

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Bojonegoro, 10 Agustus 2023



Syevira Zalza Billa
34201900100

UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Usulan Penelitian oleh : Syevira Zalza Billa
NIM : 3420190100
Judul : Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Materi Peluang
Menggunakan Aplikasi *Flip Pdf Professional* Di SMK
Al-Mustawa Prambontergayang

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

Bojonegoro, 10 Agustus 2023

Pembimbing I



Dr.M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si.

NIDN: 0705019103

Pembimbing II



Ismanto, S.Si., M.Pd.

NIDN: 0709108004

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Syevira Zalza Billa

NIM : 3420190100

Judul : Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Materi Peluang Menggunakan Aplikasi
Flip Pdf Professional di SMK Al-Mustawa Soko

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 24 Agustus 2023

Dewan Penguji

Penguji I



Anisa Fitri, M.Pd

NIDN : 0719049202

Penguji III



Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si

NIDN: 0705019103

Penguji II



Dr. M. Ridlwan Hambali, Lc., MA

NIDN : 2117056803

Penguji IV



Fakhrun Nisa, M.Si

NIDN : 0719129401

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan



Astrid Chandra Sari, M.Pd
NIDN : 0721059101

Mengetahui,

Kaprodi Program Studi Pendidikan

Matematika



Naning Kurniawati, M.Pd
NIDN: 0718098503

MOTTO

Imagination is more important than knowledge

(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Ya Rahman Ya Rahim. Segala puji bagi Allah tuhan semesta alam yang selalu melimpahkan segala kebaikan dan kemurahannya sehingga diri ini mampu menyelesaikan tugas akhir dan memperoleh gelar sarjana ini. Ku persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Subandi dan Ibu Amaliyah, sebagai orang tua terhebat dan tersayang yang senantiasa membimbing, mendukung, serta mendoakan dalam setiap langkah hidup dengan penuh sabar dan ketulusan.
2. Seluruh keluargaku tercinta khususnya kedua kakak tersayang Wahyu Kurniawan dan Dwi Kistianingsih, S.E. yang selalu memberikan dukungan, do'a, kasih sayang dan motivasi tak terhingga.
3. Sahabat yang selalu kebersamai penulis dari maba hingga akhir masa perkuliahan, Hani Tri Buana dan Nur Azizah.

Skripsi ini saya persembahkan untuk kalian semua.

Syevira Zalza Billa

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan, dan kesempatan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan bahan ajar E-Modul materi peluang menggunakan aplikasi flip pdf professional di SMK Al-Mustawa Soko” ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu meskipun masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi, baik dari penataan dan ide untuk menyempurnakan karya ini. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu kami ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak K.H. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Ibu Astrid Chandra Sari, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Ibu Naning Kurniawati, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro sekaligus Dosen Penasehat Akademik.
4. Dr, M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si. selaku Dosen pembimbing skripsi 1 saya atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Bapak Ismanto, S.Si., M.Pd. selaku Dosen pembimbing skripsi 2 saya atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro yang telah sabar membimbing serta memberikan ilmunya kepada penulis sejak berada dibangku kuliah.
7. Orang tua, saudara-saudara saya, atas do'a, dukungan, bimbingan serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.

8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2019 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.
9. Seluruh civitas akademik Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.

Kami menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bias dikembangkan lagi lebih lanjut. Aamiin.

Bojonegoro, 10 Agustus 2023

Syevira Zalza Billa

3420190100

UNUGIRI

ABSTRACT

Syevira, Z.S. 2023. *Development of E-Module Teaching Materials on Opportunity Materials Using the Professional Flip Pdf Application at Al-Mustawa Soko Vocational School. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Main Supervisor M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si. and Assistant Supervisor Ismanto, S.Si., M.Pd.*

Keywords: E-module, flip pdf professional, Mathematics, Opportunity

Technological advances in learning activities are inevitable, this provides opportunities for teaching staff to create a learning process that is more interactive, fun, and provides space for students. Thus increasing the learning motivation of students. Currently learning is still conventional, there is a real need for new innovations in the form of interactive electronic teaching materials such as e-modules that encourage students to be more active in learning activities. This study aims to develop an E-module mathematics material for opportunities using the professional flip pdf application.

The research method used is the Research and Development method. This research aims to determine the results of the validity and practicality of developing mathematics e-module teaching materials. This type of research uses the ADDIE model which consists of 5 stages, the first stage is analysis, based on the analysis carried out by students and teachers, they need electronic teaching materials in the form of E-Modules which are packaged attractively and can be run via smartphone to be used to support effective learning. The second stage is design which consists of preparing the e-module framework, compiling the learning content, compiling the design and layout of the multimedia that will be inserted into the e-module. The third stage is development, at this stage adding interactive buttons and multimedia features available in flip pdf professional in the form of audio, learning videos, interactive assessment links etc. The fourth stage of implementation. At this stage the e-module is tested for validity and practicality. The validity test was assessed by media experts and material experts. The practicality test was assessed by the teacher and class XII TKR 2 SMK Al-Mustawa Soko students. Based on research carried out in the implementation phase, the following results were obtained: The results of this research and development met the valid criteria with the percentage of trials by material experts obtaining validation results of 89.47% with very feasible criteria and e-module experts obtained an average percentage of 88.84% with very decent criteria. The results of the practicality test based on the mathematics subject teacher assessment questionnaire obtained a result of 96.67% with the practicality level of the e-module indicating very practical criteria and the student response questionnaire was 91.97% with very practical criteria. The fifth stage is evaluation. At this stage, it can be concluded that the results from the first to fourth stages are that the mathematics e-module teaching materials using the professional flip PDF application on the material have the opportunity to be tested for validity and practicality.

ABSTRAK

Billa, Z.S. 2023. *Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Materi Peluang Menggunakan Aplikasi Flip Pdf Professional di SMK Al-Mustawa Soko*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Ismanto, S.Si., M.Pd.

Kata kunci: *E-modul, flip pdf professional, Matematika, Peluang*

Kemajuan teknologi dalam kegiatan belajar tidak terelakkan lagi, hal ini memberi peluang bagi tenaga pendidik untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan memberikan ruang peserta didik. Sehingga meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Saat ini pembelajaran masih konvensional, sangat perlu inovasi baru berupa bahan ajar elektronik yang interaktif seperti e-modul yang mengajak siswa semakin aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-modul matematika materi peluang menggunakan aplikasi *flip pdf professional*.

Metode Penelitian yang digunakan ialah metode Penelitian dan Pengembangan (*Research & Development*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil validitas dan kepraktisan dari pengembangan bahan ajar e-modul matematika. Jenis penelitian menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, tahap pertama yaitu analisis, berdasarkan analisis yang dilakukan siswa dan guru membutuhkan bahan ajar elektronik berupa E-Modul yang dikemas secara menarik dan dapat dijalankan melalui smartphone untuk dapat digunakan dalam menunjang keefektifan pembelajaran. Tahap kedua yaitu desain yang berisikan penyusunan kerangka e-modul, menyusun isi pembelajaran, menyusun desain dan tata letak multimedia yang akan disisipkan pada e-modul. Tahap ketiga yaitu pengembangan, pada tahap ini menambahkan tombol interaktif dan fitur multimedia yang tersedia dalam *flip pdf professional* berupa audio, video pembelajaran, link asesmen interaktif dll. Tahap keempat implementasi. Pada tahap ini e-modul di uji kevalidan dan kepraktisannya. Uji kevalidan dinilai oleh ahli media dan ahli materi. Uji kepraktisan dinilai oleh guru dan siswa kelas XII TKR 2 SMK Al-Mustawa Soko. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam tahap implementasi, didapatkan hasil sebagai berikut: Hasil penelitian dan pengembangan ini memenuhi kriteria valid dengan presentase uji coba oleh ahli materi diperoleh hasil validasi sebesar 89,47% dengan kriteria sangat layak dan ahli e-modul diperoleh rata-rata presentase sebesar 88,84% dengan kriteria sangat layak. Hasil uji kepraktisan berdasarkan angket penilaian guru mata pelajaran matematika diperoleh hasil 96,67% dengan tingkat kepraktisan e-modul menunjukkan kriteria sangat praktis dan angket respon siswa sebesar 91,97% dengan kriteria sangat praktis. Tahap kelima yaitu evaluasi. pada tahap ini dapat ditarik kesimpulan hasil dari tahap pertama sampai keempat bahwa bahan ajar e-modul matematika menggunakan aplikasi *flip pdf professional* pada materi peluang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT.....	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Spesifikasi Produk yang diharapkan	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.6. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	8
1.6.1. Asumsi	8
1.6.2. Keterbatasan Penelitian.....	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	9
2.1. Bahan Ajar.....	9
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar	9
2.1.2 Fungsi Bahan Ajar	9
2.1.3 Jenis-Jenis Bahan Ajar	11
2.2. E-Modul	12

2.2.1	Pengertian E-Modul	12
2.2.2	Karakteristik E-Modul	13
2.2.3	Kelebihan dan Kelemahan E-Modul.....	14
2.3.	Flip Pdf Professional	15
2.4.	Materi Peluang Kelas XII.....	16
2.5.	Hasil Penelitian Yang Relevan.....	16
2.6.	Kerangka Konseptual	20
BAB III	.....	21
METODE PENELITIAN	.....	21
3.1	Jenis Penelitian	21
3.2	Prosedur Penelitian.....	21
3.3	Desain Uji Coba	24
3.4	Jenis Data	25
3.5	Definisi Operasional.....	25
3.6	Instrumen Pengumpulan Data	26
3.7	Teknik Analisis Data	28
BAB IV	.....	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	31
4.1.	Hasil Penelitian dan Pengembangan E-Modul.....	31
4.2.	Hasil dan Pembahasan.....	51
BAB V	.....	54
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	54
A.	Kesimpulan	54
B.	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel

3. 1 Jenis Data	25
3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran Matematika	26
3. 3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	27
3. 4 Instrumen Uji Kepraktisan Guru	27
3. 5 Instrumen Uji Kepraktisan Siswa	27
3. 6 Kriteria Kevalidan	29
3. 7 Kriteria Kepraktisan	30
4. 1 Daftar Nama Validator Ahli	45
4. 2 Hasil Persentase Perhitungan Ahli Pembelajaran matematika	46
4. 3 Hasil Persentase Perhitungan Angket Ahli Media	47
4. 4 Data Hasil Presentase Kepraktisan Guru Matematika	49
4. 5 Hasil Presentase Perhitungan Angket Siswa	50



UNUGIRI

DAFTAR BAGAN

Bagan	
2. 1 Kerangka Berpikir.....	20
3. 1 Tahapan Pada Model ADDIE.....	23



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar

4. 1 Tampilan desain halaman e-modul pada aplikasi canva.....	33
4. 2 Tampilan menyimpan desain e-modul dengan format PDF	34
4. 3 Sampul e-modul	34
4. 4 Menu e-modul	35
4. 5 Glosarium.....	35
4. 6 Tampilan Halaman Pendahuluan	36
4. 7 Tampilan halaman kegiatan pembelajaran.....	37
4. 8 Tampilan halaman penutup	37
4. 9 Tampilan awal software Flip Pdf Professional	39
4. 10 Tampilan output produk yang dihasilkan.....	39
4. 11 tampilan jendela import file PDF.....	40
4. 12 Tampilan lembar kerja Flip Pdf Professional	40
4. 13 Tampilan Edit Pages dalam Flip PDF Profesional.....	41
4. 14 Lembar kerja setelah pengeditan.....	41
4. 15 Publish E-modul.....	42
4. 16 Tampilan pilihan untuk publish	42
4. 17 Tampilan awal e-modul	43
4. 18 Tombol Menu dan Navigasi.....	44
4. 19 Tampilan halaman audio dan video	44
4. 20 Tampilan evaluasi	45
4. 21 Tampilan setelah revisi	48

UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	
1. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	58
2. Instrumen Validasi Ahli Matematika.....	59
3. Instrumen Validasi Ahli Media.....	62
4. Instrumen Respon Guru	65
5. Instrumen Angket Respon Siswa	68
6. Lembar Validasi Ahli Pembelajaran Matematika.....	71
7. Lembar Validasi Ahli Media.....	73
8. Lembar Angket Respon Guru	75
9. Lembar Angket Respon Siswa.....	77
10. Lembar Hasil Perhitungan Data Respon Siswa	95
11. Dokumentasi.....	96



UNUGIRI