</i> .....	32
Gambar 4.3 Tutorial.....	33
Gambar 4.4 Tutorial Akhir.....	34
Gambar 4.5 Bagian KPK.....	35
Gambar 4.6 <i>Game Over</i> .....	36
Gambar 4.7 Bagian FPB .....	37
Gambar 4.8 <i>Game</i> Berhasil dimenangkan .....	38
Gambar 4.9 Kelipatan Persekutuan .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Materi KPK dan FPB oleh Ahli Media
- Lampiran 2. Hasil Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Materi KPK dan FPB oleh Ahli Media
- Lampiran 3. Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Materi KPK dan FPB oleh Ahli Materi
- Lampiran 4. Hasil Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Materi KPK dan FPB oleh Ahli Materi
- Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan

