

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI UNTUK
MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA
PADA MATERI TRANSFORMASI GEOMETRI
SMP**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Matematika**

**OLEH:
KOMANG PANDE WAHYU SUDIATMIKA
2213011013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA (S1)
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2026**



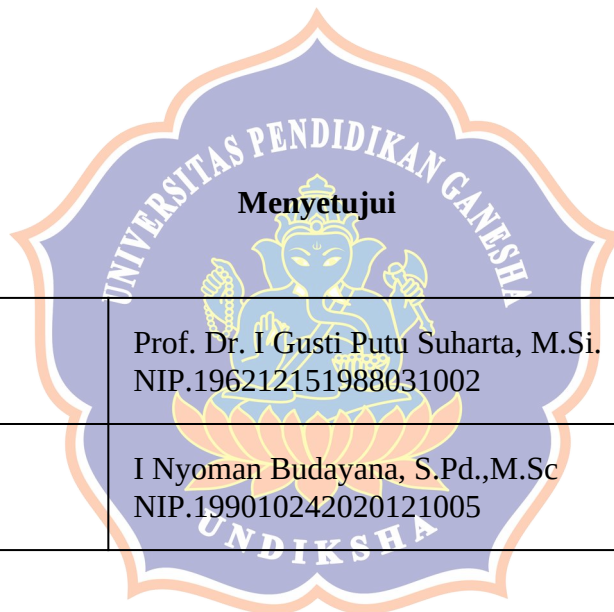
- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

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



Menyetujui

Pembimbing I	Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. NIP.196212151988031002
Pembimbing II	I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc NIP.199010242020121005



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

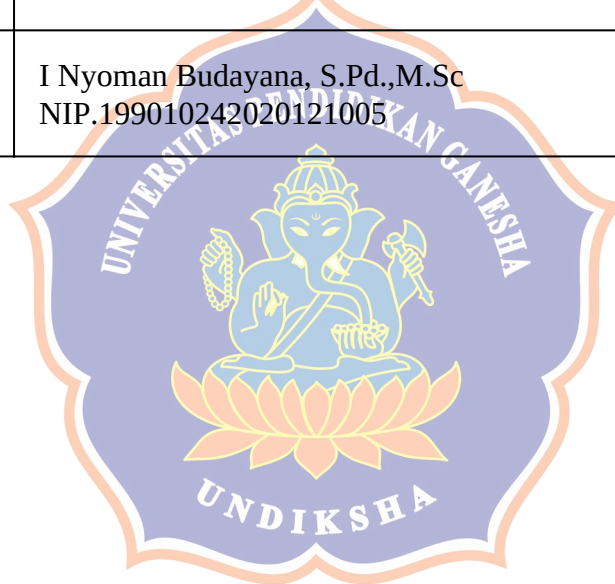


**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh Komang Pande Wahyu Sudiarmika ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 24 Juni 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. Gede Suweken, M.Sc. NIP.196111111987021001
Anggota	Dr. Made Juniantari, S.Pd., M.Pd. NIP.198706062015042001
Anggota	Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. NIP.196212151988031002
Anggota	I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc. NIP.199010242020121005



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

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

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. NIP.198806172014041001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **"Pengembangan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Transformasi Geometri SMP"** Beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang di jatuhkan kepada saya apabila di kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 24 Juni 2026

Yang membuat pernyataan

Komang Pande Wahyu Sudiatmika
NIM 2213011013

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Transformasi Geometri SMP”. 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. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta arahnya kepada penulis selama kegiatan penyusunan skripsi ini.
2. I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan serta arahnya kepada penulis selama kegiatan penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Gede Suweken, M.Sc. selaku dosen penguji I yang telah memberikan banyak masukan dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Made Juniantari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji II yang telah memberikan banyak masukan dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu selaku Kepala SMP Negeri 4 Singaraja, SMP Negeri 2 Sawan, dan SMP Negeri 5 Singaraja yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
6. Guru matematika kelas VIII Anggrek di SMP Negeri 4 Singaraja, Kelas IX F di SMP Negeri 2 Sawan, dan IX C di SMP Negeri 5 Singaraja yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama pelaksanaan penelitian di kelas yang diampunya.

7. Kedua orang tua tercinta, yang tak pernah lelah mengiringi setiap langkah penulis dengan doa yang tulus, kasih sayang tanpa syarat, serta semangat yang tak pernah padam. Dalam setiap perjuangan, selalu menjadi tempat pulang, sumber kekuatan, dan alasan bagi penulis untuk terus bangkit. Semoga setiap pencapaian ini menjadi ungkapan syukur dan bakti penulis atas cinta yang telah mereka berikan tanpa henti.
8. Rekan sekaligus sahabat penulis di perkuliahan, Dewa Made Sedana Prapta, I Gusti Kade Krisna Dana, serta I Made Budhi Santosa, dan teman-teman seperjuangan penulis yang selalu menemani dan membantu memotivasi penulis selama penyusunan skripsi ini
9. Sahabat seperjuangan Bidang 5: Huru Hara, yang telah mewarnai perjalanan perkuliahan dengan tawa, cerita, dan kekacauan yang selalu berakhir menjadi kenangan indah. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi keluh kesah, saling menguatkan di tengah berbagai tantangan, serta selalu hadir memberikan semangat hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan jenjang sarjana ini. Semoga kebersamaan yang telah terjalin tetap terjaga, meskipun kelak kita menempuh jalan masing-masing.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan proposal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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,

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
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 Pengembangan	10
1.7 Produk	12
1.8 Keterbatasan Pengembangan	14
1.9 Penjelasan Istilah	15
BAB II KAJIAN TEORI	17
2.1 Transformasi Geometri	17
2.2 Game Edukasi	18
2.3 Minat Belajar	23

2.4 TurboWarp	27
2.5 Model Pengembangan Plomp.....	28
2.6 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	33
2.7 Kerangka Berpikir	36
2.8 Rancangan Awal.....	39
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 41
3.1 Jenis Penelitian	41
3.2 Model Penelitian	41
3.3 Prosedur Penelitian.....	42
3.4 Tempat dan Subjek Penelitian.....	50
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	51
3.6 Metode dan Teknik Analisis Data.....	68
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 76
4.1 Hasil Penelitian	76
4.2 Pembahasan.....	118
 BAB V PENUTUP.....	 130
5.1 Simpulan.....	130
5.2 Saran.....	131
 DAFTAR PUSTAKA	 134
LAMPIRAN	141

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Pedoman Wawancara untuk Guru.....	53
Tabel 3.2 Pedoman Wawancara untuk Siswa	54
Tabel 3.3 Instrumen Validasi Ahli Materi Berdasarkan LORI	55
Tabel 3.4 Instrumen Validasi Ahli Media Berdasarkan LORI	56
Tabel 3.5 Instrumen Angken Respon Guru.....	57
Tabel 3.6 Instrumen Angket Respon Siswa	58
Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Minat Belajar Siswa	60
Tabel 3.8 Butir Angket Minat Belajar Siswa	60
Tabel 3.9 Skala Penilaian Instrumen Minat Belajar.....	62
Tabel 3.10 Validitas Isi Gregory.....	63
Tabel 3.11 Kriteria Validitas Isi Gregory	64
Tabel 3.12 Hasil Validitas Isi.....	66
Tabel 3.13 Revisi Butir Angket Minat Belajar	67
Tabel 3.14 Kriteria Kevalidan.....	70
Tabel 3.15 Kriteria Kepraktisan.....	71
Tabel 3.16 Rumus Interval Nilai Minat Belajar Siswa	72
Tabel 3.17 Interval Interpretasi Minat Belajar Siswa	73
Tabel 3.18 Kriteria Keefektifan	75
Tabel 4.1 Capaian dan Tujuan Pembelajaran.....	77
Tabel 4.2 Analisis Hasil Wawancara Kebutuhan Siswa	79
Tabel 4.3 Storyboard Game Edukasi	84
Tabel 4.4 Rekapitulasi Penilaian Validitas Materi.....	103
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Validitas Media	104
Tabel 4.6 Revisi Media Berdasarkan Masukan dan Saran Ahli.....	105
Tabel 4.7 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Tahap Uji Coba Kelompok Kecil	107
Tabel 4.8 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Tahap Uji Coba Lapangan	108
Tabel 4.9 Hasil Analisis N-Gain Minat Belajar SMP N 4 Singaraja	111
Tabel 4.10 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan SMP N 2 Sawan	112

Tabel 4.11 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan SMP N 5 Singaraja	113
Tabel 4.12 Hasil Analisis N-Gain Minat Belajar SMP N 2 Sawan	116
Tabel 4.13 Hasil Analisis N-Gain Minat Belajar SMP N 5 Singaraja	117



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	38
Gambar 3.1 Model Plomp	42
Gambar 3.2 Diagram Alur Model Pengembangan Plomp	43
Gambar 4.1 <i>Barcode</i> Game Edukasi GeoDetektif	76
Gambar 4.2 Diagram Alur Game Edukasi	90
Gambar 4.3 Halaman Awal Game GeoDetektif	91
Gambar 4.4 Halaman Profil Pengembang.....	91
Gambar 4.5 Halaman Menu Utama	92
Gambar 4.6 Halaman Kasus.....	92
Gambar 4.7 Halaman Pengenalan Kasus dan Selidiki	93
Gambar 4.8 Halaman Tangkap Pelaku.....	94
Gambar 4.9 Umpan Balik Tangkap Pelaku.....	94
Gambar 4.10 Menu Game	94
Gambar 4.11 Halaman Level	95
Gambar 4.12. Petunjuk Game Translasi	96
Gambar 4.13 Game Translasi Level 1 Sampai 4.....	96
Gambar 4.14 Umpan Balik Game Translasi	97
Gambar 4.15 Petunjuk Game Refleksi.....	98
Gambar 4.16 Game Refleksi Level 1 Sampai 4	98
Gambar 4.17 Umpan Balik Game Refleksi.....	98
Gambar 4.18 Petunjuk Game Rotasi	99
Gambar 4.19 Game Rotasi Level 1 Sampai 4	99
Gambar 4.20 Umpan Balik Game Rotasi.....	100
Gambar 4.21 Petunjuk Game Dilatasi.....	101
Gambar 4.22 Game Dilatasi Level 1 Sampai 4.....	101
Gambar 4.23 Umpan Balik Game Dilatasi	101
Gambar 4.24 Item.....	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Hasil Penilaian Validasi Materi	142
Lampiran 02. Hasil Penilaian Validasi Media	149
Lampiran 03. Hasil Penilaian Angket Minat Belajar	156
Lampiran 04. Hasil Uji Coba Angket Minat Belajar	164
Lampiran 05. Hasil Uji Korelasi Product Moment Pearson dan Reabilitas.....	166
Lampiran 06. Hasil Angket Respon Siswa Tahap Uji Coba Kelompok Kecil ...	168
Lampiran 07. Hasil Angket Respon Siswa Tahap Uji Coba Lapangan	169
Lampiran 08. Hasil Angket Respon Siswa SMP Negeri 2 Sawan	171
Lampiran 09. Hasil Angket Respon Siswa SMP Negeri 5 Singaraja	172
Lampiran 10. Hasil Angket Respon Guru.....	173
Lampiran 11. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Media Tahap Uji Coba Lapangan.....	174
Lampiran 12. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Media Tahap Uji Coba Lapangan.....	176
Lampiran 13. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Media SMP Negeri 2 Sawan.....	178
Lampiran 14. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Media SMP Negeri 2 Sawan.....	180
Lampiran 15. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Media SMP Negeri 5 Singaraja	182
Lampiran 16. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Media SMP Negeri 5 Singaraja	184
Lampiran 17. Hasil Uji Normalitas dan Uji Paired Sample t-Test Pada Uji Coba Lapangan	186
Lampiran 18. Hasil Uji Normalitas dan Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Pada Implementasi di SMP Negeri 2 Sawan.....	187

Lampiran 19. Hasil Uji Normalitas dan Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Pada Implementasi di SMP Negeri 5 Singaraja	188
Lampiran 20. Rekapitulasi N-Gain Score Uji Coba Lapangan.....	189
Lampiran 21. Rekapitulasi N-Gain Score SMP Negeri 2 Sawan.....	190
Lampiran 22. Rekapitulasi N-Gain Score SMP Negeri 5 Singaraja	191
Lampiran 23. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	192
Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian.....	195
Lampiran 25. Riwayat Hidup.....	196

