

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
INTERAKTIF BERBANTUAN *SWISHMAX-4* PADA MATERI GARIS  
LURUS DI UIN RADEN INTAN LAMPUNG**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Oleh :**

**ELIS ARSITA**

**NPM 1511050051**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H/2020**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
INTERAKTIF BERBANTUAN *SWISHMAX-4* PADA MATERI GARIS  
LURUS DI UIN RADEN INTAN LAMPUNG**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Oleh :**

**ELIS ARSITA**

**NPM 1511050051**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Drs. Haris Budiman, M.Pd**

**Pembimbing II : Komarudin, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H/2020 M**

**ABSTRAK**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**BERBANTUAN *SWISHMAX-4* PADA MATERI GARIS LURUS DI UIN**  
**RADEN INTAN LAMPUNG**

Oleh  
**Elis Arsita**

Pendidikan adalah kebutuhan yang sangat penting bagi setiap individu guna mengembangkan potensi dalam dirinya melalui proses pembelajaran. Perlu dikembangkan suatu media guna menumbuhkan motivasi belajar mahasiswa dan mempermudah mahasiswa dalam memahami materi yang diajarkan seperti media pembelajaran interaktif. Berdasarkan hasil observasi dan pra penelitian di Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung diperoleh informasi bahwa mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami materi garis lurus sejalan dengan hal tersebut terlihat dari ketuntasan belajar yang yang dicapai mahasiswa hanya 21% yang dinyatakan tuntas, sehingga mahasiswa menginginkan adanya suatu media yang dapat mempermudah pembelajaran.

Tujuan Penelitian ini yaitu: (1) Mengetahui pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4*, (2) Mengetahui kevalidan media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4*, (3) Mengetahui respon mahasiswa terhadap pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4*, (4) Mengetahui keefektifan media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* pada materi garis lurus mata kuliah geometri analitik bidang pada mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Metode yang digunakan pada penelitian ini, yaitu metode pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu: (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (Perencanaan), (3) *Development* ( Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi), (5) *Evaluation* (Evaluasi) dengan teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan *quetioner* (angket) dan uji keefektifan menggunakan *effect size*.

Hasil validasi ahli materi memperoleh rata-rata skor 3,73 dengan kriteria sangat valid. Validasi ahli media memperoleh skor rata-rata 3,27 yang termasuk kriteria sangat valid, sehingga layak digunakan. Respon mahasiswa pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar memperoleh rata-rata skor 3,49 dan 3,41 yang merupakan kriteria sangat menarik. Sedangkan hasil analisis efektifitas dari penerapan media yang dikembangkan memperoleh nilai = 0,79 , sehingga berdasarkan kategori yang ditentukan tingkat efektifitas media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* pada materi garis lurus dikategorikan cukup efektif dengan klasifikasi tergolong sedang.

**Kata kunci:**Media pembelajaran interaktif , *Swishmax-4*



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp.*

---

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA INTERAKTIF BERBANTUAN  
SWISHMAX-4 PADA MATERI GARIS LURUS DI UIN  
RADEN INTAN LAMPUNG**

**Nama : Elis Arsita**  
**NPM : 1511050051**  
**Jurusan : Pendidikan Matematika**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Drs. Haris Budiman, M.Pd**  
**NIP. 19591207 198802 1 001**

**Komarudin, M.Pd**  
**NIP.**

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**  
**NIP. 19791128 200501 1 005**

**MOTTO**

وَاللَّهُ مَعَ الصَّابِرِينَ

“Dan Allah bersama orang-orang yang sabar”

(Q.S. Al-Anfaal:66)

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan kerendahan hati yang tulus dan hanya mengharap ridho Allah semata, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Karnoto dan ibunda Tutik yang telah memberi cinta, pengorbanan, kasih sayang, semangat, nasihat, dan do'a yang tiada henti untuk kesuksesanku. Do'a yang tulus selalu ku persembahkan atas jasa beliau, telah mendidikku serta membesarkanku sehingga mengantarkan penulis menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung.
2. Adik-adikku tersayang, Fillah dan Iffa terimakasih atas canda tawa, kasih sayang, persaudaraan, dan dukungan selama ini yang diberikan, semoga kita berdua bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia.
3. Dosen Pendidikan Matematika yang senantiasa memberikan ilmu serta bantuan kepada penulis dalam proses menyelesaikan skripsi ini.

## **RIWAYAT HIDUP**

**Elis Arsita**, lahir di Gisting Kecamatan Talang Padang Kabupaten Tanggamus, pada tanggal 30 Juli 1997. Anak kesatu dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Karnoto dan Ibu Tutik Suparmi.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis adalah pendidikan Sekolah Dasar Negeri 1 Gisting Atas yang dimulai pada tahun 2003 dan selesai pada tahun 2009. Pada tahun 2009 sampai tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 01 Gisting. Penulis juga melanjutkan pendidikan di SMAN 01 Pringsewu dari tahun 2012 sampai 2015.

Pada tahun 2015 penulis terdaftar sebagai mahasiswa jurusan pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Institut Islam Negeri Raden Intan Lampung yang pada tahun 2017 berubah menjadi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Pada bulan Juli 2018 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kali Asin, Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober 2018 Penulis melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MIN 9 Bandar Lampung.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. Berkat ridho dari Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Drs. Haris Budiman, M.Pd selaku pembimbing I dan bapak Komarudin, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi pengarahan demi keberhasilan penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya Jurusan Pendidikan Matematika) yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Sahabat yang sudah menjadi keluarga baruku selama menempuh pendidikan S1 Fiola Cita Dewi, S.Pd, Eprilisa Resinti S, S.Pd, Aida Nurfithriyya,



Astipina, Arum Oktaliana Sari, Julia Ramadani, Elis Arsita, Destiana Pratiwi terimakasih atas canda tawa, kebersamaanya, pengalaman yang sudah kita lewati bersama, serta dukungan yang telah kalian berikan.

6. Sahabat-sahabatku Anisa Firti, Della Alifya Hastin, Vera Nurmalia terimakasih atas kebersamaanya, *support* dan motivasi serta canda tawa yang telah diberikan selama ini.
7. Sahabatku tersayang Fadillah Ratna P. terimakasih atas waktumu yang selalu mendengar keluh kesahku, dan selalu memberikan dukungan selama ini.
8. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2015, terkhusus kelas A, terimakasih atas kebersamaan serta kekeluargaan yang telah terjalin selama ini.
9. Almamater UIN Raden Intan Lampung yang saya banggakan, yang telah mendidikku dengan iman dan ilmu.

Semoga segala kebaikan yang diberikan semua pihak mendapat balasan dari Allah SWT. Harapan penulis mudah-mudahan apa yang terkandung dalam penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, Mei 2020  
Penulis

**Elis Arsita**  
NPM. 1511050051

## DAFTAR ISI

	<b>halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Batasan Masalah .....	12
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian.. .....	13
F. Manfaat Penelitian.....	13
G. Definisi Operasional.....	14
H. Produk Yang Diharapkan .....	15
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori	
1. Pengertian Media Pembelajaran .....	16
2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran .....	18
3. Prosedur Pemilihan Media .....	20
4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....	21
5. Media Pembelajaran Interaktif .....	23
6. Pengertian Media Pembelajaran Matematika.. .....	25
7. <i>Swishmax-4</i> .....	26
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Berfikir.....	31

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
B. Jenis Penelitian.....	34
C. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan .....	34
D. Teknik Pengumpulan Data .....	40
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	41
F. Teknik Analisis Data.....	46

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	52
B. Pembahasan .....	78

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Kesimpulan .....	86
B. Saran.....	87

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	45
Tabel 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda .....	47
Tabel 3.4 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi).....	48
Tabel 3.5 Kriteria Validator .....	49
Tabel 3.6 Skor Penilaian Respon Mahasiswa (dimodifikasi) .....	49
Tabel 3.7 Kriteria Uji Kemenarikan. ....	50
Tabel 3.8 Kriteria Skor <i>Effect Size</i> .....	52
Tabel 4.1 Evaluasi Ahli Media I.....	60
Tabel 4.2 Evaluasi Ahli Media II .....	60
Tabel 4.3 Evaluasi Ahli Media III .....	61
Tabel 4.4 Evaluasi Ahli Materi I .....	61
Tabel 4.5 Evaluasi Ahli Materi II.....	62
Tabel 4.6 Evaluasi Ahli Materi III.....	62
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Angket Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi .....	62
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Validasi Tahap 1 Ahli Media.....	64
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Angket Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi .....	70
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Validasi Tahap 2 Ahli Media.....	72
Tabel 4.11 Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes .....	75
Tabel 4.12 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Instrumen Tes .....	76
Tabel 4.13 Hasil Analisis Daya Beda Instrumen Tes .....	77
Tabel 4.14 Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes .....	78
Tabel 4.15 Hasil Analisis Uji <i>Effect Size</i> .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Pemahaman Garis Lurus Mahasiswa.....	9
Gambar 1.2. Ketuntasan Hasil Belajar Mahasiswa. ....	10
Gambar 2.1 Tampilan Awal <i>Swishmax-4</i> .....	27
Gambar 2.2 Tampilan Lembar Kerja <i>Swishmax-4</i> .....	28
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir.....	33
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penggunaan Model Pengembangan ADDIE....	35
Gambar 4.1 Halaman <i>Log-in</i> . ....	56
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama. ....	57
Gambar 4.3 Bagian Isi Memuat Indikator Pencapaian. ....	57
Gambar 4.4 Bagian Isi Memuat Peta Konsep .....	58
Gambar 4.5 Bagian Isi Halaman Materi .....	58
Gambar 4.6 Bagian Penutup Halaman Profil .....	58
Gambar 4.7 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi. ....	62
Gambar 4.8 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media.....	64
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Utama Sebelum Revisi .....	64
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Utama Sesudah Revisi . ....	65
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Utama Sesudah Revisi Kedua.....	65
Gambar 4.12 Bagian Profil Sebelum Revisi .....	66
Gambar 4.13 Bagian Profil Sesudah Revisi .....	66
Gambar 4.14 Gambar Tombol Sebelum Revisi. ....	67
Gambar 4.15 Gambar Tombol Sesudah Revisi .....	67
Gambar 4.16 Gambar Setelah Ditambahkan Video.....	68
Gambar 4.17 Gambar Latihan Sebelum Revisi .....	68

Gambar 4.18 Gambar Latihan Setelah Revisi..	69
Gambar 4.19 Grafik Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Materi .....	70
Gambar 4.20 Grafik Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2 .....	71
Gambar 4.21 Grafik Hasil Penilaian Validasi Ahli Media Tahap 2 .....	72
Gambar 4.22 Grafik Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2 .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angkat Pra Penelitian.....	93
2. Lembar Wawancara Dosen.....	96
3. Nilai GAB Mahasiswa .....	100
4. Lembar Validasi Ahli Materi.....	101
5. Analisis Validasi Oleh Ahli Materi 1 .....	104
6. Analisis Validasi Oleh Ahli Materi 2 .....	106
7. Analisis Validasi Oleh Ahli Materi 3 .....	108
8. Lembar Validasi Ahli Media .....	110
9. Analisis Validasi Oleh Ahli Media 1 .....	113
10. Analisis Validasi Oleh Ahli Media 2 .....	115
11. Analisis Validasi Oleh Ahli Media 3 .....	117
12. Lembar Keterangan Validasi .....	119
13. Angket Respon Mahasiswa' .....	125
14. Hasil Uji Coba Skala Kecil.....	128
15. Hasil Uji Coba Skala Besar .....	130
16. Soal Tes Hasil Belajar .....	132
17. Jawaban Soal Hasil Belajar .....	133
18. Soal Pretest .....	141
19. Soal Posttest.....	142

20.	Uji Validitas Instrumen Tes.....	143
21.	Uji Reliabilitas Instrumen Tes .....	144
22.	Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes .....	145
23.	Uji Daya Pembeda Instrumen Tes .....	147
24.	Analisis Perhitungan Efektivitas.....	149
25.	Lembar Keterangan Turnitin .....	153
26.	Dokumentasi.....	154

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah kebutuhan yang sangat penting bagi setiap individu guna mengembangkan potensi dalam dirinya melalui proses pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan hidup. Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan yaitu usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan kondisi dan proses pembelajaran dengan tujuan agar mahasiswa dapat mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, akhlak mulia, kecerdasan, dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup> Penjelasan diatas dapat diartikan bahwa melalui undang-undang pemerintah menekankan pentingnya pembentukan karakter bagi siswa. Tujuan utama pendidikan nasional adalah melahirkan manusia yang beriman dan bertakwa. Tak hanya tuntutan cita-cita negara, namun pendidikan memang sudah menjadi kebutuhan setiap manusia untuk dapat menuntut ilmu, hal tersebut juga dijelaskan Allah SWT didalam Al-Qur'an surat Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:

---

<sup>1</sup>Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan* (Rajagrafindo Persada (Rajawali Pers), 2001); Cici Desra Angraini, Komarudin Komarudin, and Istihana Istihana, "Pengaruh Model Diskursus Multy Repercentacy (DMR) Dengan Pendekatan CBSA Terhadap Representasi Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta Didik," in *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, vol. 2, 2019, 65–75; Nia Agustiana, Nanang Supriadi, and Komarudin Komarudin, "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau Dari Self-Efficacy," *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan* 7, no. 1 (2019): 61–61.



يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ  
أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ مَا تَعْمَلُونَ  
خَبِيرٌ

Artinya: “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmupengetahuan beberapa derajat”<sup>2</sup>(QS. Al-Mujadilah 58:11)

Ayat tersebut menjelaskan tentang keutamaan dari orang-orang yang beriman dan berilmu. Pada ayat diatas disebutkan bahwa Allah SWT akan menaikkan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu, hal tersebut berarti harus ada keseimbangan antara beriman dan berilmu. Setiap manusia yang beriman di tuntut untuk menuntut ilmu karena beriman tanpa berilmu bagaikan orang yang buta dan berilmu tanpa beriman bagaikan orang yang pincang.

Pendidikan terus berkembang hal ini tidak lepas karena adanya perkembangan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), sehingga bidang pendidikan perlu senantiasa melakukan inovasi guna memberikan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman. Seperti ungkapan Carreon “*The significance of technology creates an opportunity for innovation and development of instructional tools that brought a valuable contribution in various institutions and considered as future of education*”.<sup>3</sup> Teknologi menciptakan peluang untuk sebuah inovasi alat instruksional dalam pendidikan. Inovasi atau pembaharuan yang dilakukan dalam bidang pendidikan harus mampu mencapai tujuan yang diharapkan.

---

<sup>2</sup> Al-Qur’an surat AL-Mujadalah ayat 11

<sup>3</sup> Carreon, J. R, “Facebook as integrated blended learning tool in technology and livelihood education exploratory”, *International Journal of Educational Technology*, 5.2 (2018), 19-25.h.19

Perkembangan yang terjadi pada ilmu pengetahuan dan teknologi juga mempengaruhi pada pembelajaran matematika yang sangat penting. Matematika merupakan disiplin ilmu yang dipelajari di lembaga pendidikan, diberikan kepada mahasiswa sejak tingkat dasar sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang memiliki peranan cukup penting, bentuk pola pikir yang terbentuk dari pembelajaran matematika menjadikan mahasiswa berkualitas, serta dengan mempelajari konsep dan prinsip matematika akan membentuk mahasiswa berpikir logis, kreatif, dan sistematis dalam mengkaji sesuatu.<sup>4</sup> Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mahasiswa dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari secara tepat, serta dapat menerapkan dalam berbagai ilmu pengetahuan guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia.<sup>5</sup> Pentingnya mempelajari matematika dijelaskan dalam firman Allah SWT dalam surah An'am ayat 96 yang berbunyi:

فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَانًا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿٩٦﴾

Artinya: “ Dia menyingsingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) matahari dan bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah yang Maha Perkasa lagi Maha mengetahui “.

---

<sup>4</sup> Hera Deswita, Tuhi Setyono, and Lusi Eka Afri, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Mahasiswa Prodi Matematika UPP 2*, no. 1 (2017); Muhamad Yasin et al., “Mathematical Critical Thinking Ability: The Effect of Scramble Learning Model Assisted by Prezi in Islamic School” Volume 1467 (2019); Mujib Mujib et al., “Comparative Study of Fractional Numbers on the Division of Inheritance Based on Islamic Law and Law of Lampung Pesisir Tribe,” in *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1155 (IOP Publishing, 2019), 012075.

<sup>5</sup> Reza Rizki Ali Akbar and Komarudin Komarudin, “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran,” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (May 31, 2018): 209, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2343>; Syamsul Huda et al., “The Effectiveness of Al-Qurun Teaching Model (ATM) Viewed from Gender Differences: The Impact on Mathematical Problem-Solving Ability,” n.d., <https://doi.org/doi:10.1088/1742-6596/1467/1/012001>.

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT menjadikan matahari dan bulan untuk perhitungan. Matahari dan bulan yang beredar secara teratur dijadikan patokan manusia dalam menentukan jam, hari, bulan, tahun. Dalam ayat tersebut Allah mendorong hambanya untuk mempelajari perhitungan, yang mana termasuk dalam ilmu pengetahuan yaitu matematika.<sup>6</sup>

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat mendorong adanya upaya pembaharuan dalam bidang pendidikan dengan memanfaatkan hasil kemajuan teknologi yang ada untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan guna mengoptimalkan proses pembelajaran di kelas.<sup>7</sup> Salah satu cara pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran adalah pemanfaatan sumber daya teknologi sebagai media pembelajaran.<sup>8</sup>

Media sebagai salah satu penentu keberhasilan belajar siswa, media dan model pembelajaran tertentu digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>9</sup> Alasan berkenaan manfaat penggunaan media pembelajaran adalah (1) akan lebih menarik perhatian mahasiswa sehingga menumbuhkan motivasi dalam diri mahasiswa untuk belajar; (2) bahan pembelajaran yang dipelajari akan lebih bermakna sehingga lebih

---

<sup>6</sup> Ega Gradini, Septia Wahyuni, and Anzor Anzor, "Efektivitas Penerapan Pembelajaran Matematika Qur'ani Dalam Pembelajaran Himpunan," *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (2017): 1–20.

<sup>7</sup> Bambang Hudiono, "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Tik Menggunakan Slideshow Powerpoint by Using Audio Effect Bagi Guru Matematika SMP Pedalaman Kubu Kalimantan Barat," *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA* 4, no. 1 (2013); Akbar and Komarudin, "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran."

<sup>8</sup> Rubhan Masykur, Nofrizal (last), and Muhamad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–86; Elma Purnama Aini, Rubhan Masykur, and Komarudin Komarudin, "Handout Matematika Berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 73–79.

<sup>9</sup> Achmad Buchori and Rina Dwi Setyawati, "Development Learning Model of Charactereducation through E-Comic in Elementary School" 3, no. 9 (2015): 369–86. h.370

dipahami oleh mahasiswa; (3) metode pembelajaran akan lebih bervariasi; (4) mahasiswa lebih banyak melakukan aktifitas proses pembelajaran seperti mendengar, mendemonstrasikan, mengamati dan lain-lain.

Selama ini dosen sudah menggunakan media pembelajaran berupa buku cetak. Ternyata dengan menggunakan media tersebut mahasiswa merasa kesulitan untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu media guna menumbuhkan motivasi belajar mahasiswa dan mempermudah masiswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Pemanfaatan teknologi dan komunikasi seperti komputer, video, televisi, film sebagai media pembelajaran membuat pengalaman lebih berarti atau bermakna bagi mahasiswa serta membantu belajar secara mandiri. Penggunaan komputer dalam pendidikan semakin meningkat, banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk media pembelajaran berbasis komputer dalam hal ini dibutuhkan kreativitas guru dalam pembuatannya sesuai kebutuhan mahasiswa. Pengalaman bermakna dalam menggunakan media berbantuan komputer memberikan suatu pengalaman pembelajaran dengan suasana yang berbeda sehingga lebih menarik.

*Swishmax* adalah sebuah aplikasi untuk membuat animasi *flash* seperti *macromedia Flash Mx*. *Swishmax* terus meng*upgrade* fiturnya hingga saat ini tersedia versi *Swishmax-4*. Fasilitas yang ada dalam aplikasi *Swishmax-4* dapat dimanfaatkan untuk membuat sebuah program materi pembelajaran. *Swishmax-4* dapat digunakan tanpa tersambung internet (*offline*). Hal ini tentu mempermudah para pendidik untuk membuat sebuah program guna mendukung proses pembelajaran dalam kelas. Kita dapat membuat animasi, tulisan, gambar, grafik

dan suara dengan mudah serta memiliki kemampuan interaktif menjadikan media ini dapat direspon mahasiswa. Hal ini membuat materi pembelajaran dapat disajikan lebih menarik dengan begitu diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menumbuhkan motivasi mahasiswa untuk lebih bersemangat dalam mempelajari materi sehingga hasil belajarnya lebih baik.

Berdasarkan pengalaman penulis, penulis merasa kesulitan pada materi garis lurus, karena pada materi garis lurus terdapat banyak konsep yang perlu dipahami. Konsep-konsep tersebut tidak sepenuhnya didukung oleh gambar yang mendukung, sehingga sulit dipahami. Penulis pun merasa pembelajaran kurang bermakna dan menumbuhkan motivasi belajar karena media yang digunakan kurang menarik.

Dalam pembelajaran garis lurus kita dapat mencari suatu persamaan garis lurus dengan salah satu syarat yaitu diketahui dua titik koordinatnya. Konsep garis lurus juga terdapat dalam Al-qur'an. Konsep tersebut tergambar dari surat Al-Anfal ayat 65 berikut:

يٰٓاَيُّهَا النَّبِيُّ حَرِّضِ الْمُؤْمِنِينَ عَلَى الْقِتَالِ ۗ اِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ عِشْرُونَ صَابِرُونَ يَغْلِبُوا مِائَتًا  
وَ اِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ مِائَةٌ يَغْلِبُوا اَلْفًا مِّنَ الَّذِيْنَ كَفَرُوْا اِنَّهُمْ قَوْمٌ لَا يَفْقَهُوْنَ ﴿٦٥﴾

Artinya: "Hai Nabi, Kobarkanlah semangat Para mukmin untuk berperang. jika ada dua puluh orang yang sabar diantaramu, niscaya mereka akan dapat mengalahkan dua ratus orang musuh. dan jika ada seratus orang yang sabar diantaramu, niscaya mereka akan dapat mengalahkan seribu dari pada orang kafir, disebabkan orang-orang kafir itu kaum yang tidak mengerti"

Pada ayat di atas kita disebutkan bahwa dua puluh orang sabar mengalahkan dua ratus musuh, dan jika ada seratus orang sabar akan mengalahka seribu musuh.

Perbandingan, perbandingan tersebut dapat dituliskan dalam bentuk koordinat (20, 200) dan (100, 1000), dengan suatu operasi untuk mencari persamaan garis yang melalui dua titik maka didapatkan persamaan garis yang melalui koordinat tersebut adalah  $y = 10x$ .  $y$  menyatakan banyaknya orang mukmin yang sabar dan  $x$  menyatakan banyaknya orang kafir, artinya jika ada  $x$  orang mukmin yang sabar maka akan mengalahkan  $10x$  orang kafir.<sup>10</sup>

Berikut ini adalah salah satu contoh soal yang sulit untuk dipahami oleh mahasiswa “Carilah persamaan-persamaan garis yang sejajar dengan  $x+2y = 6$  dan membentuk suatu segitiga dengan sumbu-sumbu koordinat dengan luas daerah segitiganya 16 satuan luas”. Dalam satu kelas mahasiswa menjawab bermacam ragam. Artinya tujuan pembelajaran belum tercapai. Sehingga perlu dikembangkan suatu media agar mahasiswa dapat memahami secara jelas konsep materi yang dipelajari.

Penelitian terdahulu yang mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif adalah Nuryadi dan Zulfa Hanani Bahtiar dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS5 Pokok Bahasan Trigonometri Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Kelas X SMA”.<sup>11</sup> Kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pengembangan media pembelajaran matematika yang interaktif. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah pada software yang digunakan, Nuryadi

---

<sup>10</sup> Kharisma Tiara, Agung Hartoyo, and Asep Nursangaji, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berintegrasi Al-Qur’an Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII Di Smp,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 7 (2018): 11.

<sup>11</sup> Nuryadi Nuryadi and Zulfa Hanani Bahtiar, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs 5 Pokok Bahasan Trigonometri Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Sma,” *ALPHAMATH* 3, no. 1 (2017).

dan Zulfa Hanani Bahtiar menggunakan software Adobe Flash CS5, materi yang dikembangkan yaitu Trigonometri, jenjang yang diteliti yaitu pada tingkat SMA kelas X, dan langkah pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan langkah pengembangan Borg and Gall.

Berikutnya penelitian dari I Made Suarsana, Gusti Ayu Mahayukti, I Komang Sudarma, I Nyoman Bayu Ary Yoga, penelitiannya berjudul “*Development of Interactive Mathematics Learning Media on Statistics Topic for Hearing-impaired Student*”.<sup>12</sup> Kesamaan penelitian yang dilakukan adalah mengembangkan media matematika interaktif dan jenjang yang diteliti. Perbedaannya pada penelitian I Made Suarsana menggunakan langkah pengembangan 4D dan materi yang dikembangkan adalah statistik.

Penelitian terkait *Swishmax* pernah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu diantaranya yaitu, oleh Novi Yulya Sari dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Software *Swishmax* Pada Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar”.<sup>13</sup> Kesamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah penggunaan software *Swishmax* sebagai sarana pengembangan media dan langkah pengembangan yang dilakukan yaitu menggunakan ADDIE. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Novi Yulya Sari materi yang dikembangkan yaitu bangun ruang sisi datar dan jenjang yang diteliti yaitu pada tingkat SMP.

---

<sup>12</sup> I made Suarsana et al., “Development of Interactive Mathematics Learning Media on Statistics Topic for Hearing-Impaired Student,” n.d.

<sup>13</sup> Novi Yulya Sari, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Software Swishmax Pada Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar,” *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2018): 72–83.

Penelitian berikutnya oleh Andhika Ayu Wulandari dan Afif Afghoni penelitiannya berjudul “Penggunaan Flash *Swishmax* Sebagai Media Pembelajaran Statistika Matematika I”.<sup>14</sup> Kesamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah menggunakan *Swishmax* sebagai media pembelajaran dan jenjang yang diteliti. Perbedaannya pada penelitian ini dengan penelitian yang adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Andhika Ayu Wulandari dan Afif Afghoni hanya penerapan dari media yang sudah ada, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti adalah melakukan pengembangan media.

Berdasarkan penyebaran angket kepada 30 mahasiswa jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung semester VI yang telah mendapatkan mata kuliah geometri analitik bidang pada semester IV lalu, memperoleh kesimpulan bahwa mahasiswa merasa pembelajaran matematika khususnya materi garis lurus sulit untuk dipahami hal tersebut dapat dilihat dalam diagram lingkaran dibawah ini.



---

<sup>14</sup> Andhika Ayu Wulandari and Afif Afghohani, “Penggunaan Flash *Swishmax* Sebagai Media Pembelajaran Statistika Matematika I,” *Magistrablob*, 2015.



**Gambar 1.1**  
**Diagram pemahaman garis lurus mahasiswa**

Pernyataan mahasiswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi garis lurus terlihat dalam hasil pembelajaran, mahasiswa yang tuntas dalam pembelajaran geometri analitik bidang dengan standar ketuntasan pembelajaran 70 hanya 21 % yang tuntas.



**Gambar 1.2**  
**Ketuntasan hasil belajar mahasiswa**

Kesulitan memahami pembelajaran tersebut membuat mahasiswa menginginkan suatu media yang dapat mempermudah dalam memahami materi garis lurus.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu dosen pada hari Kamis tanggal 7 Februari 2019, yaitu bapak Abi Fadila, M.Pd. di jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam pembelajaran untuk memperjelas materi yang disampaikan. Beliau juga menuturkan sewaktu mengampu mata kuliah geometri analitik bidang beliau menggunakan media Power Point. Penggunaan media

pembelajaran tersebut berpengaruh pada hasil belajar mahasiswa yang mengalami peningkatan. Beliau juga mengatakan bahwa penggunaan media interaktif sangat diperlukan guna merangsang kreatifitas mahasiswa dan mencetak mahasiswa sebagai calon guru yang unggul dan siap untuk menghadapi mahasiswanya kelak.

Upaya mengatasi permasalahan yang dikeluhkan mahasiswa berdasarkan prasurey yang dilakukan peneliti maka peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbantuan *Swishmax-4* pada Garis Lurus Di UIN Raden Intan Lampung”, dengan harapan media tersebut dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna, menumbuhkan motivasi belajar serta tercapainya tujuan pembelajaran.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Kemajuan teknologi menuntut dosen agar lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran.
2. Sedikitnya media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung.
3. Mahasiswa membutuhkan media yang menarik untuk digunakan sehingga tidak sulit dalam belajar.
4. Rendahnya tingkat pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah geometri analitik bidang.

### **C. Batasan Masalah**

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada pengembangan produk media pembelajaran.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah berupa multimedia interaktif menggunakan *software Swishmax-4* yang memuat materi Garis Lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang.
3. Penelitian dilaksanakan di UIN Raden Intan Lampung.

### **D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* materi garis lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* materi garis lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang?
3. Bagaimana respon mahasiswa terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* materi garis lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang?
4. Bagaimana efektifitas produk media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* materi garis lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang?

## **E. Tujuan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut untuk:

1. Mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* materi garis lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang.
2. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* materi garis lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang.
3. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap media pembelajaran matematika berbantuan *Swishmax-4* materi garis lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang.
4. Untuk mengetahui efektifitas dari penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan *Swishmax-4* materi garis lurus pada mata kuliah geometri analitik bidang.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan *Swishmax-4* pada materi garis lurus di jurusan Pendidikan Matematika di UIN Raden Intan Lampung diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti
  - a. Memberikan pengalaman dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan (*Research and Devolopment*) yang dapat diterapkan

dikemudian hari saat menjadi guru matematika profesional dalam memanfaatkan teknologi.

2. Pendidik
  - a. Sebagai sarana dan referensi dalam penggunaan media pembelajaran.
  - b. Mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran.
3. Mahasiswa
  - a. Mempermudah pemahaman terhadap konsep garis lurus.
  - b. Meningkatkan semangat serta motivasi untuk belajar.

#### **G. Definisi Operasional**

Istilah-istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dalam pengembangan media pembelajaran berbantuan *Swishmax-4* ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran matematika adalah sebuah alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika, sebagai alat menyampaikan pesan atau informasi pembelajaran dari sumber atau guru kepada penerima yaitu mahasiswa dan memungkinkan komunikasi diantara keduanya berjalan baik.
2. Interaktif adalah komunikasi yang terjadi dua arah atau saling melakukan aksi timbal balik.
3. *Swishmax* adalah suatu aplikasi yang berfungsi untuk membuat animasi *flash* semacam *macromedia flash mx*.

## **H. Produk yang Diharapkan**

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif matematika dengan materi pokok garis lurus berbantuan *Swishmax-4*.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah artinya perantara atau pengantar.<sup>15</sup> Gerlach dan Ely mengemukakan bahwa media adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi sehingga mahasiswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.<sup>16</sup> *Association of Education and Communication Technology* (AECT) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.<sup>17</sup>

Sejalan dengan batasan yang dibuat oleh AECT, Miarso berpendapat bahwa media adalah adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan mahasiswa untuk belajar.<sup>18</sup> Menurut Gagne media adalah segala jenis komponen

---

<sup>15</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran*, 3rd ed. (Bandung: CV. Yrama Widya, 2015), h.4

<sup>16</sup> Nizwardi Jalinus and Ambiyar, *Media Dan Sumber Pembelajaran*, 1st ed. (Jakarta: Kencana, 2016); Komarudin Komarudin and Prisma Teja Permana, “LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar,” *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 6, no. 1 (2019): 79–91., h.2

<sup>17</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, revisi 16 (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2013), h.3

<sup>18</sup> Rudy Sumiharsono and Hasbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran* (Jawa Timur: CV Pustaka Abadi, 2018); Tia Ekawati, Bambang Sri Anggoro, and Komarudin Komarudin, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2019): 184–92., h.2

dalam lingkungan mahasiswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.<sup>19</sup> Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media merupakan komponen penting dalam pembelajaran. Media Pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan dalam suatu proses kegiatan pembelajaran, sehingga materi yang disampaikan oleh pendidik dapat dengan mudah dipahami mahasiswa.<sup>20</sup>

Penggunaan media pembelajaran juga dijelaskan dalam Al-Qur'an dalam surat Al-Anbiya ayat ayat 30-31 berikut ini:

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾ وَجَعَلْنَا فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ وَجَعَلْنَا فِيهَا فِجَاجًا سُبُلًا لَّعَلَّهُمْ يَهْتَدُونَ ﴿٣١﴾

Artinya: "... dan Apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka Mengapakah mereka tiada juga beriman?. Dan telah Kami jadikan di bumi ini gunung-gunung yang kokoh supaya bumi itu (tidak) goncang bersama mereka dan telah Kami jadikan (pula) di bumi itu jalan-jalan yang luas, agar mereka mendapat petunjuk."<sup>21</sup>

Ayat di atas memperlihatkan tentang penting menggunakan media pembelajaran untuk memberikan penjelasan atau pengetahuan kepada mahasiswa, dengan menggunakan media pembelajaran mahasiswa akan lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan.

---

<sup>19</sup> Hamidulla Ibda, *Media Pembelajaran Berbasis Wayang* (Jawa Tengah: CV. Pilar Nusantara, 2019)., h.2

<sup>20</sup> Achi Rinaldi, "Pengembangan Media Ajar Matematika Dengan Menggunakan Media Microsoft Visual Basic Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Mahasiswa (Adopsi Langkah Teori Pengembangan Borg & Gall)," *JURNAL E-DuMath*, 4, 1 (2018): 1–12.

<sup>21</sup> Al-Qur'an surat Al-Anbiya ayat 31-31



Berdasarkan pengertian media pembelajaran oleh beberapa ahli yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran guna mempermudah penyampaian atau pentransferan materi yang disampaikan oleh pendidik. Media pembelajaran dapat menciptakan suatu proses pembelajaran yang lebih efektif.

## **2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

Media pembelajaran memiliki fungsi yang yang ditekankan dalam beberapa hal berikut:

- a. Penggunaan media dalam proses pembelajaran bukan merupakan suatu fungsi tambahan. Tetapi memiliki fungsi mandiri sebagai alat bantu untuk menciptakan situasi atau suasana pembelajaran yang efektif.
- b. Penggunaan media dalam pembelajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Artinya media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh seseorang pendidik.
- c. Penggunaan media pembelajaran lebih difungsikan untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu mahasiswa dalam menerima materi yang diberikan oleh pendidik.
- d. Media Pembelajaran dalam penggunaannya harus relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai dan materi pembelajaran. fungsi ini memiliki makna bahwa penggunaan media dalam pembelajaran harus selalu melihat kepada kompetensi dan bahan ajar.

- e. Media pembelajaran berfungsi meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.
- f. Media pembelajaran berfungsi meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir, sehingga mengurangi terjadinya verbalisme.<sup>22</sup>

Media pembelajaran yang dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik memberikan manfaat dalam pembelajaran. Di bawah ini adalah beberapa manfaat dari kegunaan media pembelajaran yaitu:

- a. Media mampu memberikan rangsangan yang bervariasi kepada otak kita.
- b. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman mahasiswa. Ketika mahasiswa mengalami keterbatasan dalam merekonstruksi sebuah obyek yang mungkin berada diluar jangkauan imajinasi maka pendidik dapat menghadirkan suatu obyek contohnya berupa gambar yang dapat memberikan persepsi yang utuh obyek yang disampaikan.
- c. Media pembelajaran dapat melampaui batas ruang kelas.
- d. Media memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dan lingkungan.
- e. Media mampu menghadirkan keseragaman pengalaman.
- f. Media membangkitkan keinginan dan minat baru.
- g. Media Pembelajaran membangkitkan motivasi dan merangsang untuk belajar.

---

<sup>22</sup> Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, *Media Pembelajaran*, 2nd ed. (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, 2012)., h.1

- h. Media memberikan pengalaman yang menyeluruh dari suatu yang konkrit maupun abstrak.
- i. Media pembelajaran memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk belajar mandiri.
- j. Media mampu meningkatkan efek sosial yaitu kesadaran dunia sekitar.
- k. Media dapat meningkatkan kemampuan ekspresi diri pendidik maupun mahasiswa.<sup>23</sup>

Berdasarkan pendapat beberapa ahli dalam penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki banyak manfaat terutama untuk meningkatkan ketertarikan mahasiswa dalam proses pembelajaran serta mempermudah mahasiswa dalam memahami materi.

### **3. Prosedur Pemilihan Media**

Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan penggunaan media yang tepat agar lebih efektif yaitu:

- a. Kesesuaiannya dan ketepatannya dengan tujuan pembelajaran, artinya media pembelajaran dipilih berdasarkan atas tujuan-tujuan pembelajaran atau kompetensi yang telah ditetapkan.
- b. Mendukung terhadap isi materi pelajaran, artinya bahan pembelajaran yang sifat fakta, prinsip, konsep sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami mahasiswa.

---

<sup>23</sup> Gede Putu Arya Arya, *Media Dan Multimedia Pembelajaran*, 1st ed. (Yogyakarta: Deepublish, 2017)., h.14

- c. Media harus praktis, luwes dan bertahan. Jika tidak tersedia, dana, waktu atau sumber daya untuk memproduksi tidak perlu dipaksakan, media yang mahal dan memakan waktu yang lama bukanlah jaminan sebagai media yang baik. Media yang dapat digunakan dengan mudah dan diperoleh atau mudah dibuat oleh guru.
- d. Keterampilan guru dalam menggunakan media, artinya guru harus mampu menggunakan media yang dipilih, secanggih apapun media yang digunakan tidak efektif atau bermanfaat dalam pembelajaran apabila guru tidak dapat menggunakannya.
- e. Mutu teknis, media pembelajaran harus memenuhi persyaratan teknis tertentu, menampilkan dengan jelas sesuatu yang ingin disampaikan.
- f. Disesuaikan dengan jenjang mahasiswa, artinya harus ada penyesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan taraf berpikir dan perkembangan mahasiswa sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami dan mudah dimengerti oleh mahasiswa.<sup>24</sup>

#### **4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

Menurut Munadi media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi 4 bagian yakni:

---

<sup>24</sup> Netriwati and Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Lampung: Permata Net, 2017).

a. Media Audio

Media audio adalah media yang hanya melibatkan indra pendengaran saja dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara saja. Beberapa yang termasuk dalam media ini adalah program *radio*, *audio tape*, dan *compact disk*

b. Media Visual

Media visual adalah media yang melibatkan indera penglihatan saja. Beberapa media yang termasuk dalam media visual adalah gambar, komik, poster, buku, komik, miniature dan peta.

c. Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang melibatkan dua indera yaitu indera pendengaran dan penglihatan, Beberapa contoh media yang termasuk dalam media audio visual adalah televisi, video dan film.

d. Multimedia

Multimedia adalah semua jenis media yang terangkum menjadi satu. Termasuk dalam media ini adalah belajar menggunakan internet artinya mengaplikasikan semua jenis media yang ada termasuk pembelajaran jarak jauh.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Satrianawati, *Media Dan Sumber Belajar* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h.10

## 5. Media Pembelajaran Interaktif

Media interaktif yaitu suatu sistem presentasi menggunakan program aplikasi dalam computer yang menggabungkan berbagai jenis media baik audio, visual didalamnya serta dikontrol secara interaktif dengan sebuah aplikasi control untuk memberikan kemudahan penggunaannya dalam memproses atau mencari informasi yang diinginkan.<sup>26</sup> Suatu media pembelajaran dikatakan interaktif apabila mahasiswa secara nyata dapat berinteraksi langsung dengan media pembelajaran tersebut.<sup>27</sup> Menurut Seel dan Glasglow media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian dalam pembelajaran yang menyajikan video rekaman dengan pengendalian komputer oleh mahasiswa, mahasiswa tidak hanya melihat atau mendengar tetapi ikut memberikan respon yang aktif sehingga bebas menentukan kecepatan dari penyajian materi.<sup>28</sup> Menurut Gayestik media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem komunikasi efektif berbantuan komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan, dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video atau animasi.

Menurut Newby beberapa keunggulan yang dimiliki media pembelajaran interaktif adalah:

- a. Memberikan pembelajaran dengan penyimpanan informasi yang baik.

---

<sup>26</sup> Kadaruddin, *Mahir Desin* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2018), h.13

<sup>27</sup> Kadek Aditya Pradipta, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik Untuk Kelas Xi Mipa Dan Ips Di Sma Negeri 3 Singaraja," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 14, no. 2 (July 31, 2017), <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i2.11107>; Heni Rodiawati and Komarudin Komarudin, "Pengembangan E-Learning Melalui Modul Interaktif Berbasis Learning Content Development System," *Jurnal Tatsqif* 16, no. 2 (2018): 172–85.

<sup>28</sup> Zainal Arifin and Muhkamad Wakid, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Peserta Didik Mata Pelajaran Teknik Kendaraan Ringan," n.d., 12.

- b. Desain pembelajaran yang ditujukan untuk mahasiswa dengan karakteristik belajar yang berbeda.
- c. Langsung ditujukan bagi domain pembelajaran efektif tertentu.
- d. Menghadirkan pembelajaran yang realistis.
- e. Meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.
- f. Menuntut mahasiswa agar lebih interaktif.
- g. Kegiatan pembelajaran lebih bersifat individual.
- h. Memiliki konsistensi materi yang diberikan.
- i. Mahasiswa dapat mengendalikan kecepatan belajar masing-masing.<sup>29</sup>

Berdasarkan pendapat-pendapat mengenai media pembelajaran interaktif tersebut disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah sebuah alat bantu pembelajaran berbasis komputer yang melibatkan interaksi mahasiswa. Media pembelajaran interaktif memiliki keunggulan yang mampu memenuhi kebutuhan mahasiswa seperti meningkatkan motivasi dan mengendalikan kecepatan belajar tiap individu yang berbeda. Respon mahasiswa juga dibutuhkan dalam proses pembelajaran sehingga mahasiswa dituntun untuk aktif dalam pembelajaran. Materi yang ditampilkan bersifat konsisten sehingga mempermudah mahasiswa dalam memahami materi.

---

<sup>29</sup> Nopriyanti Nopriyanti and Putu Sudira, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan Dan Wiring Kelistrikan Di SMK," *Jurnal Pendidikan Vokasi* 5, no. 2 (October 28, 2015), <https://doi.org/10.21831/jpv.v5i2.6416>.

## 6. Pengertian Media Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari, sedang dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti.<sup>30</sup> Definisi matematika menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah bilangan. Menurut Purwanto matematika adalah pelajaran yang konsepnya tersusun secara hirarkis dari yang mudah atau sederhana meningkat ke yang sulit atau rumit.<sup>31</sup> Depdiknas (2013) mendefinikan matematika sebagai ilmu yang mempelajari objek yang abstrak, kebenaran dan berdasarkan logika, pembelajarannya bertingkat dan saling berkaitan antar materinya.<sup>32</sup> Berdasarkan pendapat-pendapat mengenai pengertian matematika disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari objek yang abstrak, tersusun secara sistematis saling berkaitan antar materinya.

Berdasarkan pengertian tentang media pembelajaran dan matematika yang telah dijabarkan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika adalah suatu alat bantu yang dipakai dalam proses pembelajaran matematika, yang bertujuan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari sumber atau pendidik kepada penerima yaitu mahasiswa guna membuat komunikasi yang efektif.

---

<sup>30</sup> Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*, 1st ed. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h.5

<sup>31</sup> Purwanto, *Strategi Belajar Mengajar Matematika* (Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press, 1996), h.17 ;Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, and Achi Rinaldi, "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7, 1 (2016): 115–22.

<sup>32</sup> Duwi Arista Ismawati, "Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pelajaran Matematika Sub Pokok Bahasan Hubungan Antar Sudut Kelas Vii Smp Negeri 1 Krembung Sidoarjo," n.d., 7.



## 7. *Swishmax-4*

*Swishmax* adalah alternative dari AdobeFlash untuk membuat Flash animasi, bener, dan design.<sup>33</sup> *Swishmax* merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar dalam bentuk animasi dengan penggunaan kelengkapan-kelengkapan yang telah tersedia pada aplikasi.<sup>34</sup> *Swishmax* adalah aplikasi untuk membuat animasi flash seperti *Macromedia Flash Mx*.<sup>35</sup> Jadi dapat disimpulkan *Swishmax* adalah suatu aplikasi pengolahan animasi yang memiliki banyak fitur untuk mendukung pembuatan animasi. *Swishmax-4* adalah versi terbaru dari *Swishmax3*. Media pembelajaran berbantuan *Swishmax-4* lebih efektif dan menarik. Produk hasil dari *Swishmax* dapat diekspor dengan format *swf*, sehingga dapat dimainkan disetiap *PC* yang telah terinstal *flash player*. Sebagai media presentasi pembelajaran *Swishmax* memiliki beberapa keunggulan yaitu:

- a. Dapat membuat animasi gambar secara halus dan warna-warna yang cerah sehingga stimulus yang diberikan guru kepada mahasiswa dapat berjalan lebih cepat.
- b. Penyajiannya yang sederhana tetapi sangat efektif, dilengkapi dengan simbol berupa button yang dapat diatur menggunakan *script* sesuai keinginan.

---

<sup>33</sup> Suhreed Sarkar, *Joomla With Flash*, 1st ed. (UK: Packt Publishing Ltd., 2009), h.7

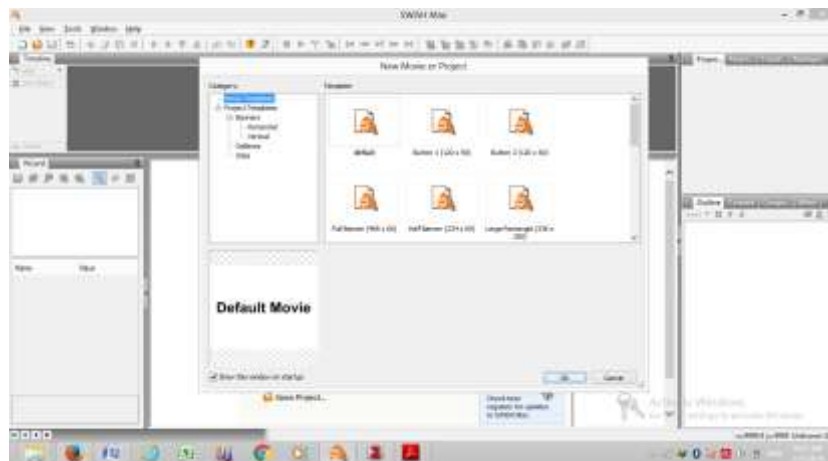
<sup>34</sup> Mella Utami, Ayu Bidiawati, and Eri Syahmaidi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Simulasi Pada Kompetensi Keahlian Instalasi Jaringan LAN Di SMK N 8 Padanng," *Jurnal Universitas Bung Hatta*, n.d.

<sup>35</sup> Tri Anasari, "Membuat Media Pembelajaran Pembuatan Blog Berbasis Multimedia Pada SMK Negeri 1 Gondang Sragen," *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi* 1 (2009).

- c. Dapat menampilkan media dalam bentuk audio, visual ataupun audio-visual seperti gambar, suara, teks dan film.
- d. Membutuhkan waktu yang singkat untuk mengakses menggunakan pemutar *flash (Macromedia Flash Player)*.
- e. Memiliki kemampuan sebagai media yang interaktif karena *Swishmax* dilengkapi dengan berbagai *script* untuk memasukkan perintah dan dapat dijalankan seperti sebuah aplikasi.<sup>36</sup>

Berdasarkan keunggulan-keunggulan *Swishmax* yang telah dijabarkan dapat disimpulkan bahwa *Swishmax* memiliki kemampuan yang baik dalam membuat media pembelajaran, karena mampu memberikan tampilan dengan warna yang cerah dan beragam, dilengkapi dengan script yang dapat diatur sesuai perintah yang diinginkan, serta dapat menampilkan animasi.

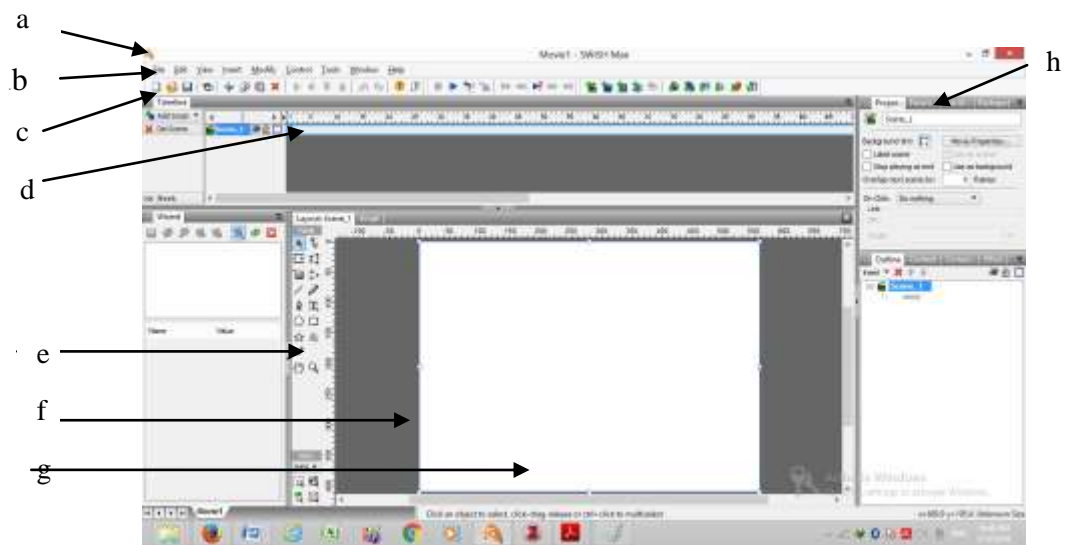
Berikut adalah tampilan dari *Swishmax-4*:



**Gambar 2.1 Tampilan Awal *Swishmax-4***

---

<sup>36</sup> Vibria Ardina, "Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Bentuk Molekul Menggunakan Software Swish Max 4 Untuk Peserta didik Kelas Xi Ipa Sma N 1 Kota Sungai Penuh," Mei 2014.



**Gambar 2.2 Tampilan Lembar Kerja Swishmax-4**

Pada halaman kerja *Swishmax-4* terdapat fitur yang membantu dalam proses pembuatan sebuah program yaitu:

- a. *Status Bar* adalah menampilkan informasi tentang kegunaan tool yang kita pilih, ukuran file, serta titik kordinat X dan Y yang berubah-ubah mengikuti posisi kursor pada area stage.,
- b. *Main Menu* terdiri dari sembilan menu utama yang masing-masing memiliki sub menu yang berguna untuk mengatur file seperti mengatur tampilan atau memodifikasi objek.,
- c. *Toolbar* terdapat berbagai alat yang digunakan untuk mendukung program yang dibuat. Terdiri dari 3 tampilan *toolbar* yaitu *insert toolbar*, *standar toolbar* dan *control toolbar*.,
- d. *Timeline Panel* berfungsi untuk mengatur dan membuat animasi, seperti mengorganisasi *frame* atau *scene* dan menambahkan efek pada objek.,

- e. *Layout Panel* mempunyai 5 komponen yaitu *tool option*, *toolbox*, *workspace* dan *stage*.,
- f. *Workspace* adalah bagian utama dari *layout*.,
- g. *Stage* adalah area lembar kerja, tempat animasi dibuat.,
- h. *Movie Panel* berfungsi untuk mengatur *property* dari masing-masing objek. Mengatur ukuran *stage* dan *frame rate*.<sup>37</sup>

## **B. Penelitian yang relevan**

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. I Made Suarsana, Gusti Ayu Mahayukti, I Komang Sudarma, I Nyoman Bayu Ary Yoga, penelitiannya berjudul “*Development of Interactive Mathematics Learning Media on Statistics Topic for Hearing-impaired Student*”.<sup>38</sup> Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah pada produk yang dikembangkan yaitu berupa media pembelajaran interaktif dan jenjang yang diteliti. Keterbaruan penelitian yang dilakukan yaitu materi yang dikembangkan yaitu garis lurus dan aplikasi yang digunakan yaitu *swishmax-4*.
2. Novi Yulya Sari dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Software *Swishmax* Pada Bahasan

---

<sup>37</sup> ahmad husein, “Materi TIK (Dasar-Dasar *Swishmax*),” diakses 15 Februari 2019 , <http://teknologi-elka.blogspot.com/p/materi-tik.html>.

<sup>38</sup> Suarsana et al., “Development of Interactive Mathematics Learning Media on Statistics Topic for Hearing-Impaired Student.”

Bangun Ruang Sisi Datar”.<sup>39</sup> Kesamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah penggunaan software *Swishmax* sebagai sarana pengembangan media dan langkah pengembangan yang dilakukan yaitu menggunakan ADDIE. Keterbaruan pada penelitian yang dilakukan adalah materi yang dikembangkan yaitu garis lurus dan jenzang yang diteliti yaitu pada tingkat Perguruan tinggi.

3. Andhika Ayu Wulandari dan Afif Afghoni dengan penelitiannya yang berjudul “Penggunaan Flash *Swishmax* Sebagai Media Pembelajaran Statistika Matematika I”.<sup>40</sup> Kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penggunaan media *Swishmax* sebagai sarana pengembangan dan jenzang pendidikan yang diteliti. Keterbaruan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pada materi yang dikembangkan yaitu garis lurus.
4. Nuryadi dan Zulfa Hanani Bahtiar dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS5 Pokok Bahasan Trigonometri Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Kelas X SMA”.<sup>41</sup> Kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pengembangan media pembelajaran matematika yang interaktif. Keterbaruan penelitian yang

---

<sup>39</sup> Sari, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Software Swishmax Pada Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar.”

<sup>40</sup> Wulandari and Afghohani, “Penggunaan Flash Swishmax Sebagai Media Pembelajaran Statistika Matematika I.”

<sup>41</sup> Nuryadi and Bahtiar, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs 5 Pokok Bahasan Trigonometri Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Sma.”

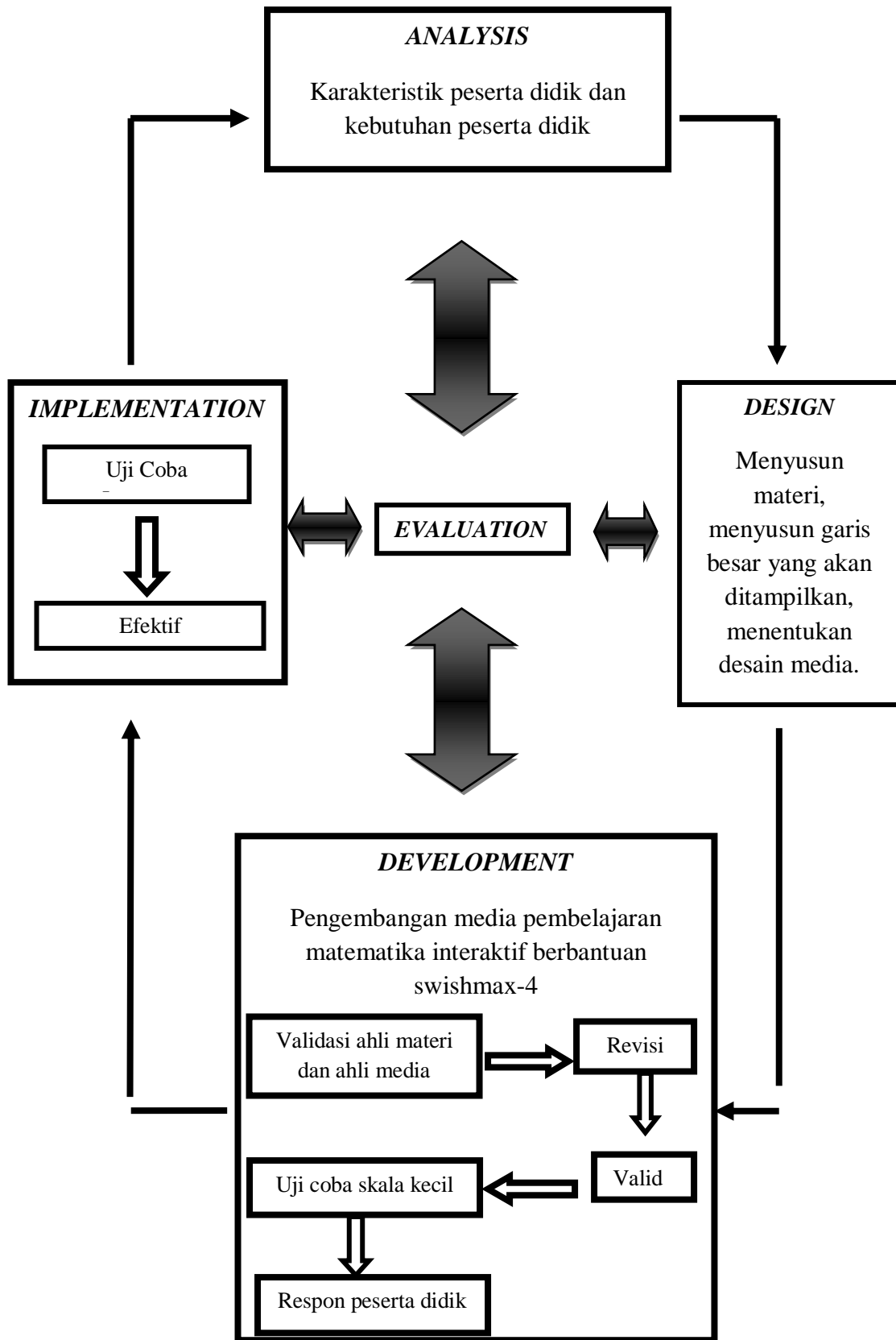
dilakukan oleh peneliti adalah pada software yang digunakan dan materi yang dikembangkan.

### **C. Kerangka Berpikir**

Media pembelajaran sangat penting keberadaanya dalam berlangsungnya pembelajaran, karena media pembelajaran dapat membantu mahasiswa untuk lebih mudah dalam memahami materi dan memudahkan belajar secara mandiri dan aktif. Pendidik juga dituntut agar dapat menghadirkan media pembelajaran yang mampu memenuhi kebutuhan mahasiswa guna mempermudah proses pembelajaran, maka dikembangkan sebuah media matematika interaktif berbantuan *Swishmax-4* agar mahasiswa lebih mudah dalam mempelajari dan memahami materi garis lurus. Setelah menentukan media yang dikembangkan melalui tahap analisis, dilakukan perancangan dari media yang dibuat berupa gambaran media yang dalam bentuk *flowchart*, sehingga memudahkan pada tahap pengembangan. Pada tahap perancangan peneliti merancang materi, tampilan dari media yang dibuat.

Pada tahap pengembangan dilakukan pembuatan media pembelajaran berdasarkan konsep yang telah dibuat ditahap perancangan, kemudian produk atau media yang sudah dibuat divalidasi oleh validator guna mengetahui kelayakan media untuk diuji cobakan, jika belum valid maka peneliti melakukan revisi atau memperbaiki kekurangan media yang dibuat berdasarkan masukan-masukan oleh validator sampai dikatakan valid. Setelah media pembelajaran dikatakan valid maka produk siap diuji coba atau diterapkan dalam proses pembelajaran dalam kelas skala kecil. setelah diuji cobakan peneliti memberikan angket kepada

mahasiswa guna mengetahui respon mahasiswa terhadap media yang digunakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemenarikan dari media yang digunakan serta sebagai bahan revisi untuk memperbaiki kekurangan media pembelajaran. Tahap selanjutnya yaitu implementasi maka media diujicobakan pada kelas skala besar pada tahap ini dilakukan juga berupa *pre-test* dan *post-test* guna mengetahui keefektifan dari media yang dibuat. Berikut adalah bagan kerangka berpikir dari peneliti.



Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir



