

**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK “ICanPa”
BENTUK ALJABAR DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
SISWA KELAS VII SMP**

SKRIPSI

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



**OLEH:
KOMANG DEENA PRASANTI DEWI
NIM. 2113011022**

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

2025

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.
NIP. 196512291990032002

Pembimbing II,



Dr. I Made Sugiarta, M.Si.
NIP. 196710201993031001

Skripsi oleh Komang Deena Prasanti Dewi
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal **26 Februari 2025**

Dewan Penguji



Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.
NIP. 196512291990032002

(Ketua)



Dr. I Made Sugiarta, M.Si.
NIP. 196710201993031001

(Anggota)



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 196805191993031001

(Anggota)



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198806172014041001

(Anggota)

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

Pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 26 Februari 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 196901161994031001

Sekretaris Ujian,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198806172014041001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Modul Elektronik “ICanPa” Bentuk Aljabar Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP” 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 dalam Masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau 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, 24 Februari 2025

Yang membuat pernyataan,



Komang Deena Prasanti Dewi

PRAKATA

Puja dan puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Elektronik “ICanPa” Bentuk Aljabar Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP”** tepat pada waktu yang telah ditentukan.

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

1. Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd., selaku dosen pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan memotivasi penulis secara maksimal dalam penyusunan skripsi ini di tengah padatnya kesibukan Beliau.
2. Dr. I Made Sugiarta, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan memotivasi penulis secara maksimal dalam penyusunan skripsi ini;
3. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan banyak masukan dan saran kepada penulis untuk perbaikan dalam penyusunan skripsi ini;
4. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan banyak masukan dan saran kepada penulis untuk perbaikan dalam penyusunan skripsi ini;
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis;
6. Keluarga besar khususnya orang tua penulis, Bapak I Nyoman Natra dan Ibu Made Suhariastini yang senantiasa memberikan dukungan baik secara emosional, finansial, motivasi, dan mendoakan penulis dalam keadaan apapun sehingga penulis mampu menjalani studi di Program Studi Pendidikan Matematika hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih sudah selalu mengusahakan sampai anaknya bisa menjadi sarjana dan terima kasih

sudah selalu berada disisi penulis sebagai salah satu alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga memperoleh gelar Sarjana Pendidikan;

7. Teman-teman seperjuangan khususnya mahasiswa Jurusan Matematika Angkatan 2021 Universitas Pendidikan Ganesha yang turut membantu, memotivasi, dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seseorang yang telah menemani penulis dari awal memulai perkuliahan sampai dengan detik ini. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang hidup penulis, memberikan semangat dalam suka dan duka. Terima kasih telah menjadi rumah, pendamping dalam segala hal, menemani, mendukung, dan selalu sabar menghadapi segala sikap penulis yang terkadang menyebalkan. Terima kasih untuk selalu memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Setelah ini mari melangkah bersama menggapai impian bersama.
9. Komang Deena Prasanti Dewi (Penulis), terima kasih atas keberanian untuk bermimpi, keteguhan untuk berjuang, dan ketangguhan untuk tidak menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini. Ada saat-saat di mana kamu ingin menyerah, merasa tidak cukup baik, atau lelah dengan segala prosesnya. Namun, kamu memilih untuk tetap melangkah, sedikit demi sedikit, hingga akhirnya bisa menyelesaikan semuanya. Perjalanan kedepan masih panjang, akan terdapat banyak rintangan dan proses yang akan kamu hadapi kedepannya. Apapun kurang dan lebihmu mari rayakan dan terima itu semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan pada skripsi ini. Sehingga besar harapan penulis bagi para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Singaraja, Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Penjelasan Istilah.....	12
1.6 Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan.....	13
1.7 Keterbatasan Pengembangan.....	15
BAB II KAJIAN TEORI.....	16
2.1 Teori Belajar Konstruktivisme.....	16
2.2 Modul Elektronik.....	19
2.3 Modul Elektronik Interaktif.....	23
2.4 Pendekatan Sainifik.....	26
2.5 Kemampuan Pemahaman Konsep.....	30
2.6 Canva.....	32
2.7 Padlet.....	34
2.8 Model Pengembangan.....	36
2.9 Penelitian yang Relevan.....	37

2.10	Kerangka Konsep.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....		46
3.1	Jenis Penelitian.....	46
3.2	Prosedur Penelitian.....	46
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	51
3.4	Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		60
4.1	Hasil Penelitian.....	60
4.2	Pembahasan Penelitian.....	89
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		96
5.1	Simpulan.....	96
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Modul Cetak dan Modul Elektronik.....	21
Tabel 3. 1 Tahapan Model Pengembangan 4D	46
Tabel 3. 2 Instrumen Validitas Ahli Materi Berdasarkan LORI.....	52
Tabel 3. 3 Instrumen Validitas Ahli Media Berdasarkan LORI	52
Tabel 3. 4 Instrumen Pertanyaan SUS (<i>System Usability Scale</i>)	53
Tabel 3. 5 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa	54
Tabel 3. 6 Kriteria Tingkat Validitas Modul elektronik	56
Tabel 3. 7 Kriteria Keefektifan Modul Elektronik.....	59
Tabel 4. 1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	62
Tabel 4. 2 Storyboard Modul Elektronik	63
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Penilaian Validitas Ahli Materi.....	77
Tabel 4. 4 Revisi Modul Elektronik Berdasarkan Masukan Ahli Materi	78
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Penilaian Validitas Ahli Media	79
Tabel 4. 6 Revisi Modul Elektronik Berdasarkan Masukan Ahli Media.....	80
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa.....	83
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru	84
Tabel 4. 9 Rangkuman Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konsep	45
Gambar 3. 1 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Kepraktisan SUS.....	58
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Sampul.....	65
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Utama.....	66
Gambar 4. 3 Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	67
Gambar 4. 4 Halaman Capaian dan Tujuan Pembelajaran	68
Gambar 4. 5 Halaman Menu Materi	69
Gambar 4. 6 Halaman Isi Materi.....	69
Gambar 4. 7 Halaman Kegiatan Diskusi.....	70
Gambar 4. 8 Kegiatan Simulasi Operasi Hitung Bentuk Aljabar Dua Suku	70
Gambar 4. 9 Pembagian Bentuk Aljabar dengan Cara Bersusun.....	71
Gambar 4. 10 Halaman Rangkuman Sub Materi	72
Gambar 4. 11 Halaman Rangkuman Keseluruhan.....	72
Gambar 4. 12 Tampilan Awal Halaman Evaluasi.....	73
Gambar 4. 13 Tampilan Evaluasi.....	74
Gambar 4. 14 Tampilan Petunjuk Pengerjaan Evaluasi.....	74
Gambar 4. 15 Tampilan Soal	74
Gambar 4. 16 Tampilan Saat Jawaban Siswa Salah	75
Gambar 4. 17 Tampilan Kata Kunci	75
Gambar 4. 18 Tampilan Saat Jawaban Siswa Benar.....	75
Gambar 4. 19 Tampilan Penjelasan Soal	76
Gambar 4. 20 Halaman Daftar Rujukan.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 3. Hasil Penilaian Validitas Materi
- Lampiran 4. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validitas Materi
- Lampiran 5. Hasil Penilaian Validitas Media
- Lampiran 6. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media
- Lampiran 7. Hasil Penilaian Kepraktisan Siswa dan Guru
- Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kepraktisan Siswa dan Guru
- Lampiran 9. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep
- Lampiran 10. Rekapitulasi Penilaian Keefektifan
- Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan Penelitian
- Lampiran 12. Daftar Nilai Ulangan Harian
- Lampiran 13. Daftar Hadir Kegiatan FGD

