

***STORY OF MATH: PENGEMBANGAN *SERIOUS GAME* BERORIENTASI
LEARNING BY DOING PADA PEMBELAJARAN KONVERSI SATUAN
WAKTU UNTUK SISWA KELAS 3 SD***

SKRIPSI

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

**Oleh
Putu Rika Sahriana
Nim. 1613011004**

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

2020

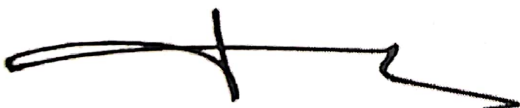
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. I Made Sugiarta, M.Si.

NIP.196710201993031001

Pembimbing II



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.

NIP.196711151993031001

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

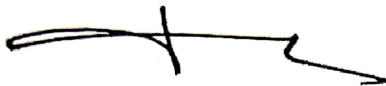
Skripsi oleh Putu Rika Sahriana

Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Pada tanggal 13 Februari 2020

Dewan Penguji,

Ketua



Dr. I Made Sugiarta, M.Si.

NIP.196710201993031001

Anggota



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.

NIP.196711151993031001

Anggota



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.

NIP.196212151988031002

Anggota



Dr. Gede Suweken, M.Sc.

NIP.196212151988031002

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

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

Pada :

Hari : Senin

Tanggal : 24 Februari 2020

Mengetahui,

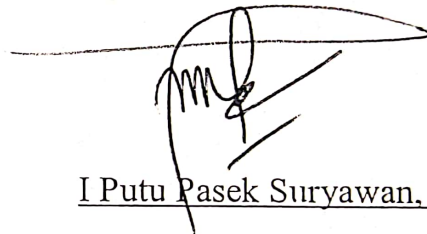
Ketua Ujian



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

NIP 196710131994031001

Sekretaris Ujian

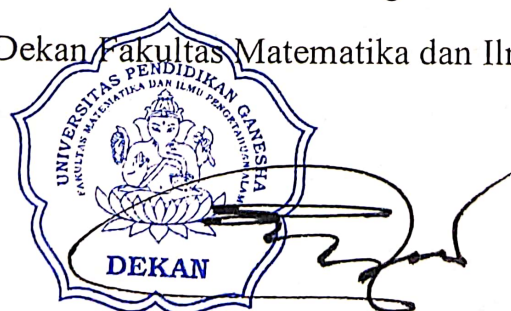


I Putu Pasek Suryawan, M.Pd.

NIP 19880172014041001

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 “**STORY OF MATH: PENGEMBANGAN SERIOUS GAME BERORIENTASI LEARNING BY DOING PADA PEMBELAJARAN KONVERSI SATUAN WAKTU UNTUK SISWA KELAS 3 SD**” 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, 24 Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Putu Rika Sahrana

NIM 1613011004

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*STORY OF MATH: PENGEMBANGAN SERIOUS GAME BERORIENTASI LEARNING BY DOING PADA PEMBELAJARAN KONVERSI SATUAN WAKTU UNTUK SISWA KELAS 3 SD*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

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

1. Dr. I Made Sugiarta, M.Si. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan inspirasi, bimbingan, memberi motivasi, arahan, petunjuk, kritik, saran dan pemikiran-pemikiran, serta senantiasa memberikan bimbingan dan dorongan kepada penulis selama menjalani studi di Prodi S1 Pendidikan Matematika hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan secara intens, arahan, petunjuk, dan banyak motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi dan media pembelajaran berupa serious game yang merupakan produk penelitian pengembangan pada skripsi ini.
3. Desak Nyoman Sari, S.Pd.SD, selaku Kepala SD Negeri 3 Kesiman yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
4. I Wayan Sahbrata, S.Pd., selaku guru matematika di kelas III SD Negeri 3 Kesiman yang telah bekerja sama dengan peneliti dalam pelaksanaan penelitian.
5. Bapak, Ibu, Adik dan Keluarga yang selalu memberikan *support* dan juga doa agar penulis tetap kuat untuk menyelesaikan skripsi ini

6. Pacar tercinta, Putu Nia Nuratmini, A.Md.Kes. yang selalu siap 24/7 untuk memberikan bantuan, support, doa dan bahkan hampir tiap hari penulis diingatkan untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga Axioma'16 yang telah menemani perjalanan penulis selama hampir 4 tahun di bangku kuliah ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, Januari 2020

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN	
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR BAGAN & TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
1.4.1 Nama Produk.....	6
1.4.2 Konten Produk.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.5.2 Manfaat Praktis.....	7
1.6 Keterbatasan Pengembangan.....	8
1.7 Definisi Istilah.....	9
1.7.1 Media Pembelajaran.....	9
1.7.2 <i>Serious Game: Story of Math</i> pada Materi Konversi Satuan Waktu.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Pustaka.....	10
2.1.1 Learning by Doing.....	10

2.1.2 Serious Game untuk Pembelajaran Matematika	11
2.1.3 Konversi Satuan Waktu	16
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	18
2.3 Kerangka Berfikir	20

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Prosedur Penelitian	23
3.3 Instrumen Penelitian	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data	29
3.5 Teknik Analisis Data	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	35
4.1.1 Produk yang Dihasilkan	35
4.1.2 Kualitas Produk Media Pembelajaran <i>Serious Game</i>	49
4.2 Pembahasan	56
4.2.1 Rancangan Pengembangan Serious Game Sebagai Media Pembelajaran Konversi Satuan Waktu	57
4.2.2 Implementasi Serious Game Sebagai Media Pembelajaran Konversi Satuan Waktu	59
4.2.3 Tingkat Kevalidan, Kepraktisan Dan Keefektifan Serious Game Sebagai Media Pembelajaran Konversi Satuan Waktu	62

BAB V PENUTUP

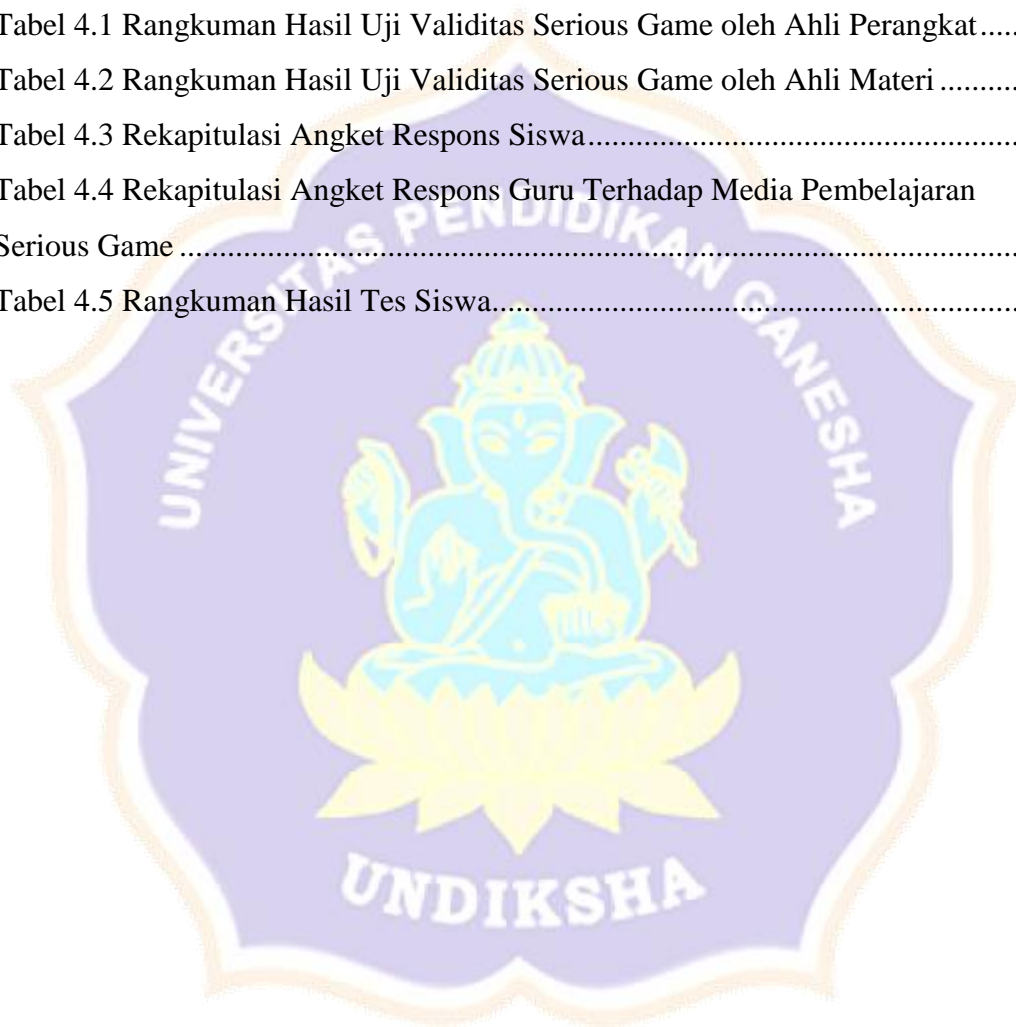
5.1 Simpulan	66
5.2 Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tahapan Kegiatan Pengembangan dan Luaran yang Diharapkan	27
Tabel 3.2 Tabel Konversi untuk Validitas Media Pembelajaran oleh Ahli Perangkat Pembelajaran dan Ahli Materi	32
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Kepraktisan Media.....	33
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Keefektifan Media	34
Tabel 4.1 Rangkuman Hasil Uji Validitas Serious Game oleh Ahli Perangkat.....	50
Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Uji Validitas Serious Game oleh Ahli Materi	51
Tabel 4.3 Rekapitulasi Angket Respons Siswa.....	52
Tabel 4.4 Rekapitulasi Angket Respons Guru Terhadap Media Pembelajaran Serious Game	54
Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Tes Siswa.....	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	22
Gambar 4.1 Tampilan Interface Awal Game	36
Gambar 4.2 Tampilan Menu Option Pada Game.....	36
Gambar 4.3 Interface Pilih Level Pada Game.....	37
Gambar 4.4 Tampilan Layout Level 1 Game Story of Math	38
Gambar 4.5 Tampilan Kotak Yang Berisikan Tantangan Untuk Mendapatkan Kunci	38
Gambar 4.6 Ilustrasi Ketika Pemain Menyentuh Kotak 1 Level 1	39
Gambar 4.7 Tampilan Tantangan Pada Kotak 1 Level 1	39
Gambar 4.8 Tantangan Pada Kotak 2 Level 1	40
Gambar 4.9 Tantangan Pada Kotak 3 Level 1	40
Gambar 4.10 Clue Pada Kotak 1 Level 1.....	41
Gambar 4.11 Pilih Level 2 Tersedia Setelah Menyelesaikan Level 1.....	42
Gambar 4.12 Tampilan Latar Pada Level 2	42
Gambar 4.13 Tombol On Untuk Menurunkan Kotak Di Level 2.....	43
Gambar 4.14 Tantangan Pada Kotak 1 Level 2	43
Gambar 4.15 Tampilan Tantangan Pada Kotak 2 Level 2.....	44
Gambar 4.16 Tampilan Tantangan Pada Kotak 3 Level 2.....	44
Gambar 4.17 Tampilan Menu Pilih Level Setelah Level 3 Terbuka	45
Gambar 4.18 Tampilan Pada Level 3.....	45
Gambar 4.19 Tampilan Tantangan Pada Level 3.....	46
Gambar 4.20 Tampilan Ketika Pemain Mendapatkan Giant Key.....	47
Gambar 4.21 Pintu Tempat Shinta Dipenjara	47
Gambar 4.22 Pemain Berhasil Menyelamatkan Shinta.....	48
Gambar 4.23 Tampilan Input Nama Untuk Pemain	48
Gambar 4.24 Tampilan Papan Skor	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 2. Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 3. Pedoman Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Seroius Game:Story Of Math Oleh Ahli Materi
- Lampiran 5. Angket Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math Oleh Ahli Materi
- Lampiran 6. Pedoman Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math Oleh Ahli Materi
- Lampiran 7. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math
- Lampiran 8. Angket Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math
- Lampiran 9. Kisi-Kisi Angket Respons Guru Terhadap Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math
- Lampiran 10. Angket Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math
- Lampiran 11. Kisi-Kisi Soal Uji Coba
- Lampiran 12. Soal Uji Coba
- Lampiran 13. Hasil Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Serious Game Oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 14. Hasil Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Serious Game Oleh Ahli Materi
- Lampiran 15. Rekapitulasi Angket Respons Siswa Terhadap Media Pembelajaran Serious Game
- Lampiran 16. Angket Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran Serious Game:Story Of Math

Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil Tes Evaluasi Matematika Materi Konversi
Satuan Waktu

Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian

