PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID UNTUK MATERI TRIGONOMETRI KELAS X SMA NEGERI 1 TERBANGGI BESAR

SKRIPSI



OLEH
DESTRIANA SUSANTI
NPM. 16310043

PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID UNTUK MATERI TRIGONOMETRI KELAS X SMA NEGERI 1 TERBANGGI BESAR

SKRIPSI Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program Sarjana

> DESTRIANA SUSANTI NPM. 16310043

PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021

ABSTRAK

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan 1) untuk megetahui proses pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk materi trigonometri kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar, dan 2) untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dalam menggunakan media pembelajaran berbasis android untuk materi trigonometri kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Research and Development (R&D) dengan menggunakan prosedur pengembangan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluations) namun tahap Implementation belum digunakan karena adanya keterbatasan. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk media pembelajaran berbasis android yaitu berupa aplikasi android yang valid dan praktis setelah melalui uji validasi oleh ahli materi dan ahli media serta uji praktis oleh peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar. Hasil penelitian ini adalah 1) proses pengembangan yang telah dilakukan yaitu sesuai dengan tahapan ADDIE antara lain analyze berupa pengumpulan informasi, design berupa pembuatan kerangka produk, development berupa pembuatan produk, uji validasi dan uji praktis, dan evaluations berupa evaluasi yang digunakan pada setiap tahapan. 2) media pembelajaran berbasis android untuk materi trigonometri kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar dinyatakan valid dari segi materi dan media dengan tingkat kevalidan 84% kategori sangat valid dan praktis untuk digunakan dengan tingkat kepraktisan 85,18% kategori sangat praktis.

Kata kunci: Android; Media; Pengembangan; Pembelajaran; Trigonometri

ABSTRACT

This research and development aim 1) to determine the development process of learning media based on android for trigonometry material for class X SMAN 1 Terbanggi Besar, and 2) to determine the validity and practicality of using Android-based learning media for trigonometric material for class X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar. The research method used in this research is Research and Development (R&D) using the ADDIE model development procedure (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluations) but the Implementation stage has not been used due to limitations. This research and development resulted in learning media products based on android, namely in the form of a valid and practical android application after going through validation tests by material experts and media experts and practical tests by students in class X SMAN 1 Terbanggi Besar. The results of this research are 1) the development process that has been carried out is following the ADDIE stages including analyzing in the form of information collection, design in the form of product framework creation, development in the form of product creation, validation testing and practical testing, and evaluations in the form of evaluations used at each stage. 2) Android-based learning media for trigonometry material for class X SMAN 1 Terbanggi Besar is declared valid in terms of material and media with a validity level of 84%, the category is very valid and practical for use with a practicality level of 85.18%, the category is efficient.

Keywords: Android; Media; Development; Learning; Trigonometry

RINGKASAN

Susanti, Destriana. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Materi Trigonometri Kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar .Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd. (2) Satrio Wicaksono, M.Pd.

Kata Kunci: Android; Media; Pengembangan; Pembelajaran; Trigonometri.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Terbanggi Besar, Lampung Tengah. Berdasarkan hasil prasurvei diketahui bahwa sumber belajar yang digunakan selama proses pembelajaran matematika berlangsung berupa buku paket dan LKPD. Peserta didik sering merasa jenuh dan bosan dikarenakan pembelajaran yang kurang menarik serta belum adanya inovasi penggunaan media pembelajaran berbasis android selama pembelajaran matematika berlangsung. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis android yang dapat menambah minat peserta didik dan memudahkan peserta didik dalam belajar dimana pun dan kapanpun baik didalam maupun diluar kelas. Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah 1) Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk materi trigonometri kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar 2) Mengetahui kevalidan dan kepraktisan dalam menggunakan media pembelajaran berbasis android untuk materi trigonometri kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Develompent) dengan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluations). Validator penelitian ini yaitu 2 dosen Universitas Muhammadiyah Metro dan 2 guru SMA Negeri 1 Terbanggi Besar sebagai validator ahli materi dan validator ahli media. Sedangkan subjek uji coba penelitian ini adalah 10 peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket validasi yang digunakan untuk menilai kelayakan produk dan angket kepraktisan untuk menilai kepraktisan produk yang dikembangkan.

Hasil penelitian ini adalah 1) proses pengembangan pada tahap analyze diperoleh kebutuhan peserta didik akan media pembelajaran berbasis android yang dapat menunjang proses pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan, tahap design diperoleh rancangan awal pembuatan media pembelajaran agar dapat menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami, tahap development diperoleh media pembelajaran berbasis android yang dinyatakan valid dan praktis dengan memelalui proses uji validasi dan uji praktis, tahap evaluations diperoleh komentar dan saran perbaikan pengembangan media berbasis android disetiap tahap. 2) Media pembelajaran berbasis android dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dengan tingkat kevalidan 84% kategori sangat validasi dan tingkat kepraktisan 85,18% kategori sangat praktis.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **DESTRIANA SUSANTI** ini, Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, Il Februari 2021

Pembimbing I



Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd. NIDN.0210048303

Pembimbing II

Satrio Wicaksono, M.Pd. NIDN. 0210028901

Ketua Program Studi

Dr. Hj. Šutrisni Andayani, M. Pd. NIDN. 0013056803

111211. 00 1000000

PENGESAHAN

Skripsi oleh **DESTRIANA SUSANTI** ini, Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Pada tanggal 17 Februari 2021

Tim Penguji	
JIM	
Dr. Dwi Rahmawati, M. Pd.	, Penguji I
Satrio Wicaksono, M.Pd.	, Penguji II
Ira Vahlia, M.Pd	, Penguji Utama

Drs. Partono, M.Pd. NIP. 19660413 199103 1 003

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Mengetahui

Dekan,

MOTTO

خُذِ الْعَفُو وَأَمُّرُ بِالْعُرُفِ وَاعْرِضْ عَنِ الْجُهِلِينَ

Artinya: "Jadilah engkau orang pemaaf dan suruhlah orang mengerjakan yang ma'ruf, serta berpalinglah dari orang-orang yang bodoh".

(Q.S.Al-A'raf:199)

Hidup adalah seni menggambar tanpa peghapus (John W. Gardner)

Tak ada yang perlu dikhawatirkan ketika kita mau berusaha (Destriana Susanti)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas segala ramat dam hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skirpsi ini diwaktu yang tepat. Walau jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai titik ini. Dengan sepenuh hati skirpsi ini kupersembahkan kepada:

- 1. Mama dan Papa, Warni dan Sudiyono terimakasih atas segala kasih sayang yang tak terhingga, do'a yang tiada henti, serta pengorbanan yang telah mama dan papa lakukan untukku hingga aku bisa sampai dititik ini.
- 2. Kakakku tercinta, Tika Ardilla dan Mulya Juhendrik atas segala bentuk dukungan dan kepercayaan untukku dalam menyelesaikan studi ini.
- Keponakanku yang menggemaskan, Kanza dan Kenzu yang selalu menjadi penyemangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- 4. Keluarga besar Alm. Bapak Suhadi, Bude As, Bude Mur, tante Martina, om Tarjo, Kak Nur, Bella, Firgi, Adjie dan semua keluarga yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih untuk semangat, do'a serta nasehatnasehatnya selama ini.
- 5. Om broto, bulek Ari, pakde Dwi, bude Tri, Bella May Santika, Juna dan Uyut Aisyah, terimkasih untuk doa dan motivasinya.
- 6. Mbah uti, pakwo, mbak Wiwik, Satria dan mami warna terimakasih untuk kasih sayang dan motivasinya.
- 7. Dosen pembimbing I yang tersabar Dr. Dwi Rahmawati, M.Pd dan dosen pembimbing II Satrio Wicaksono M. Pd. yang selalu ceria nan bahgia, terimakasih sudah membimbing serta memberi saran selama ini, sehingga pada akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
- 8. Almamaterku Universitas Muhammadiyah Metro.
- 9. Dosen Matematika Universitas Muhammadiyah Metro.
- 10. Sahabat Muda Ceria, Dian Nurhayati, Ika Royatul, dan Nikmatul Nurjannah, terimakasih atas kesabaran dan keceriannya.
- 11. Terkhusus untuk Ika Royatul dan mama Niyem serta saudara-saudaranya yang tidak bisa kusebutkan satu persatu terimakasih atas kasih sayang dan semangatnya.
- 12. Feriyanto dan Rahmat, terimakasih atas dukungan dan semangatnya.

- 13. Teman, sahabat sekaligus kakak bagiku, Nur Indah Sari terimakasih untuk kesabaran, motivasi, keceriaan, bimbingan do'a dan segala bentuk bantuan serta kasih sayangmu selama ini.
- 14. Sahabat SMA-ku Dimas Andri Prihatna Jaya, terimakasih untuk semangat, do'a dan motivasinya.
- 15. Zahrotut T., terimakasih untuk keceriaan, kesabaran, dan motivasinya.
- 16. Sahabatku Putri Agustina, Panji Wicaksono, dan Ridho Andri Astrada, terimakasih untuk kecerian dan do;anya.
- 17. Sahabat kecilku, Eci terimakasih do'a, keceriaan dan motivasinya.
- 18. Sahabatku Ahmad Riski terimakasih untuk motivasi yang luar biasa.
- 19. Semua teman-teman "Kecil-kecil Mikir Jadi Manten".
- Sahabat baikku sejak SMP Nandya Suka Albirra, terimakasih untuk do'a dan motivasinya.
- 21. Adik tingkatku, Della Fadillah terimakasih untuk hiburan, do'a, semangat dan keceriannya selama ini.
- 22. SMA Negeri 1 Terbanggi Besar, Guru SMA Negeri 1 Terbanggi Besar dan peserta didik yang telah membantu, memberikan motivasi dan saran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- 23. Semua teman-teman, saudara yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya persembahkan skirpsi ini untuk kalian semua.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Materi Trigonometri Kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar". Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa'at-Nya di hari akhir nanti.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan terdapat kekurangan dikarenakan oleh segala keterbatasan dan kemampuan penulis. Namun peneliti berusana untuk mempersembahkan skripsi ini sebaik-baiknya agar dapat memberikan manfat bagi banyak pihak. Oleh karena itu, penulis akan menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam perbakan skripsi ini.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
- 2. Bapak Drs. Partono, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammdiyah Metro.
- 3. Ibu Dr. Hj. Sutrisni Andayani., M. Pd. Kaprodi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Metro.
- 4. Ibu Dr. Dwi Rahmawati, M,Pd. selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
- 5. Bapak Satrio Wicaksono, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
- Ibu Ira Vahlia, M.Pd. Dosen pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Metro selaku validator materi.
- 7. Ibu Yeni Rahmawati ES., M.Pd. Dosen pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Metro selaku validator media.
- 8. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis menempuh pendidikan.

- Kepala sekolah dan waka SMA Negeri 1 Terbanggi Besar yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- 10. Ibu Destiana Apriani, M.Pd. guru SMA Negeri 1 Terbanggi Besar selaku validator materi.
- 11. Bapak Dewa Made, M.Pd. guru SMA Negeri 1 Terbanggi Besar selaku validator media.
- 12. Peserta didik kelas X khususnya X IPA 1 SMA Negeri 1 Terbanggi Besar yang telah berpartisipasi menjadi responden uji praktis.
- 13. Seluruh rekan-rekan Pendidikan Matematika angkatan 2016 yang telah berjuang bersama selama kuliah.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do'a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin*.

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnyakhususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Destriana Susanti

NPM : 16310043

Program Studi : Pendidikan matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Materi Trigonometri Kelas X SMA Negeri 1 Terbanggi Besar" yang saya buat tidak plagiat. Apabila dikemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Metro, 03 Februari 2021



Destriana Susanti NPM.16310043

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)

Nomor: 1877/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : DESTRIANA SUSANTI

NPM : 16310043 Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID UNTUK MATERI TRIGONOMETRI KELAS X SMA NEGERI 1 TERBANGGI BESAR

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

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



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	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xiii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)	xiv
DAFTAR ISI	XV
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan Produk	5
D. Kegunaan Pengembangan Produk	5
E. Spesifikasi Pengembangan Produk	6
F. Urgensi Pengembangan	6
G. Keterbatasan Pengembangan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Penelitian Pengembangan	7
B. Media Pembelajaran	10
C. Realistic Mathematik Educations	12
D. Materi Trigonometri	13
E. Penelitian Relevan	15
RAR III METODE PENELITIAN	18

Α.	Model Pengembangan	18
	Prosedur Pengembangan_	19
C.	Instrumen Pengumpulan Data	22
D.	Teknik Analisis Data	25
	/ HASIL PENGEMBANGAN	
A.	Gambaran Umum	27
B.	Penyajian Hasil Pengembangan	28
C.	Pembahasan Produk	47
BAB V	PENUTUP	51
A.	Kesimpulan	51
B.	Saran	51
DAFT	AR LITERATUR	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perbandingan Trigonometri untuk Sudut-sudut Istimewa	15
Tabel 2. Kisi-kisi Angket Uji Validasi Produk oleh Ahli Materi	23
Tabel 3. Kisi-kisi Angket Uji Validasi Produk oleh Ahli Media	
Tabel 4. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	
Tabel 5. Kriteria Kevalidan Suatu Produk	
Tabel 6. Kriteria Kepraktisan Suatu Produk	
Tabel 7. Persentase Penilaian Ahli Materi	
Tabel 8. Komentar/Saran Perbaikan Validator Ahli Materi	
Tabel 9. Hasil Perbaikan V1	
Tabel 10. Hasil Perbaikan V2	36
Tabel 11. Persentase Penilaian Ahli Media	
Tabel 12. Komentar/Saran Perbaikan Validator Ahli Media	
Tabel 13. Hasil Perbaikan V3	
Tabel 14. Persentase Penilaian Peserta Didik	
Tabel 15. Komentar/Saran Perbaikan Peserta Didik	
Tabel 16. Hasil Perbaikan dari Peserta Didik	47

DAFTAR GAMBAR

H	Halaman
Gambar 1. Segitiga Siku-siku	14
Gambar 2. Tahap Model ADDIE	18
Gambar 3. Logo Media Pembelajaran Trigonometri	20
Gambar 4. Halaman Awal Media Pembelajaran Berbasis Android	
Gambar 5. Menu Media Pembelajaran Berbasis Android	29
Gambar 6.1. Tampilan Menu petunjuk Penggunaan	
Gambar 6.2. Tampilan Menu Petunjuk Penggunaan	
Gambar 7. Tampilan Menu KI dan KD	
Gambar 8. Tampilan Menu Materi	
Gambar 9. Tampilan Menu Quiz Sebelum Dimulai	31
Gambar 10. Tampilan Menu Profil	
Gambar 11. Halaman Awal MPM Trigonometri	48
Gambar 12. Tampilan Tombol Menu Ketika Diklik	48
Gambar 13. Tampilan Menu Materi	49
Gambar 14. Tampilan Sebelum Memulai Quiz	49
Gambar 15. Profil Penulis	49
Gambar 16. Potret Komunikasi Dengan Peserta Didik	63
Gambar 17. Potret Komunikasi Lanjutan	63
Gambar 18. Potret Peserta Didik melakukan penilaian secara lisan terhac	dap
media pembelajaran berbasis android	64
Gambar 19. Potret Peserta Didik melakukan penilaian secara lisan terhac	dap
media pembelajaran berbasis android	64
Gambar 29. Potret Peserta Didik melakukan penilaian secara lisan terhac	
media pembelajaran berbasis android	64

DAFTAR LAMPIRAN

Angket Pra Survei	57
Angket Uji Validasi Ahli Materi	121
Angket Uji Validasi Ahli Media	123
Angket Respon Peserta Didik	125
Hasil Angket Uji Validasi Ahli Materi (Validator 1)	127
Hasil Angket Uji Validasi Ahli Materi (Validator 2)	129
Hasil Angket Uji Validasi Ahli Media (Validator 3)	131
Hasil Angket Uji Validasi Ahli Media (Validator 4)	133
Hasil Angket Respon Peserta Didik (sampel 3/10 responden)	135
Analisis Hasil Validasi Materi	153
Rekapitulasi Hasil Validasi Materi	156
Analisis Hasil Validasi Media	158
Rekapitulasi Validasi Materi	162
Analisis Hasil Respon Peserta Didik	164
Pernyataan Validasi	170
Dokumentasi	174
Formulir Pengajuan Judul Skripsi	176
Surat Izin Prasurvei	177
Surat Balasan Izin Pra Survei	178
SK Pembimbing Skripsi	179
Surat Izin Penelitian	180
Surat Balasan Penelitian	181
Kartu Bimbingan	182
SK Ujian Skripsi	186
Riwayat Hidup	187