

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

2024

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* MATEMATIKA BERBASIS
CRITICAL THINKING PADA MATERI ALJABAR KELAS VII**



Anggun Rosani Fadhilah
3420200109

UNUGIRI

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

2024

HALAMAN PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa skripsi ini telah melalui cek plagiarisme dan dinyatakan layak dan lolos oleh tim plagiarisme.

Bojonegoro, 15 Agustus 2024

Yang Membuat pernyataan



Anggun Rosani Fadhilah
Nim:3420200109

UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Anggun Rosani Fadhilah
NIM : 3420200109
Judul : Pengembangan *E-Modul* Matematika Berbasis
Critical Thinking Pada Materi Aljabar Kelas VII

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 08 Juli 2024

Pembimbing I



Naning Kurniawati, M.Pd

NIDN: 0718098503

Pembimbing II



Festian Cindarbumi, M.Pd

NIDN: 0709068903

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Anggun Rosani Fadhilah
NIM : 3420200109
Judul : Pengembangan *E-Modul* Matematika Berbasis Critical Thinking
Pada Materi Aljabar Kelas VII

Telah di pertahankan di hadapan penguji pada tanggal 11 Juli 2024.


Dewan Penguji
Penguji I



Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si
NIDN: 0705019103

Penguji III

Naning Kurniawati, M.Pd
NIDN: 0718098503

Penguji II


Dr. Nurul Huda, M.H.I
NIDN: 2114067801

Penguji IV

Festian Cindarbumi, M.Pd
NIDN: 0709068903

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan


Asrid Chandra Sari, M.Pd
NIDN: 0721059101

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika


Naning Kurniawati, M.Pd
NIDN: 0718098503

MOTTO

Tetap semangat dalam belajar, karena kesuksesan dapat diraih dengan belajar.

Kesuksesan adalah milik mereka yang berani bertindak.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil ‘alamin, atas rahmat Allah SWT saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, skripsi ini saya persembahkan kepada:

Bapak, Ibu, Adik dan keluarga besar saya yang telah memberikan do’a, motivasi dan dukungan baik secara mental maupun materi. Terima kasih atas kasih sayang dan pengorbanan yang telah diberikan selama ini.

Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Teman – teman prodi Pendidikan Matematika angkatan 2020. Terima kasih atas pengalaman yang sangat berharga selama berada di UNUGIRI. Suka maupun duka telah kita lewati bersama.



UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar sehingga dapat memenuhi syarat semester akhir.

Selama proses penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan, rintangan, dan permasalahan tetapi atas izin Allah SWT dan saran dari beberapa pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Modul* Matematika Berbasis *Critical Thinking* pada Materi Aljabar Kelas VII” dengan baik.

Dengan sangat rendah hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung dan membimbing pembuatan skripsi dengan baik. Khususnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., MA. Selaku Plt Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.
2. Ibu Astrid Chandra Sari, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.
3. Ibu Naning Kurniawati, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Dan selaku dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan arahan kepada penulis untuk kesempurnaan dalam penulisan skripsi.
4. Bapak Festian Cindarbumi, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan serta arahan positif dengan suka rela demi terselesaikannya penulisan ini.
5. Ibu Anisa Fitri, M.Pd. Selaku Dosen Wali yang selalu sabar dan tabah dalam memberikan arahan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.

7. Bapak Ainun Na'im, M.Pd. Selaku kepala sekolah MTs. Raudlatul Huda Sukoharjo, yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di MTs, Raudlatul Huda Sukoharjo.
8. Bapak Miftakhul Ulum, S.Pd. Selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII yang telah membantu penulis dengan sabar selama proses penelitian berlangsung.
9. Teman-teman seperjuangan Prodi Pendidikan Matematika Angkatan Tahun 2020 atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.
10. Semua pihak yang telah memberikan semangat dan dukungan khususnya orang tua dalam mengerjakan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan dalam skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna, namun penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menulis dengan baik. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan diterima dengan baik guna memperbaiki kepenulisan kedepannya dengan penuh senang hati dan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bojonegoro, 18 Juni 2024

UNUGIRI Penulis

ABSTRACT

Fadhilah, Anggun Rosani. 2024. Development of a Mathematics E-Modules Based on Critical Thinking in Class VII Algebra Material. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Nahdlatul Ulama Sunan Giri Universitas. Main Supervisor Naning Kurniawati, M.Pd. and Companion Advisor Festian Cindarbumi, M.Pd.

Keywords: E-Modul, ADDIE, Canva, Critical Thinking, Algebra.

The rapid development of science and technology requires every human being to have a tenacious and disciplined attitude in improving human resources, including in the world of education to improve the quality of education, so critical thinking-based mathematics e-module learning media is needed to train critical thinking skills. thinking) in students. The material and questions in the e-module are prepared to train students' critical thinking skills. This e-module was created using the Canva application. Canva is one solution for developing interactive learning media, namely critical thinking-based mathematics e-modules

This research is development research or Research and Development (RnD). This research model is ADDIE which consists of 5 stages, namely Analyze (analysis of teacher, student needs and literature materials and reference materials), Design (e-module design), Development (e-module development and validity test), Implementation (feasibility test e-module), and Evaluation (e-module evaluation). This research aims to determine the validity and feasibility of critical thinking-based mathematics e-module learning media. This research was conducted at MTs Raudlatul Huda which coincides in Sukoharjo Village, Kalitidu District, Bojonegoro Regency in class VII B. The material used was algebra.

The results of this research obtained an average percentage of 96% from media experts included in the "Very Valid" category. Meanwhile, material experts obtained an average percentage of 93%, including in the "Very Valid" category. Meanwhile, students' responses to media suitability obtained an average percentage of 84%, which was included in the "Very Appropriate" category. So it can be concluded that the e-module mathematics learning media based on critical thinking is valid and suitable for use in the learning process.

ABSTRAK

Fadhilah, Anggun Rosani. 2024. *Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Critical thinking Pada Materi Aljabar Kelas VII*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Naning Kurniawati, M.Pd. dan Pembimbing Pendamping Festian Cindarbumi, M.Pd.

Kata Kunci : *E-Modul, ADDIE, Canva, Critical Thinking, Aljabar*.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu cepat menuntut setiap manusia untuk memiliki sikap ulet dan disiplin dalam meningkatkan sumber daya manusia, termasuk pada dunia pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, sehingga diperlukan media pembelajaran *e-modul* matematika berbasis *critical thinking* untuk melatih kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) pada siswa. Materi dan soal pada *e-modul* disusun untuk melatih kemampuan berpikir kritis pada siswa. *E-Modul* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *canva*. *Canva* merupakan salah satu solusi untuk mengembangkan media pembelajaran yang interaktif yaitu *e-modul* matematika berbasis *critical thinking*.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Model penelitian ini adalah ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu *Analyze* (analisis kebutuhan guru, siswa dan bahan literatur serta referensi materi), *Design* (perancangan *e-modul*), *Development* (pengembangan *e-modul* dan uji kevalidan), *Implementation* (uji kelayakan *e-modul*), dan *Evaluation* (evaluasi *e-modul*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan media pembelajaran *e-modul* matematika berbasis *critical thinking*. penelitian ini dilakukan di MTs Raudlatul Huda yang bertepatan di Desa Sukoharjo, Kecamatan kalitidu, Kabupaten Bojonegoro pada kelas VII B. Materi yang digunakan adalah aljabar.

Hasil penelitian ini memperoleh persentase rata-rata 96% dari ahli media termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Adapun dari ahli materi memperoleh persentase rata-rata 93% termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Sedangkan dari respon siswa untuk kelayakan media memperoleh persentase rata-rata 84% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran *e-modul* matematika berbasis *critical thinking* valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL DALAM | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| MOTTO | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| <i>ABSTRACT</i> | viii |
| ABSTRAK | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR BAGAN | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.6 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian | 5 |
| BAB II | 6 |
| TINJAUAN PUSTAKA DAN KAJIAN TEORI | 6 |
| 2.1 Kajian Teoritis Terkait Rumusan Masalah | 6 |
| 2.1.1 Pendidikan Matematika | 6 |
| 2.1.2 Modul Elektronik (<i>E-modul</i>) | 6 |
| 2.1.3 Aplikasi Canva | 13 |
| 2.1.4 <i>Critical Thinking</i> (Kemampuan Berpikir Kritis) | 16 |
| 2.1.5 Materi Aljabar | 18 |
| 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan | 23 |
| 2.3 Hubungan Pendidikan Matematika dengan Pengembangan <i>E-modul</i> Berbasis <i>Critical Thinking</i> pada Materi Aljabar | 25 |

| | | |
|---------------------------------------|--|----|
| 2.4 | Kerangka Konseptual | 26 |
| BAB III | | 29 |
| METODE PENELITIAN | | 29 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 29 |
| 3.2 | Model Pengembangan ADDIE | 30 |
| 3.3 | Prosedur Penelitian dan Pengembangan | 31 |
| 3.4 | Desain Uji Coba | 31 |
| 3.5 | Jenis Data | 32 |
| 3.6 | Definisi Operasional | 32 |
| 3.7 | Subjek Uji Coba | 32 |
| 3.8 | Instrumen Penelitian | 32 |
| 3.9 | Teknik Analisis Data | 35 |
| BAB IV | | 39 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | | 39 |
| 4.1. | Hasil Pengembangan | 39 |
| 4.2 | Pembahasan | 61 |
| BAB V | | 64 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | | 64 |
| 5.1 | Kesimpulan | 64 |
| 5.2 | Saran | 64 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 66 |

UNUGIRI

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media..... | 33 |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi..... | 34 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Kuisisioner Respon Siswa | 35 |
| Tabel 3.4 Kriteria Skor..... | 36 |
| Tabel 3.5 Skala Hasil Uji Kevalidan..... | 37 |
| Tabel 3.6 Skor Kelayakan..... | 38 |
| Tabel 3.7 Kriteria Hasil Uji Kelayakan | 36 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Validasi Ahli Materi | 48 |
| Tabel 4.2 Kriteria Uji Kevalidan_Media | 49 |
| Tabel 4.3 Hasil Perbaikan Media Berdasarkan Saran Validator Ahli Materi | 50 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Ahli Materi_..... | 51 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Ahli Media..... | 52 |
| Tabel 4.6 Kriteria Uji Kevalidan Media_..... | 53 |
| Tabel 4.7 Hasil Perbaikan Media Berdasarkan Saran Validator Ahli Media | 54 |
| Tabel 4.8 Hasil Respon Kelayakan Bahan Ajar <i>E-Modul</i> | 56 |
| Tabel 4.9 Kriteria Hasil Uji Kelayakan <i>E-Modul</i> | 57 |

UNUGIRI

DAFTAR BAGAN

| | |
|---|----|
| Bagan 2.1 Kerangka Konseptual | 28 |
| Bagan 3.1 Tahap Penelitian Pengembangan ADDIE | 31 |



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 4.1 Aplikasi Canva | 40 |
| Gambar 4.2 Tampilan Awal Canva Dilaptop..... | 41 |
| Gambar 4.3 Desain Produk awal | 41 |
| Gambar 4.4 Desain <i>E-Modul</i> | 41 |
| Gambar 4.5 Halaman Sampul | 42 |
| Gambar 4.6 Kata Pengantar | 42 |
| Gambar 4.7 Pendahuluan | 43 |
| Gambar 4.8 Materi | 44 |
| Gambar 4.9 Kuis | 45 |
| Gambar 4.10 Soal..... | 45 |
| Gambar 4.11 Motivasi..... | 46 |
| Gambar 4.12 Glosariom..... | 46 |
| Gambar 4.13 Daftar Pustaka | 47 |
| Gambar 4.14 Biodata Pengembang..... | 47 |
| Gambar 4.15 Saran dari Ahli Materi..... | 49 |
| Gambar 4.16 Saran dari Ahli Materi..... | 51 |
| Gambar 4.17 Saran dari Ahli Media | 53 |
| Gambar 4.18 Barcode <i>E-Modul</i> | 60 |

UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Angket Validasi Ahli Media..... | 70 |
| Lampiran 2 Hasil Penilaian Validasi Ahli Media | 73 |
| Lampiran 3 Angket Validasi Ahli Materi | 76 |
| Lampiran 4 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi..... | 79 |
| Lampiran 5 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi (Ulang) | 82 |
| Lampiran 6 Lembar Kuisisioner Respon Siswa | 84 |
| Lampiran 7 Hasil Penilaian Lembar Kuisisioner Respon Siswa | 86 |
| Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian | 92 |
| Lampiran 9 Hasil pengembangan Media pembelajaran..... | 95 |
| Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Melakukan penelitian | 104 |



UNUGIRI



UNUGIRI