

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF
DENGAN PENDEKATAN SAVI (SOMATIC,
AUDITORY, VISUAL, INTELLEKTUAL) UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
TRIGONOMETRI SISWA KELAS X**

SKRIPSI



**NI KOMANG AYU INDRI YANTI
2213011093**

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



- 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.



- 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

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



Menyetujui

Pembimbing I	Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd. NIP.196208271989031001
Pembimbing II	Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. NIP.198806172014041001

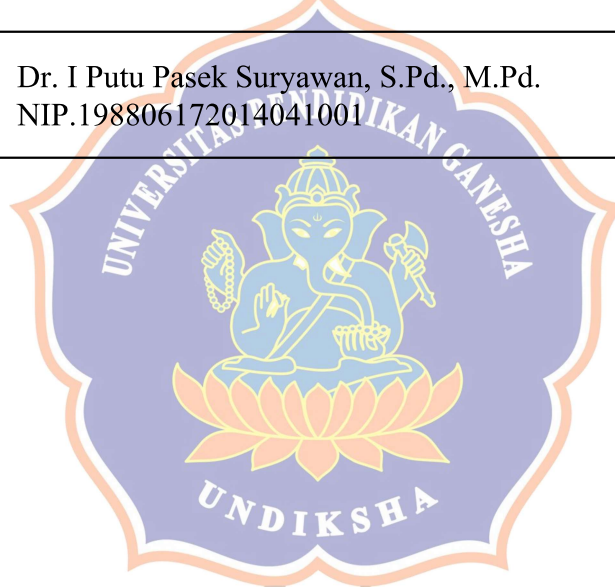


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi 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 Ni Komang Ayu Indri Yanti ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 22 April 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. Dra. Gst. Ayu Mahayukti, M.Si. NIP.196008231986012001
Anggota	Prof. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd. NIP.196609201991032001
Anggota	Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd. NIP.196208271989031001
Anggota	Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. NIP.198806172014041001



- 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.

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.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan E-Modul Interaktif dengan Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Trigonometri Siswa Kelas X” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya 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 dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 22 April 2026
Yang membuat pernyataan,



Ni Komang Ayu Indri Yanti
NIM. 2213011093

PRAKATA

Puji dan puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengembangan E-Modul Interaktif dengan Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Trigonometri Siswa Kelas X” tepat sesuai waktu yang ditentukan. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si., selaku Ketua Jurusan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd., selaku dosen pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan motivasi penulis secara maksimal dalam penyusunan proposal penelitian ini.
4. Bapak Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan motivasi penulis secara maksimal dalam penyusunan proposal penelitian ini.
5. Ibu Prof. Dr. Gst. Ayu Mahayukti, M.Si., selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun dalam ketuntasan penelitian ini.

6. Ibu Prof. Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd., selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun dalam ketuntasan penelitian ini.
7. Kepala SMK Negeri 1 Singaraja yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
8. Bapak/Ibu Guru Matematika serta siswa SMK Negeri 1 Singaraja yang telah bersedia memberi respon baik kepada penulis dan meluangkan waktunya untuk pelaksanaan penelitian ini.
9. Keluarga tercinta, khususnya orang tua penulis, Bapak I Nyoman Astradi dan Ibu Ni Luh Sudri yang senantiasa selalu mendukung, memotivasi dan memberikan semangat kepada penulis hingga skripsi ini bisa selesai tepat pada waktunya.
10. Sahabat penulis dan teman-teman seperjuangan khususnya mahasiswa Jurusan Matematika Angkatan 2022 Universitas Pendidikan Ganesha yang turut membantu, memotivasi, dan mendukung penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna, sehingga dengan kerendahan hati penulis mohon maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih.

Singaraja, 22 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
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 Diharapkan.....	11
1.6.1 Nama Produk.....	11
1.6.2 Konten Produk.....	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	12
2.1 E-Modul Interaktif dalam Pembelajaran Matematika.....	12
2.2 Pendekatan SAVI (<i>Somatic, Auditory, Visual, Intellectual</i>).....	17
2.3 E-Modul Interaktif dengan Pendekatan SAVI.....	19
2.4 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	21
2.5 Model Pengembangan.....	23
2.6 Penelitian yang Relevan.....	27
2.7 Kerangka Berpikir.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Jenis Penelitian.....	33
3.2 Prosedur Penelitian.....	33

3.3 Subjek Penelitian	40
3.4 Teknik Pengumpulan Data	41
3.5 Instrumen Pengumpulan Data dan Teknik Analisa Data	43
3.6 Uji Validitas Instrumen	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Hasil Penelitian.....	57
4.1.1 Tahap Investigasi Awal.....	57
4.1.2 Tahap Desain.....	60
4.1.3 Tahap Realisasi / Kontruksi	66
4.1.4 Tahap Tes, Evaluasi, dan Revisi	79
4.1.5 Tahap Implementasi	87
4.2 Pembahasan	90
4.2.1 Karakteristik E-Modul Interaktif dengan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Trigonometri Siswa Kelas X ...	90
4.2.2 Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas E-Modul Interaktif dengan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Trigonometri Siswa Kelas X.....	94
BAB V PENUTUP.....	100
5.1. Kesimpulan.....	100
5.2. Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jurnal Kegiatan	39
Tabel 3. 2 Teknik dan instrument Pengumpulan Data.....	41
Tabel 3.3 Butir Angket Ahli Materi Berdasarkan LORI.....	43
Tabel 3.4 Butir Angket Ahli Media Berdasarkan LORI.....	44
Tabel 3.5 Pedoman Konversi skor skala 5	45
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Validitas E-Modul.....	46
Tabel 3.7 Angket Kepraktisan Berdasarkan UEQ	47
Tabel 3.8 Transformasi Data Skala UEQ Pernyataan Positif Kanan.....	48
Tabel 3.9 Transformasi Data Skala UEQ Pernyataan Positif Kiri.....	48
Tabel 3.10 Kriteria Tingkat Kepraktisan E-Modul Berdasarkan UEQ.....	49
Tabel 3.11 Instrumen Penilaian Ahli Validitas Isi.....	50
Tabel 3.12 Tabulasi Silang Validitas Gregory dengan Dua Ahli	50
Tabel 3.13 Kriteria Validitas Isi.....	51
Tabel 3.14 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep.....	53
Tabel 3.15 Kriteria Keefektifan E-Modul.....	54
Tabel 3.16 Rekapitulasi Penilaian Validitas Instrumen Pre-Test dan Post-Test... 54	
Tabel 3.17 Rekapitulasi Tabulasi Silang Validitas Gregory dengan Dua Ahli 55	
Tabel 3. 18 Hasil Uji Validitas Butir Instrumen Pre-Test dan Post-Test.....	56
Tabel 3. 19 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Pre-Test dan Post-Test	56
Tabel 4.1 Capaian dan Tujuan Pembelajaran.....	59
Tabel 4.2 Storyboard E-Modul Interaktif deangan Pendekatan SAVI	62
Tabel 4.3 Rekapitulasi Penilaian Validitas Ahli Materi.....	80
Tabel 4.4 Revisi E-Modul Berdasarkan Masukan dan Saran Ahli Materi.....	80
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Validitas Ahli Media.....	81
Tabel 4.6 Revisi E-Modul Berdasarkan Masukan dan Saran Ahli Media	81
Tabel 4.7 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Pada Uji Coba Terbatas	83
Tabel 4.8 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Pada Uji Coba Lapangan	85
Tabel 4.9 Rangkuman Hasil Analisis N-Gain Pada Uji Coba Lapangan	86
Tabel 4.10 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Pada Implementasi.....	88
Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Analisis N-Gain Pada Implementasi	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Model Plomp	24
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	32
Gambar 3.1 Diagram Alur Model Pengembangan Plomp	34
Gambar 4.1 <i>Barcode</i> Produk Penelitian.....	67
Gambar 4. 2 Halaman Sampul E-Modul Interaktif (Cover)	68
Gambar 4.3 Halaman Identitas e-modul dan Kata Pengantar	69
Gambar 4.4 Halaman Tujuan Pembelajaran dan Peta Konsep	69
Gambar 4.5 Halaman Analisis SAVI.....	70
Gambar 4.6 Halaman Petunjuk	71
Gambar 4.7 Halaman Pertanyaan Pemantik.....	72
Gambar 4.8 Halaman Pengantar Materi Trigonometri	73
Gambar 4.9 Halaman Kegiatan Simulasi.....	74
Gambar 4.10 Halaman Penyajian Materi dalam PowerPoint.....	74
Gambar 4.11 Halaman Penyajian Materi dalam Video Pembelajaran.....	75
Gambar 4.12 Halaman Evaluasi.....	75
Gambar 4.13 Halaman Refleksi.....	76
Gambar 4.14 Halaman Glosarium dan Daftar Pustaka	76
Gambar 4.15 Peningkatan N-Gain Pada Uji Coba Lapangan	86
Gambar 4.16 Peningkatan N-Gain Pada Implementasi.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian	110
Lampiran 2 Storyboard E-Modul	113
Lampiran 3 Hasil Penilaian Validitas Ahli Materi.....	117
Lampiran 4 Rekapitulasi Penilaian Validitas Ahli Materi	121
Lampiran 5 Hasil Penilaian Validitas Ahli Media	123
Lampiran 6 Rekapitulasi Penilaian Validitas Ahli Media.....	127
Lampiran 7 Hasil Penilaian Pada Uji Coba Kelompok Kecil	129
Lampiran 8 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Uji Coba Kelompok Kecil	131
Lampiran 9 Hasil Penilaian Kepraktisan Siswa Pada Uji Coba Lapangan	132
Lampiran 10 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Siswa Uji Coba Lapangan	134
Lampiran 11 Perangkat Pre-Test dan Post-Test Pemahaman Konsep	135
Lampiran 12 Hasil Uji Validitas Instrumen Pre-Test dan Post-Test.....	144
Lampiran 13 Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen Pre-Test dan Post-Test	148
Lampiran 14 Hasil Uji Coba Instrumen Pre-Test dan Post-Test.....	148
Lampiran 15 Hasil Penilaian Pre-Test dan Post-Test pada Uji Coba Lapangan.	149
Lampiran 16 Penilaian Pre-Test dan Post-Test pada Uji Coba Lapangan	151
Lampiran 17 Hasil Penilaian Kepraktisan Siswa Pada Implementasi	153
Lampiran 18 Rekapitulasi Penilaian Kepraktisan Siswa Pada Implementasi	156
Lampiran 19 Hasil Penilaian Pre-Test dan Post-Test Pada Implementasi	157
Lampiran 20 Penilaian Pre-Test dan Post-Test pada Implementasi	160
Lampiran 21 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	162
Lampiran 22 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	164