PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA DI KELAS XI SMK BINAKARYA MANDIRI

SKRIPSI

Oleh

EVI SAVIRA NINGSIH

1913150005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

JAKARTA

2023

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA DI KELAS XI SMK BINAKARYA MANDIRI

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia

Oleh:

EVI SAVIRA NINGSIH

1913150005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

JAKARTA

2023

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Evi Savira Ningsih
NIM	:	1913150005
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Fakultas	:	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA DI KELAS XI SMK BINAKARYA MANDIRI" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku, dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 11 Juli 2023

(Evi Savira Ningsih)

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 1953
MELAYANI, BUKAN DILAYANI

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA DI KELAS XI SMK BINAKARYA MANDIRI

Oleh:

Nama : Evi Savira Ningsih

NIM : 1913150005

Program Studi : Pendidikan Matematika

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, 11 Juli 2023

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dr. Candra Ditasona, M.Pd	Dr. Tan Hian Nio, M.M.Si
NIDN. 0305108703	NIDN. 0324106804

Kepala Program Studi
Pendidikan Matematika FKIP UKI

Dr. Tan Hian Nio, M.M.Si
NIDN. 0324106804

DIKAN FKIP UKI

Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd
NIDN. 0331126603

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada Kamis, 11 Juli 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama	: Evi Savira Ningsih
NIM	: 1913150005
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA DI KELAS XI SMK BINAKARYA MANDIRI" oleh tim penguji yang terdiri dari:

	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1	Dr. Candra Ditasona, M.Pd	Sebagai Ketua	
2	Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd	Sebagai Anggota	15/8 2023
3	Risma Uly Manalu, S.Kom., M.Msi	Sebagai Anggota	

Jakarta, 11 Juli 2023

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Evi Savira Ningsih
NIM	:	1913150005
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Fakultas	:	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jenis Tugas Akhir	:	Skripsi
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Di Kelas XI SMK Binakarya Mandiri

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip karya orang lain, maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritasi akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari tuntutan yang berlaku:

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 11 Juli 2023
Yang menyatakan

Evi Savira Ningsih

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat kebaikan dan kasih-Nya saya dapat menjalankan proses penelitian hingga selesai. Skripsi ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia. Skripsi ini berjudul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA DI KELAS XI SMK BINAKARYA MANDIRI" yang disusun berdasarkan hasil penelitian dnegan fokus penelitian pada pembuatan produk media pembelajaran matematika.

Saya ingin mengucapkan banyak terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh dosen yang telah membimbing, mengarahkan dan membantu saya dalam proses penyelesaian skripsi ini selelesai. Rasa terima kasih yang saya sampaikan sedalam-dalamnya kepada :

1. Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd.; selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
2. Dr. Tan Hian Nio, S.Pd., M.Msi.,Dr.; selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidiakn Universitas Kristen Indonesia dan selaku dossen pembimbing kedua saya yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk memberi bimbingan, motivasi, semangat, kritik, dan saran dari awal proses penelitian diajukan sampai kepada penyusunan skripsi ini selesai tepat pada waktunya.
3. Dr. Candra Ditasona, M.Pd.; selaku dosen pembimbing pertama saya yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk memberi bimbingan, motivasi, semangat, kritik, dan saran dari awal proses penelitian diajukan sampai kepada penyusunan skripsi ini selesai tepat pada waktunya.
4. Dr. Chandra Panca Whardana, SE.; selaku validator ahli dan guru matematika di SMK Binakarya Mandiri yang telah meluangkan banyak waktu dalam memberikan penilaian, bimbingan, motivasi, kritik dan saran dalam proses melakukan penelitian dan pengembangan produk media pembelajaran matematika.

5. Drs. H. Muhamad Nurhadi selaku kepala sekolah SMK Binakarya Mandiri yang telah memberikan izin penelitian, dukungan serta motivasi.
6. Kedua orang tua, opung, tantah, uda, tulang, keluarga besar saya atas seluruh perjuangan, dukungan, doa, cinta, serta motivasi yang selalu diberikan selama peneliti menempuh jenjang pendidikan ini.
7. Bintang Pratama, Lestari, Ariyana, Lisa, Inayah, Gita, Tasafia, yang selalu memberikan peneliti semangat, serta mendukung saya lewat doa, untuk peneliti bisa terus melanjutkan pendidikan sampai mendapatkan gelar S.Pd.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk guru atau tenaga pendidik dan membawa perkembangan yang lebih baik bagi pendidikan.

Jakarta, 11 Juli 2023

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR ..... **ii**
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR ..... **iii**
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**
ABSTRAK ..... **xii**
ABSTRACT ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Penelitian 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Pembatasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 7

BAB II KERANGKA TEORI **8**
A. Penelitian dan Pengembangan 8
B. Media Pembelajaran 8
C. Berbasis *Android* 13
D. Articulate Storyline 3 14
E. Penelitian Relevan 17
F. Kerangka Berpikir 21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN **22**
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian 22
B. Tempat dan Waktu Penelitian 27
C. Instrumen Penelitian 28
D. Populasi dan Sampel 28
E. Teknik Analisis Data 28

BAB IV HASIL PEMBAHASAN 31
A. Analisis Potensial dan Masalah 31
B. Perancangan Produk 35
C. Proses Pengembangan 41
D. Revisi Desain 57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 60
A. Kesimpulan 60
B. Saran 60
DAFTAR PUSTAKA 61
LAMPIRAN 66

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 1953
MELAYANI, BUKAN DILAYANI

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skala Penilaian Validasi Articulate Storyline 3 29
Tabel 3.2 Interpretasi Presentase Validasi Media Belajar (Oktaviara & Pahlevi, 2019)..... 30

Tabel 4.1 Skor penilaian Validator 1..... 44
Tabel 4.2 kor penilaian Validator 2..... 45
Tabel 4.3 Skor penilaian Validator 3..... 46
Tabel 4.4 Skor penilaian Validator 4..... 48
Tabel 4.5 Skor penilaian Validator 5..... 49
Tabel 4.6 Skor penilaian Validator 6..... 50
Tabel 4.7 Skor penilaian keefektifan desain tampilan..... 51
Tabel 4.8 Skor penilaian kemudahan pengoperasian 51
Tabel 4.9 Skor penilaian konsistensi 51
Tabel 4.10 Skor penilaian format 52
Tabel 4.11 Skor penilaian organisasi..... 53
Tabel 4.12 Skor penilaian animasi dan suara 53
Tabel 4.13 Skor penilaian kemanfaatan 54
Tabel 4.14 Skor penilaian pembelajaran 54
Tabel 4.15 Skor penilaian kurikulum 55
Tabel 4.16 Skor penilaian materi..... 55
Tabel 4.17 Skor penilaian fleksibilitas 56
Tabel 4.18 Tabel Deskripsi Sebelum dan Sesudah modifikasi produk 57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Halaman Tampilan Masuk Articulate Storyline 3 15
Gambar 2.2 Halaman Pertama Articulate Storyline 3..... 15
Gambar 2.3 Halaman Utama Lembar Kerja Articulate Storyline 3..... 16
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir..... 21
Gambar 2.5 Langkah-langkah Pengembangan 4D 23

Gambar 4.1 Halaman LKS..... 33
Gambar 4.2 Halaman Masuk 35
Gambar 4.3 Halaman Menu Pilihan..... 36
Gambar 4.4 Halaman Pilihan Materi Media Pembelajaran 37
Gambar 4.5 Halaman Pilihan Soal Evaluasi 38
Gambar 4.6 Halaman Biodata Pembuat..... 39
Gambar 4.7 Halaman Kompetensi Dasar..... 39
Gambar 4.8 Halaman Hasil Skor 40
Gambar 4.9 Halaman Kuis..... 41
Gambar 4.10 Halaman Hasil Kuis 42
Gambar 4.11 Fitur Video Pembahasan 42
Gambar 4.12 Halaman Pembuka 57
Gambar 4.13 Kompetnensi Dasar sebelum dimodifikasi..... 57
Gambar 4.14 Kompetnensi Dasar sesudah dimodifikasi 58
Gambar 4.15 Hasil Skor Setelah dimodifikasi..... 58
Gambar 4.16 Menu Pilihan sebelum dimodfikasi..... 58
Gambar 4.17 Menu Pilihan sesudah dimodifikasi 59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pedoman Wawancara	66
Lampiran 2	Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Ahli	68
Lampiran 3	Instrumen Angket Validasi Ahli	69
Lampiran 4	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	77
Lampiran 5	Hasil Wawancara	78
Lampiran 6	Lembar Validasi Instrumen Angket Validasi Produk	83
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian	109
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian	110
Lampiran 9	Surat Izin Keterangan Sekolah	111
Lampiran 10	Kartu Proses Bimbingan Skripsi	112
Lampiran 11	Surat Lolos Turnitin	114

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA JAKARTA 1953 MELAYANI, BUKAN DILAYANI

ABSTRAK

Evi Savira Ningsih : *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Di Kelas XI SMK Binakarya Mandiri*

Skripsi : *Program Studi Pendidikan Matematika*

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran matematika pada materi Barisan dan Deret Aritmatika. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Adapun instrumen yang digunakan yaitu dengan cara wawancara guru matematika sebagai analisis pada kebutuhan dan angket validasi para ahli. Hasil dari semua validator menyatakan bahwa media pembelajaran layak untuk diterapkan pada proses uji coba pada peneliti selanjutnya.

Kata Kunci: *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android*

ABSTRACT

Evi Savira Ningsih	:	*Development of Android-Based Learning Media on Arithmetic Sequences and Series Material in Class XI of SMK Binakarya Mandiri*
Thesis	:	*Mathematics Education Study Program*

This study aims to produce mathematics learning media products on Arithmetic Sequences and Series material. The method used in this research is the research and development method. The instrument used is by interviewing mathematics teachers as an analysis of the needs and expert validation questionnaires. The results of all validators state that learning media is feasible to be applied to the trial process for future researchers.

***Keywords**: Development of Android-Based Learning Media*