

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DILENGKAPI
VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR**

SKRIPSI



OLEH

APRIANA KHUSNUL KHOTIMAH

NPM. 17310021

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**



**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DILENGKAPI
VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

APRIANA KHUSNUL KHOTIMAH

NPM. 17310021

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan 1) mengetahui pengembangan modul pembelajaran berbasis *android* dengan model pembelajaran *discovery learning* dilengkapi video pembelajaran pada materi limit fungsi aljabar, 2) menghasilkan modul pembelajaran berbasis *android* dengan model pembelajaran *discovery learning* dilengkapi video pembelajaran pada materi limit fungsi aljabar yang memenuhi kriteria valid dan praktis. penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), namun pada penelitian ini hanya sampai tahap *Design* dikarenakan tujuan penelitian ini hanya berfokus sampai menghasilkan produk yang valid dan praktis. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa wawancara dan kuesioner. Instrumen yang digunakan yaitu Instrumen prasurvey, instrumen validitas dan instrumen kepraktisan. Teknik analisis data yang digunakan mencakup, analisis data prasurvey, analisis data validasi dan kepraktisan produk. Pengembangan modul pembelajaran berbasis *android* dengan model pembelajaran *discovery learning* dilengkapi video pembelajaran pada materi limit fungsi aljabar mendapatkan hasil, yaitu: 1) tahap *analisis* diketahui kebutuhan peserta didik berupa modul pembelajaran berbasis *android* dengan model pembelajaran *discovery learning*, tahap *design* memperoleh rancangan produk, tahap *development* memperoleh hasil berupa modul pembelajaran berbasis *android* telah dinyatakan valid dan praktis melalui uji validasi dan kepraktisan modul, tahap *Evaluation* memperoleh sebuah perbaikan modul disetiap tahapan. 2) modul dinyatakan sangat valid dengan presentase 80,53% oleh ahli materi dan sangat valid dengan presentase 86,92% oleh ahli media, sehingga didapat rata-rata kevalidan kedua ahli dengan presentase 83,73%, dan modul dinyatakan praktis oleh peserta didik dengan presentase 77,98%.

Kata kunci : *android*; *discovery learning*; modul; pengembangan

ABSTRACT

This study aimed at 1) knowing the development of an android-based learning module with discovery learning learning models equipped with learning videos on the limit algebraic function material, 2) producing an android-based learning module with discovery learning learning models equipped with learning videos on algebraic function limit materials that meet valid criteria. and practical. This study uses the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), but in this study it only reached the Design stage because the purpose of this study was only to focus on producing valid and practical products. Data collection techniques were in the form of interviews and questionnaires. The instruments used are pre-survey instruments, validity and practicality. The data analysis technique used includes data analysis of presurvey, validation and product practicality. The development of android-based learning modules with discovery learning models equipped with learning videos on the material limit of algebraic functions get results, namely: 1) the analysis stage was known to the needs of students in the form of android-based learning modules with discovery learning models, the design stage obtained product designs, the development stage obtained results in the form of an android-based learning module that had been declared valid and practical through a validation test and the practicality of the module, the Evaluation stage obtained a module improvement at each stage. 2) the module was declared very valid with a percentage of 80.53% by material experts and very valid with a percentage of 86.92% by media experts, so that the average validity of the two experts was 83.73%, and the module was declared practical by students with a percentage of 77.98%.

Keywords: *android*; *discovery learning*; module; development

RINGKASAN

Khotimah, Apriana Khusnul 2021. *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Android Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Dilengkapi Video Pembelajaran Pada Materi Limit Fungsi Aljabar*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. H. Sudarman, M.Pd. (2) Rina Agustina, M.Pd.

Kata kunci : android; *discovery learning*; modul; pengembangan

Permasalahan yang ada di SMA Negeri 2 Sekampung yaitu bahan ajar yang digunakan belum dapat memenuhi kriteria bahan ajar yang sesuai dengan Permendikbud No 8 Tahun 2016 seperti masih sulit untuk dipahami peserta didik secara mandiri, padat teks serta memiliki tampilan yang monoton sehingga kurang menarik. Melihat permasalahan tersebut perlu adanya pengembangan suatu produk berupa modul pembelajaran berbasis android dengan model pembelajaran *discovery learning* dapat mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu 1) mengetahui pengembangan modul pembelajaran berbasis *android* dengan model pembelajaran *discovery learning* dilengkapi video pembelajaran pada materi limit fungsi aljabar, 2) menghasilkan modul pembelajaran berbasis *android* dengan model pembelajaran *discovery learning* dilengkapi video pembelajaran pada materi limit fungsi aljabar yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan yang mengacu pada model ADDIE. Pada alur penelitian pengembangan yang digambarkan oleh Branch, model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu tahapan analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*), dan tahapan evaluasi (*evaluatie*) yang berhubungan dengan semua tahapan lainnya, dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan dikarenakan tujuan dari penelitian ini hanya berfokus pada kevalidan dan kepraktisan produk. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa wawancara dan kuesioner. Instrumen yang digunakan yaitu Instrumen prasurvey, instrumen validitas dan instrumen kepraktisan. Teknik analisis data yang digunakan mencakup, analisis data prasurvey, analisis data validasi dan kepraktisan produk.

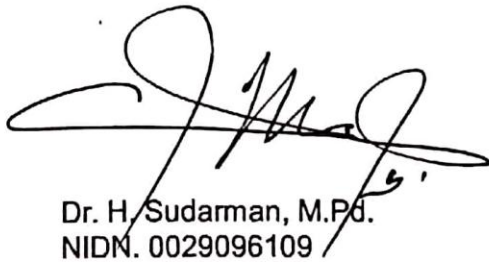
Penelitian pengembangan modul pembelajaran berbasis *android* dengan model pembelajaran *discovery learning* dilengkapi video pembelajaran pada materi limit fungsi aljabar mendapat hasil, yaitu: 1) proses pengembangan pada tahap *analisis* diketahui kebutuhan peserta didik berupa modul pembelajaran berbasis android dengan model pembelajaran *discovery learning*, tahap *design* memperoleh rancangan modul pembelajaran dengan sintak *discovery learning* dan video pembelajaran agar dapat mewujudkan modul yang menarik dan mudah dipahami, tahap *development* memperoleh hasil berupa modul telah dinyatakan valid dan praktis melalui uji validasi dan kepraktisan modul, tahap *Evaluation* memperoleh sebuah evaluasi atau perbaikan modul disetiap tahapan. 2) modul dinyatakan sangat valid dengan presentase 80,53% oleh ahli materi dan sangat valid dengan presentase 86,92% oleh ahli media, sehingga didapat rata-rata kevalidan kedua ahli dengan presentase 83,73% sehingga modul pembelajaran berbasis android dapat di uji cobakan ke peserta didik, dan modul dinyatakan praktis oleh peserta didik dengan presentase 77,98% sehingga modul pembelajaran berbasis android mudah dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **APRIANA KHUSNUL KHOTIMAH** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 06 Desember 2021

Pembimbing I



Dr. H. Sudarman, M.Pd.
NIDN. 0029096109

Pembimbing II



Rina Agustina, M.Pd.
NIDN. 0212088701


Ketua Program Studi



Nurul Farida, M.Pd.
NIDN. 0215209001

PENGESAHAN

Skripsi oleh **Apriana Khusnul Khotimah** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada 16 Desember 2021
Tim Penguji



_____, Penguji I
Dr. H. Sudarman, M.Pd.



_____, Penguji II
Rina Agustina, M.Pd.



_____, Penguji Utama
Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd.

Mengetahui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Drs. Partono, M.Pd.

NIP. 19660413 199103 1 003

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Artinya: "Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

(QS. Al-Baqarah: 286)

"Hambatan tidak harus menghentikanmu. Jika kamu menabrak tembok, jangan berbalik dan menyerah. Cari tahu cara memanjat, melewatinya, atau mengatasinya"

(Michael Jordan)

"Hasil akhir ditentukan oleh proses yang kamu jalani hari ini"

(Apriana Khusnul Khotimah)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DILENGKAPI VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayahanda (Bpk. Supriadi) dan ibunda tercinta (ibu Nanik Lestari) yang sangat penulis sayangi. penulis ucapkan terimakasih kepada mereka karena merekalah yang senantiasa membimbing, mendidik, merawat, menyayangi, mendo'akan dan memberikan dukungan moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Kakak-kakakku (Lia Mahartika dan Wawan Darmawan) yang selalu memberikan cinta, kasih, dukungan, masukan dan nasehat terbaiknya, serta do'a yang tak putus-putusnya. Adikku yang kusayangi Tauhid Arza Dzikrullah.
3. Ponakanku tersayang Kayla Zahwa.
4. Bapak Ibu dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuan baru selama kuliah, dan juga kepada Dr. H. Sudarman, M.Pd dan Rina Agustina, M.Pd selaku pembimbing yang telah sabar membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Rekan seperjuangan pendidikan matematika 2017 yang telah membantu serta memberikan saran dan masukan hingga terselesainya skripsi ini
6. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan limpahan nikmat kepada hamba-Nya serta kebahagiaan sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam tercurah kepada nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat islam dari zaman jahilliyah ke zaman islamiyah. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi:

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Drs. Partono., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Nurul Farida, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Dr. H. Sudarman, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Rina Agustina, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Satrio Wicaksono., M.Pd dan Ibu Ratna Utami Dewi, S.Pd selaku validator pada ahli materi dalam penelitian ini.
7. Bapak Arif Hidayat, S.T, M.Pd dan Bapak Dian Suganda S.Pd selaku validator pada ahli media dalam penelitian ini.
8. Bapak ibu dosen Universitas Muhammadiyah Metro terkhusus dosen pendidikan matematika.
9. Bapak Drs. Budi Rahayu, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 2 Sekampung.
10. Ibu Rohimah , S.Pd selaku guru matematika kelas XI SMA Negeri 1 Sekampung.

Wassalamualaikum Wr. Wb

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Apriana Khusnul Khotimah
NPM : 17310021
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Android Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Dilengkapi Video Pembelajaran Pada Materi Limit Fungsi Aljabar*", benar hasil karya saya bukan hasil plagiat.

Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam isi skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik Sarjana Pendidikan dan akan mempertanggungjawabkan secara hukum.
Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, 12 Januari 2022
Yang Membuat Pernyataan,



Apriana Khusnul Khotimah
NPM. 17310021



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 2645/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : APRIANA KHUSNUL KHOTIMAH
NPM : 17310021
Jenis Dokumen : SKRIPSI

JUDUL:

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID DENGAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DILENGKAPI VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 14 Januari 2022
Kepala Unit,

Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

Alamat

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota
Metro, Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
PENYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>)	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Pengembangan Produk	4
D. Kegunaan Pengembangan Produk	4
E. Spesifikasi Pengembangan Produk	5
F. Urgensi Pengembangan	5
G. Keterbatasan Pengembangan	6
BAB II KAJIAN LITERATUR	
A. Kajian Teoritik	7
1. Pengembangan	7
2. Modul	9
3. <i>Discovery Learning</i>	10
4. Android	12
5. Video Pembelajaran	14

6. Limit Fungsi Aljabar	15
B. Penelitian yang Relevan	16
BAB III METODE PENGEMBANGAN	
A. Model Pengembangan	18
B. Prosedur Pengembangan	19
1. <i>Analisis</i> (Analisis)	19
2. <i>Design</i> (Desain)	20
3. <i>Development</i> (Pengembangan)	20
4. <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	22
C. Instrumen Pengumpulan Data	22
1. Instrumen Prasurvey	22
2. Instrumen Validitas	22
3. Instrumen Kepraktisan	24
D. Teknik Analisis Data	25
1. Prasurvey	25
2. Validitas	25
3. Kepraktisan	25
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	
A. Penyajian Hasil Pengembangan	27
1. <i>Analisis</i> (Analisis)	27
2. <i>Design</i> (Desain)	29
3. <i>Development</i> (Pengembangan)	31
B. Pembahasan Produk Akhir	42
1. Deskripsi Produk Akhir	46
2. Alamat Kebradaan Produk	48
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	49
B. Saran	50
DAFTAR LITERATUR	51
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sintak dan Indikator <i>Discovery Learning</i>	12
2. Kisi-kisi Lembar Validasi Oleh Ahli Materi	23
3. Kisi-kisi Lembar Validasi Oleh Ahli Media	24
4. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	24
5. Kriteria Kevalidan	25
6. Kriteria Kepraktisan	26
7. Hasil Validasi Ahli Materi	32
8. Saran Dan Komentar Validasi Ahli Materi	32
9. Hasil Validasi Ahli Media	33
10. Saran Dan Komentar Validasi Ahli Media	34
11. Hasil Uji Coba Kepraktisan	35
12. Saran Dan Komentar Peserta Didik	35
13. Data Revisi Produk	41
14. Deskripsi Produk Akhir	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahap-tahap Pengembangan Model ADDIE	18
2. <i>Flowchart</i> Modul Pembelajaran Berbasis Android	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Pra Survey	56
2. Surat Balasan Pra Survey	57
3. Lembar Wawancara Pendidik	58
4. Lembar Wawancara Peserta Didik	60
5. Analisi Hasil Wawancara	64
6. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	66
7. Lembar Penilaian Ahli Materi	67
8. Lembar Penilaian Ahli Media	75
9. Pernyataan Valid Oleh Para Ahli	82
10. Analisis Hasil Uji Validitas Para Ahli	86
11. Surat Izin Penelitian	94
12. Surat Balasan Penelitian	95
13. Angket Respon Peserta Didik	96
14. Analisis Hasil Uji Kepraktisan	114
15. Surat Telah Melaksanakan Penelitian	122
16. Tutorial Penggunaan APK	123
17. Dokumentasi Uji Coba Produk	137
18. Kartu Bimbingan Proposal	139
19. Kartu Bimbingan Skripsi	143