

PENGEMBANGAN HYPERMEDIA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI PELUANG SISWA SMP

SKRIPSI

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

**OLEH:
I MADE ADITYA NATHA RESTIAWAN
2213011040**

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



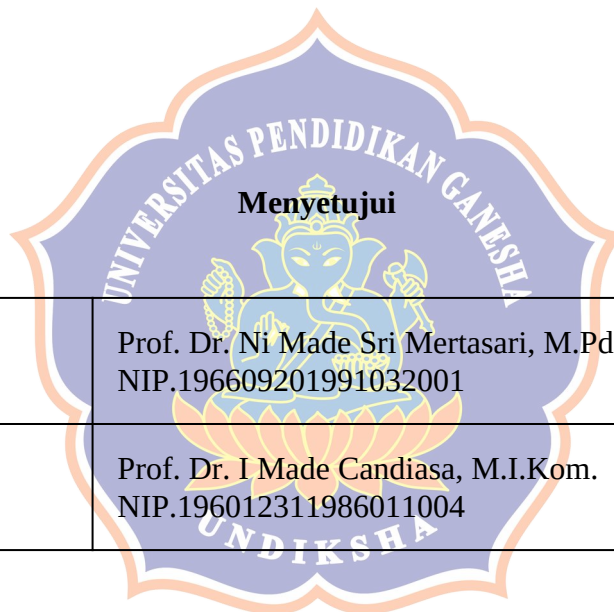
- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E
- Cetakan 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



Pembimbing I	Prof. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd. NIP.196609201991032001
Pembimbing II	Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. NIP.196012311986011004

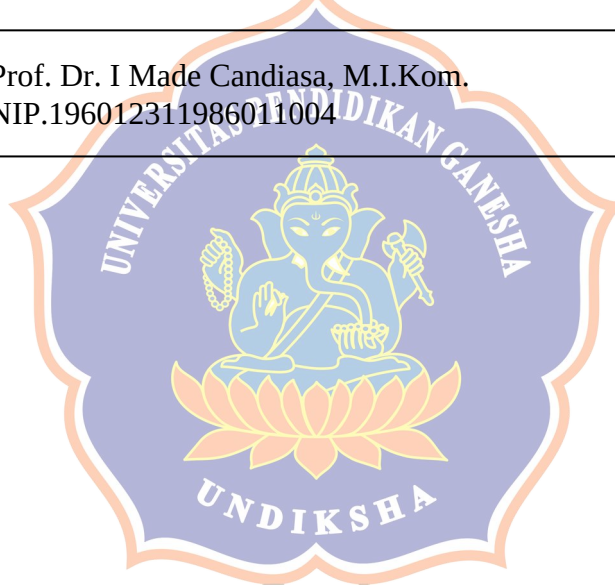


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi 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.

Skripsi oleh I Made Aditya Natha Restiawan ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 25 Juni 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. NIP.198806172014041001
Anggota	Dr. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc. NIP.198405252008121008
Anggota	Prof. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd. NIP.196609201991032001
Anggota	Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. NIP.196012311986011004



- 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
- 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**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis dengan judul “Pengembangan *Hypermedia* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Materi Peluang Siswa SMP” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dengan 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 terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 13 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,

I Made Aditya Natha Restiawan

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Pengembangan *Hypermedia* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Materi Peluang Siswa SMP”** tepat pada waktunya.

Dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini, terkhusus kepada:

1. Prof. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing, memberikan saran, motivasi, dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. I Made Candiasa, MI. Komp. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing, memberikan saran, motivasi, dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Dr. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc. selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Kepala beserta guru-guru di SMP Negeri 4 Singaraja yang telah memberikan izin, bantuan, dan dukungan selama pelaksanaan penelitian.

6. Peserta Didik kelas VIII di SMP Negeri 4 Singaraja yang senantiasa berpartisipasi dan membantu selama proses penelitian berlangsung.
7. Diri sendiri yang sudah melakukan yang terbaik selama penyusunan skripsi ini dan mampu menuntaskan dengan tepat waktu.
8. Keluarga tercinta, khususnya kedua orang tua, yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dukungan, bantuan, serta fasilitas selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Pacar tercinta yang selalu menemani penulis serta memberi dukungan dan semangat kepada penulis, baik secara fisik maupun mental, selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan yang selalu membantu memberikan motivasi dan dukungan kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang selalu membantu saya selama proses 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 bagi para pembaca.

Singaraja,

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Penjelasan Istilah	9
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	10
1.7 Keterbatasan Pengembangan.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 <i>Hypermedia</i>	13
2.2 Kemampuan Pemahaman Konsep.....	17
2.3 Materi Peluang.....	18
2.4 Penelitian yang Relevan	21
2.5 Kerangka Konsep	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1. Jenis Penelitian	28
3.2. Model Penelitian.....	28
3.3. Prosedur Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Penelitian.....	50
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	79
BAB V PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran	90

DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	96



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Konsep Materi Statistika dan Peluang	18
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	27
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	30
Gambar 4. 1 Diagram Alur Penggunaan <i>Hypermedia</i>	56
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Awal <i>Hypermedia</i>	61
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Utama <i>Hypermedia</i>	61
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Kompetensi	62
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Identitas Pengembang.....	62
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Peta Dunia <i>Hypermedia</i>	63
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Materi.....	64
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Simulasi	65
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Asesmen	66
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Diskusi	67
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Penutup	67



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Pemahaman Konsep Siswa	17
Tabel 3. 1 Instrumen Validitas Ahli Media Berdasarkan LORI	36
Tabel 3. 2 Instrumen Validitas Ahli Materi Berdasarkan LORI	37
Tabel 3. 3 Kriteria Tingkat Validitas <i>Hypermedia</i>	38
Tabel 3. 4 Instrumen Penilaian Usabilitas <i>Hypermedia</i> dengan UEQ	41
Tabel 3. 5 Tabel Kriteria Penilaian Usabilitas UEQ	42
Tabel 3. 6 Desain Eksperimen (<i>One Group Pretest-Posttest Design</i>)	43
Tabel 3. 7 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep	43
Tabel 3. 8 Tabel Tabulasi Penilaian Pakar	45
Tabel 3. 9 Tabel Tabulasi Silang Dua Penilai	45
Tabel 3. 10 Kriteria Validitas Isi	46
Tabel 3. 11 Kriteria Koefisien Reliabilitas Alpha	47
Tabel 3. 12 Formula Uji t	49
Tabel 4. 1 Storyboard <i>Hypermedia</i>	53
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Penilaian Validitas Materi	68
Tabel 4. 3 Revisi Media Berdasarkan Masukan dan Saran Ahli	68
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Penilaian Validitas Media	69
Tabel 4. 5 Revisi Media Berdasarkan Masukan dan Saran Ahli	70
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Penilaian Usabilitas	73
Tabel 4. 7 Penilaian Validitas Isi Soal Pretest dan Posttest	74
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Hasil Uji Konsistensi Internal	74
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Uji reliabilitas	75
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Uji Normalitas	76
Tabel 4. 11 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	76
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	97
Lampiran 2. Surat Disposisi Penelitian	98
Lampiran 3. Hasil Penilaian Validitas Materi I dan II	99
Lampiran 4. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi I dan II	105
Lampiran 5. Hasil Penilaian Validitas Ahli Media I dan II	106
Lampiran 6. Rekapitulasi Penilaian Ahli Media I dan II	112
Lampiran 7. Hasil Uji <i>One-to-One</i>	113
Lampiran 8. Hasil Uji Small Group	115
Lampiran 9. Hasil Penilaian Usabilitas	117
Lampiran 10. Rekapitulasi Penilaian Usabilitas	119
Lampiran 11. Kisi- Kisi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	120
Lampiran 12. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	122
Lampiran 13. Rubrik Penilaian Soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	124
Lampiran 14. Penilaian Validator isi Instrumen I dan II	128
Lampiran 15. Hasil Nilai Siswa Pada Uji Instrumen Tes	132
Lampiran 16. Hasil Uji Validitas, Konsistensi Butir Internal, dan Reliabilitas Instrumen Tes	134
Lampiran 17. Hasil Nilai Pretest Siswa	135
Lampiran 18. Hasil Nilai Posttest Siswa	136
Lampiran 19. Hasil Rekapitulasi Penilaian Keefektivan	137
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian	139