



**PENGEMBANGAN *E-MODUL* DENGAN PENDEKATAN
OPEN ENDED UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS VII PADA
MATERI ALJABAR**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan**

Oleh:

Adeta Amalitha

B2B019024

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2022/2023**

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan E-Modul Dengan Pendekatan *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Aljabar” yang disusun oleh:

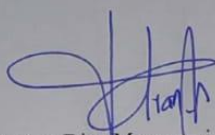
Nama : Adeta Amalitha

NIM : B2B019024

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang panitia Ujian Skripsi Program Sarjana, Universitas Muhammadiyah Semarang pada tanggal: 22 Mei 2023

Panitia Ujian
Ketua Tim Penguji



Venissa Dian Mawarsari, M.Pd
NIK.28.6.1026.211

Anggota Tim Penguji I



Martyana Prihaswati, S.Si, M.Pd
NIK.28.6.1026.216

Anggota Tim Penguji II



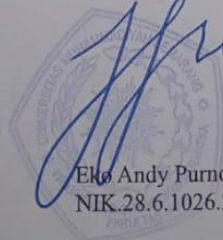
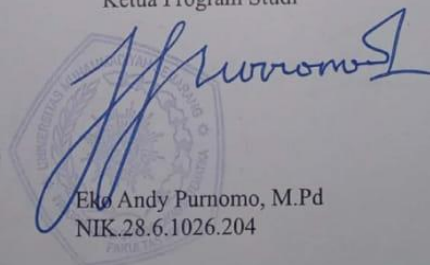
Dwi Sulistyaningsih, S.Si., M.Pd
NIK.28.6.1026.212

Anggota Tim Penguji III



Abdul Aziz, M.Pd
NIK.28.6.1026.352

Mengetahui
Ketua Program Studi



Eko Andy Purnomo, M.Pd
NIK.28.6.1026.204

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Muhammadiyah Semarang maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 12 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



Amalitha
NIM. B2B019024

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Ada berbagai cara untuk dapat mencapai angka 10, tidak harus dengan 5+5 tetapi bisa dengan 8+2, maupun 100-90, begitupula untuk mencapai kesuksesan tidak hanya dengan satu cara. Jadilah 10 dengan versi terbaik kita sendiri.

Orang lain tidak akan bisa paham *struggle* dan masa sulit kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri karena kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.

“only you can change your life. Nobody else can do it for you”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan inayah- Nya yang telah memberikan nikmat kesehatan, kekuatan, semangat, dan kesabaran untuk menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih teruntuk pihak-pihak yang telah memberikan semangat, dorongan, dan motivasi dalam perjalanan menyusun skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan terkhusus untuk:

1. Kedua orang tua saya yang tidak henti- hentinya memberikan kasih sayang, motivasi, dukungan dan doanya kepadaku, yang selalu memberikan semangat untuk mewujudkan cita- citaku, serta yang telah mendidik dan mangajarkan untuk hidup dengan sabar dan bersyukur.
2. Kaka saya yang selalu memberikan pressure dan terimakasih atas dukungan yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dwi Sulistyaningsih, S.Si., M.Pd. dan Bapak Abdul Aziz, M.Pd selaku dosen pembimbing, terimakasih atas kesabaran, waktu, ilmu, pengarahan dan motivasi yang telah diberikan selama penulisan dan penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/ Ibu dosen yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan sehingga dapat merubah diri saya menjadi lebih baik dari sebelumnya.

5. Sahabat- sahabat saya terimakasih atas support dan doanya. Semoga kalian sama- sama diberikan kelancaran sampai akhir perjuangan.
6. Teman- teman seangkatan dan seperjuangan di Pendidikan Matematika UNIMUS yang tidak dapat di sebutkan satu persatu terimakasih atas dukungan, bantuan, motivasi, saran dan semangat dalam penyusunan proposal skripsi ini, begitu banyak kenangan yang telah kalian berikan kepada saya selama duduk di bangku kuliah.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan E-Modul Dengan Pendekatan Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Aljabar”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang. Shalawat dan salam disampaikan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW, mudah-mudahan kita semua mendapatkan safaat-Nya di yaumul akhir nanti. Aamiin.

Penelitian ini diangkat sebagai upaya untuk merealisasikan pembelajaran matematika yaitu berpusat pada peserta didik (*Student Centered*), keterlibatan peserta didik dalam proses mempelajari prinsip dan konsep matematika, menumbuhkan kembangkan keterampilan proses dan memicu keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Masrukhi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Semarang.
2. Dr. Eny Winaryati, M.P. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang.
3. Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang.
4. Dwi Sulistyarningsih S.Si, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Utama dan Abdul Aziz M.Pd selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah

memberikan bimbingan, kritik, saran, masukan dan motivasi selama dalam penyusunan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang yang selama ini telah membimbing dan memberikan banyak ilmu.
6. Ilining Uswatuun Khasanah, S.Pd selaku Guru Matematika SMP 5 Kudus
7. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dorongan, nasehat, motivasi, doa yang tiada henti- hentinya dan bantuannya baik moril maupun materil.
8. Teman- teman mahasiswa Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang khususnya angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan, bantuan, motivasi, saran dan semangat dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. Semoga proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika di masa depan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Semarang, 12 Mei 2023

Adeta Amalitha

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN KELULUSAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Tujuan Pembelajaran.....	8
1.5 Manfaat.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Teori Belajar	10
2.1.2 Bahan Ajar	14
2.1.3 <i>E-Modul</i>	15
2.1.4 Pendekatan <i>Open Ended</i>	18
2.1.5 <i>E-Modul</i> dengan Pendekatan <i>Open Ended</i>	22
2.1.6 <i>Flip PDF Professional</i>	23
2.1.7 Kemampuan Berpikir Kreatif	24
2.1.8 Tinjauan Materi Aljabar.....	25
2.1.9 Model Pengembangan.....	28

2.1.10 Valid dan Praktis.....	31
2.2 Penelitian yang Relevan	32
2.3 Kerangka Berpikir	34
2.4 Hipotesis Penelitian.....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Jenis Penelitian	38
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	38
3.3 Prosedur Pengembangan	39
3.3.1 Desain Uji Coba.....	44
3.3.2 Subjek Coba.....	45
3.3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	45
3.3.4 Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1 Gambaran Umum	66
4.2 Data Uji Coba.....	67
4.2.1 Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian)	67
4.2.2 Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	71
4.2.3 Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	78
4.3 Pembahasan.....	90
4.3.1 Bahan Ajar E-Modul dengan Pendekatan <i>Open Ended</i> valid.....	90
4.3.2 Bahan Ajar E-Modul dengan Pendekatan <i>Open Ended</i> Praktis.....	95
4.3.3 Bahan Ajar E-Modul dengan Pendekatan <i>Open Ended</i> dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif	97
BAB V PENUTUP.....	99
5.2 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN- LAMPIRAN.....	114
LAMPIRAN	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Modul Cetak dan Modul Elektronik.....	16
Tabel 2. 2 Fase- Fase Pembelajaran Matematika Pendekatan Open Ended	20
Tabel 2. 3 Indikator Berpikir Kreatif	24
Tabel 2. 4 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	26
Tabel 2. 5 Sifat- Sifat Bentuk Aljabar.....	27
Tabel 3. 1 Kisi- kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	48
Tabel 3. 2 Kisi- kisi Lembar Validasi Ahli Materi	49
Tabel 3. 3 Kisi- kisi Lembar Angket Respon Peserta didik.....	50
Tabel 3. 4 Kisi- kisi Lembar Evaluasi Uji Coba Terbatas	51
Tabel 3. 5 Kisi- kisi Lembar Angket Respon Guru	51
Tabel 3. 6 Kisi- kisi Kemampuan berpikir kreatif (Pretest dan Posttest).....	52
Tabel 3. 7 Pedoman Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif.....	56
Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Kevalidan.....	58
Tabel 3. 9 Kriteria respon peserta didik dan guru.....	59
Tabel 3. 10 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	61
Tabel 3. 11 Kriteria Tingkat Daya Pembeda.....	62
Tabel 4. 1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	68
Tabel 4. 2 Desain Awal Produk	73
Tabel 4. 3 Hasil Revisi Ahli.....	79
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media.....	80
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Materi	81
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Validasi Ahli Media Dan Materi.....	81
Tabel 4. 7 Kritik dan Saran Uji Coba Kelompok Kecil	82
Tabel 4. 8 Kritik Revisi Uji Coba Kelompok Kecil.....	82
Tabel 4. 9 Hasil Uji Coba Butir Soal Validitas.....	84
Tabel 4. 10 Hasil Uji Coba Butir Soal Tingkat Kesukaran.....	85
Tabel 4. 11 Hasil Uji Coba Butir Soal Daya Pembeda	85
Tabel 4. 12 Hasil Keputusan Akhir.....	86
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Respon Peserta didik.....	86

Tabel 4. 14 Hasil Rekapitulasi Respon Guru	87
Tabel 4. 15 Hasil Rekapitulasi Respon Peserta didik dan Guru	87
Tabel 4. 17 Hasil perhitungan data berdistribusi normal	88
Tabel 4. 18 Hasil perhitungan Paired Samples Correlations.....	89
Tabel 4. 19 Hasil perhitungan Paired Samples Test	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 3. 1 Model Pengembangan 3D.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian	115
Lampiran 2 Instrumen Angket dan Rubrik Penilaian Validasi Ahli Media	116
Lampiran 3 Instrumen Angket dan Rubrik Penilaian validasi ahli Materi	123
Lampiran 4 Instrumen Angket Evaluasi Uji Coba Terbatas	134
Lampiran 5 Instrumen Angket Lembar Respon Peserta didik	135
Lampiran 6 Instrumen Angket Respon Guru	138
Lampiran 7 Daftar Nama Peserta didik Uji Coba kelompok Kecil.....	141
Lampiran 8 Daftar Nama Peserta didik Uji Coba Butir Soal.....	142
Lampiran 9 Daftar Nama Peserta didik Uji Lapangan.....	143
Lampiran 10 Kartu soal, Penskoran dan Soal uji coba Evaluasi.....	144
Lampiran 11 Perhitungan Validasi Ahli Media	181
Lampiran 12 Perhitungan Validasi Ahli Materi.....	182
Lampiran 13 Hasil analisis dan perhitungan butir soal kemampuan berpikir kreatif	183
Lampiran 14 Perhitungan validitas	186
Lampiran 15 Perhitungan Reabilitas.....	187
Lampiran 16 Perhitungan Taraf Kesukaran	189
Lampiran 17 Perhitungan Daya Pembeda.....	190
Lampiran 18 Modul Ajar	192
Lampiran 19 Kisi- Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Hasil Keputusan Akhir	220
Lampiran 20 Perhitungan Respon Siswa	222
Lampiran 21 Perhitungan Respon Guru.....	223
Lampiran 22 Hasil Evaluasi Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif	224
Lampiran 23 Perhitungan Uji Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (uji Paired sampel t-test).....	225
Lampiran 24 Dokumentasi Validasi Ahli Materi.....	226
Lampiran 25 Dokumentasi Ahli Media	230
Lampiran 26 Dokumentasi Saran Atau Komentar Siswa Dikelas Uji Coba Terbatas ...	233
Lampiran 27 Dokumentasi Angket Respon Siswa Dikelas Uji Coba Lapangan	234
Lampiran 28 Dokumentasi Angket Respon Guru.....	237
Lampiran 29 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	240