

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI *GEOGEBRA*
PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI



Oleh :

JELITA KUSRIA

1630023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2020

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI *GEOGEBRA*
PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

JELITA KUSRIA

1630023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI *GEOTGEBRA*
PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**


SKRIPSI

Oleh

NAMA : JELITA KUSRIA
NIM : 1630023
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Disetujui,

Pembimbing I

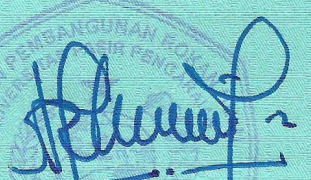

HERA DESWITA, M.Pd.
NIDN. 1018128702

Pembimbing II


ARCAT, M.Pd.
NIDN. 1011058601

Mengetahui,

Dekan FKIP


RIA KARNO, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0017078503

**Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika**


LUSI EKA AFRI, M.Si.
NIDN. 1001048701

LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Aplikasi *GeoGebra* pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama”.

Oleh:

Jelita Kusria
NIM. 1630023

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 25 Juni 2020 dan dinyatakan lulus.

Dewan Penguji:

	TANDA TANGAN	TANGGAL
PEMBIMBING		
1	 <u>HERA DESWITA, M.Pd.</u> NIDN. 1018128702	(09-07-2020)
2	 <u>ARCAT, M.Pd.</u> NIDN. 1011058601	(09-07-2020)
PENGUJI		
Ketua	 <u>LUSI EKA ARI, M.Si.</u> NIDN. 1001048701	(08-07-2020)
Anggota	 <u>RATRI ISHARYADI, M.Pd.</u> NIDN. 1007059001	(06-07-2020)
Anggota	 <u>RISKA NOVIA SARI, M.Pd.</u> NIDN. 1030118901	(06-07-2020)

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Jelita Kusria
NIM : 1630023
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Pasir Pengaraian
Judul Skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika
dengan Menggunakan Aplikasi *GeoGebra* pada
Materi Bangun Ruang Kelas VIII Sekolah
Menengah Pertama

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Pasir Pengaraian, 10 Juli 2020

Yang menyatakan,



Jelita Kusria
NIM. 1630023

MOTTO

- ❖ *“ Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri” (QS. Ar Ra’d : 11).*
- ❖ *“Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya” (QS. An Najm : 39).*
- ❖ *““Jika seorang manusia mati, maka terputuslah darinya semua amalnya kecuali dari tiga hal; dari sedekah jariyah atau ilmu yang diambil manfaatnya atau anak shalih yang mendoakannya.” (HR. Muslim no. 1631).*
- ❖ *"Barang siapa menempuh satu jalan (cara) untuk mendapatkan ilmu, maka Allah pasti memudahkan baginya jalan menuju surga." (HR. Muslim).*
- ❖ *"Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu, maka ia berada di jalan Allah hingga ia pulang" (HR. Tarmudzi).*
- ❖ *“Barangsiapa menuntut ilmu untuk menyaingi para ulama, atau untuk menyombongi orang-orang bodoh atau untuk memalingkan pandangan orang-orang kepadanya, maka Allah memasukkannya ke dalam neraka” (Riwayat al-Tirmidzi).*
- ❖ *“Barangsiapa mempelajari suatu ilmu yang tidak untuk mencari keridhoan Allah, tapi hanya untuk mendapatkan nilai-nilai material dari kehidupan duniawi, maka ia tidak akan mencium harumnya Surga.” (Riwayat Ahmad, Abu Dawud, dan Ibnu Majah).*
- ❖ *“Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar, maka kamu harus sanggup menerima perihnya kebodohan”(Imam Syafi’i).*
- ❖ *“Jangan tuntutan Tuhanmu karena tertundanya keinginanmu, tapi tuntutan dirimu karena menunda adabmu kepada Allah, jangan anggap Tuhanmu melupakanmu, tapi mungkin kaulah yang melupakannya”.*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'aalamiin, segala puji syukur bagi penguasa seluruh alam semesta Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga skripsi ini bisa diselesaikan. Sebuah karya yang tidak lepas dari dukungan serta doa-doa dari semua pihak. Karya ini kupersembahkan untuk :

- ❖ Ayahanda dan Ibunda tersayang (Bapak Jauhari dan Ibu Nurilah), Ayah dan Ibu Mertua terkasih (Bapak H. Ali Amran Lubis dan Ibu Hj. Rosnidar), Suami tercinta (Irmansyah Lubis, ST.) dan anak kebanggaan (Muhammad Zayyan Syahta) serta abang dan adik tersayang (Juprianto dan Jumita). Terimakasih atas cinta, kasih sayang, pengorbanan, dukungan dan doa yang tiada pernah henti untukku.*
- ❖ Dua dosen pembimbing (Ibu Hera Deswita, M.Pd. dan Bapak Arcat, M.Pd.) dan tiga dosen penguji (Ibu Lusi Eka Afri, M.Si., Bapak Ratri Isharyadi, M.Pd. dan Ibu Riska Novia Sari, M.Pd.), terimakasih atas perhatian, canda tawa, semangat, bimbingan dan motivasi yang diberikan.*
- ❖ Saudara-saudara dan keluarga besarku, terimakasih atas dukungan, motivasi dan doa yang diberikan.*
- ❖ Sahabat-sahabatku (Alhutri, Asrina Angrainur, Hartik A'afiyati Kartini, Iga Syahputri, Indah Pradika, Nur Putri Handayani, Reza Gustiana, Vita Nurhidayah Wahyu Aprilla dan Yai Anggri Saufi) terimakasih atas semangat, canda tawa, motivasi dan perjuangan kalian. Bersama kalian aku belajar arti kata "kamu pasti bisa".*
- ❖ Dan semua pihak yang turut serta mendoakanku dengan ikhlas, terimakasih atas segalanya.*

KATA PENGANTAR

Bersyukur kepada Allah SWT dengan mengucapkan Alhamdulillah robbil ‘alamin, karena berkat hidayah Nya lah sehingga skripsi pendidikan matematika yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Aplikasi *GeoGebra* pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama” bisa terselesaikan. Bershalawat kepada Rasulullah SAW dengan ucapan Allahumma shalli 'ala Muhammad wa'ala ali Muhammad.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Universitas Pasir Pengaraian dan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Matematika. Banyak kendala yang dijumpai, tetapi berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak, akhirnya hasil penelitian ini dapat terselesaikan juga. Untuk itu disampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Adolf Bastian, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Ria Karno, S.Pd., M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
3. Ibu Lusi Eka Afri, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Hera Deswita, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Arcat, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II.
6. Ayah, ibu dan suami tercinta yang telah memberikan doa, dukungan dan nasehat materi maupun moril selama ini serta anak tersayang yang selalu menjadi penyemangat penulis dalam melakukan apapun.
7. Rekan-rekan mahasiswa yang saling membantu dan memberikan semangat serta sarannya sehingga beban yang dimiliki terasa lebih ringan.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Pasir Pengaraian, 10 Juli 2020



(JELITA KUSRIA)

ABSTRAK

Pengembangan Video Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Aplikasi *Geogebra* pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama

Jelita Kusria
1630023

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasir Pengaraian
2020

Zaman sekarang adalah zaman digital, dimana hampir semua kegiatan manusia dibantu oleh media elektronik, manusia menggunakan media elektronik dalam kehidupan sehari-hari, baik untuk pekerjaan, niaga atau bisnis dan lain-lain, terutama komputer dan *smartphone*. Bukan hanya orang dewasa saja yang menggunakannya, tetapi pelajar Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) juga menggunakan komputer dan *smartphone*. Oleh sebab itu penulis menggunakan video pembelajaran matematika sebagai media pembelajaran untuk siswa SMP, dengan tujuan mereka menyukai pembelajaran Matematika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pengembangan video pembelajaran matematika ini menggunakan tahap pengembangan 3-D yang terdiri atas tiga tahapan yaitu tahap *Define* (Pendefinisian), tahap *Design* (Perancangan) dan tahap *Development* (Pengembangan). Hasil penelitian yang telah melalui validasi oleh dua orang validator menunjukkan bahwa produk berupa video pembelajaran matematika yang dihasilkan sangat valid sehingga layak digunakan oleh siswa SMP dan guru mata pelajaran matematika. Video pembelajaran ini berisi penjelasan tentang materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP. Dari validasi yang dilakukan diperoleh hasil rata-rata keseluruhan aspek penilaian adalah 3,6 dengan kategori Sangat Valid. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil validasi video pembelajaran matematika dengan menggunakan aplikasi *GeoGebra* yang dikembangkan adalah Sangat Valid.

Kata kunci: pengembangan, bangun ruang sisi datar, aplikasi *GeoGebra*

ABSTRACT

Development of Mathematics Learning Videos by Using Geogebra Applications on Flat Side Material In Eighth Grade Junior High School

Jelita Kusria
1630023

*Mathematical Study Program, Faculty of Teacher Training and Education
University of Pasir Pengaraian
2020*

Nowadays is a digital era, where almost all the human activities are assisted by electronic media, human use electronic media in daily life, it used for work, commerce, business and others, especially the use of computers and smartphones. Not only adults who use it, but also Senior High School (SMA) and Junior High School (SMP) students. Therefore, the researcher use mathematics learning videos as a media For Junior High School students, it is aims to increase students interest in learning mathematics. This research uses research and development methods. The development of this mathematics learning video uses a 3-D development, consists of three stages; the Define stage, Design stage and Development stage. The results of this research have been validated by two validators. The result show that the product in the form of a mathematics learning video that is produced is very valid. So, it is suitable for Junior High School students and mathematics subject teachers. This learning video contain an explanation of the material about Flat Side Geometry in class VIII SMP. From the validation results, the average all of aspects of the assessment are 3.6 with the category Very Valid. Then it can be concluded that the results of the validation of mathematics learning videos using the developed GeoGebra application are Very Valid.

Keywords: *development, flat side geometry, GeoGebra application*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Defenisi Istilah	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	9
1. Pembelajaran Matematika	9
2. Media Video	10
3. Aplikasi <i>GeoGebra</i>	11
4. Materi Bangun Ruang Sisi Datar	12
5. Validitas	15
B. Penelitian yang Relevan.....	15
C. Kerangka Berpikir.....	17

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	18
B. Model Pengembangan.....	18
C. Prosedur Pengembangan	20
1. Tahap <i>Define</i> (Pendefenisian).....	20
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	20
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	21
D. Instrumen Penelitian.....	22
E. Subjek Penelitian.....	22
F. Teknik Analisis Data.....	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	24
1. Hasil Tahap <i>Define</i> (Pendefenisian).....	24
2. Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	25
3. Hasil Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	28
B. Pembahasan.....	33
C. Keterbatasan / Kendala Penelitian	34

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	35
B. Saran	35

DAFTAR PUSTAKA	36
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	38
--------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Aspek Validitas Penggunaan Video Pembelajaran.....	21
Tabel 4.1. Nama-nama Validator Video Pembelajaran Matematika	28
Tabel 4.2. Validasi Video Pembelajaran Matematika Aspek Didaktik	29
Tabel 4.3. Validasi Video Pembelajaran Matematika Aspek Isi	30
Tabel 4.4. Validasi Video Pembelajaran Matematika Aspek Bahasa.....	31
Tabel 4.5. Validasi Video Pembelajaran Matematika Aspek Tampilan	31
Tabel 4.6. Hasil Validasi Video Pembelajaran Matematika Keseluruhan	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kubus	11
Gambar 2.2. Balok	12
Gambar 2.3. Menu <i>GeoGebra</i>	14
Gambar 3.1. Langkah-langkah Pengembangan	19
Gambar 4.1. Desain <i>Cover</i> kotak CD Pembelajaran.....	26
Gambar 4.2. Desain label CD Pembelajaran.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Nama-nama Validator Video Pembelajaran.....	38
Lampiran 2 : Lembar Penilaian Validitas pada Google Form	39
Lampiran 3 : Lembar Hasil Validitas.....	51
Lampiran 4 : Gambar Tangkapan Layar Video Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Kubus	53
Lampiran 5 : Gambar Tangkapan Layar Video Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Balok	64



UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN