

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBENTUK ANIMASI BERBANTUAN
MEDIA SOSIAL**



**Proposal Skripsi
Diajukan Untuk Diseminarkan Dalam Rangka Penulisan Skripsi
Pada Jurusan Pendidikan Matematika**

Oleh:

**Guswita Anggraini
NPM: 1611050203
Jurusan: Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1442H/2021M**

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBENTUK ANIMASI
BERBANTUAN MEDIA SOSIAL**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah**

Oleh:

Guswita Anggraini

NPM: 1611050203

Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Farida, S.Kom, MMSI

Pembimbing II: Suherman, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1442H/2021M**

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berupa video animasi pada materi Aljabar kelas VII, serta untuk menguji kelayakan dan kemenarikan di SMPN 1 Penengahan dan MTs Al-Khairiyah Agom kelas VII guna menghasilkan bahan ajar berupa video pembelajaran berbentuk animasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Model ADDIE (*Analyse, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) merupakan acuan yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini. Uji kelayakan dilakukan validator ahli materi dan ahli media dengan hasil akhir rata-rata angket ahli materi sebesar 85% dengan kategori “sangat layak” dan hasil rata-rata angket ahli media sebesar 86% dengan kategori “sangat layak”. Uji kemenarikan media pembelajaran ini dilakukan kepada 10 peserta didik di dua sekolah pada uji skala kecil dengan hasil rata-rata masing-masing angket respon peserta didik sebesar 85% dan 83% dengan kriteria “sangat menarik” dan 20 peserta didik pada uji skala besar dengan hasil rata-rata yang diperoleh sebesar 87% dan 85% dengan kriteria “sangat menarik”, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa video animasi pada materi aljabar memberikan hasil yang baik dalam kelayakan dan implementasi kemenarikannya.

Kata Kunci: Video pembelajaran, Media Sosial



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

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBENTUK ANIMASI BERBANTUAN
MEDIA SOSIAL**
Nama : GUSWITA ANGGRAINI
NPM : 1611050203
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Farida, S.Kom., MMSi
NIP.197801282006042002

Suherman, M.Pd
NIP/NIDN.2011078502

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi, dengan judul: **PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBENTUK ANIMASI BERBANTUAN MEDIA SOSIAL** disusun oleh: **GUSWITA ANGGRAINI, NPM. 1611050203**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Senin/ 12 Juli 2021** pukul 13:00-15:00 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd (.....)

Sekretaris : Iip Sugiharta, M.SI (.....)

Pembahas Utama : Siska Andriani, S.SI., M.Pd (.....)

Pembahas I : Farida, S.Kom., MMSI (.....)

Pembahas II : Suherman, M.Pd. (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ٥ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ٦ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ٧ وَإِلَى
رَبِّكَ فَانصَبْ ٨

Artinya:

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (Q.S Ash-Sharh: 5-8)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'aalamin.... segala puji syukur kepada-Mu ya Allah SWT Dzat yang Maha Sempurna atas rahmat dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa Allah SWT limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, seluruh sahabat serta umatnya yang senantiasa gigih dalam memperjuangkan risalah-Nya. Skripsi ini Penulis persembahkan sebagai bentuk ungkapan rasa hormat tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua ku tercinta, terimakasih kepada Ayah Nasrul dan Ibu Ema Tina yang selalu menyayangi ku dengan tulus, memberikan nasihat dan dukungan, untuk doa yang tak pernah henti dipanjatkan untuk keselamatan dan keberhasilan ku serta segala hal terbaik yang diberikan untuk ku sehingga dapat menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung. Do'a tulus senantiasa ku panjatkan kepada Allah SWT untuk keberkahan dan kebahagiaan Ibu dan Ayah atas kebaikan serta pengorbanan yang tak akan pernah mampu untuk ku balas.
2. Abang ku tersayang Yazir Saputra dan Tanzil Apriansyah terimakasih untuk doa, kasih sayang yang tulus, semangat, juga pengorbanan dan dukungan yang telah kalian berikan untukku hingga terselesainya skripsi ini. Semoga Allah SWT menjadikan kita anak yang sukses untuk bisa berbakti dan membahagiakan Ibu dan Ayah.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Guswita Anggraini, lahir di Desa Talangpadang Kecamatan Talangpadang Kabupaten Tanggamus pada tanggal 22 Agustus 1998. Putri ketiga dari tiga bersaudara dari Bapak Nasrul dan Ibu Ema Tina. Pendidikan penulis di mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) Aisyah, tamat pada tahun 2004. Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 3 Talangpadang, tamat dan berijazah pada tahun 2010, dilanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Talangpadang, tamat dan berijazah pada tahun 2013. Melanjutkan pendidikan pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Talangpadang, tamat dan berijazah pada tahun 2013. Tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswi di perguruan tinggi UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika. Tahun 2019 penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Banjar Sari Kecamatan Way Sulan Kabupaten Lampung Selatan dan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Al-Kausar Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya serta kelancaran dan kemudahan untuk semua urusan penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Pengembangan Media video pembelajaran matematika berbentuk animasi berbantuan media sosial"** guna memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Raden Intan Lampung. Skripsi ini selesai tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.A selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah membantu melancarkan proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Farida, S.Kom, MMSI selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Suherman, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah tulus, ikhlas dan sabar membimbing, meluangkan waktunya serta memberi pengarahan kepada penulis hingga penyelesaian penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya untuk Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

6. Bapak Cik Ujang, M.Pd selaku Kepala SMPN 1 Penengahan dan Bapak Ya'kub, M.Ag selaku Kepala MTs Al-Khairiyah Agom yang telah memberikan izin dan membantu untuk kelancaran penelitian.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan dan tercintaku di dalam dan luar kelas gengs cu'ah (Nadila Aysahni, Ru'yatul Hasanah, Dinda Oktarina Astiti, Ida Oktarida, Istiqoma Mulyasari, Dwi Aprida Nisa dan Lekok Arita), Gusti Ayu Farah Nabilla, Ana Fitriatus Shobah, Mutia Anggraini, Marita Andarini, terimakasih untuk hari-hari dan cerita baik yang terangkai selama kuliah, sudah selalu ada disaat sedih, susah maupun senang, terimakasih selalu memberikan semangat, menjadi teman diskusi dan orang-orang baik untukku. Semoga kita selalu kompak dan menjalin silaturahmi meski sudah tidak berada dalam lingkungan yang dekat, semoga orang-orang baik selalu dekat dengan kalian.
8. Sahabat-sahabatku di Komunitas GenBI yang telah memberikan pengalaman yang luar biasa di luar kampus.
9. Seluruh teman-teman jurusan Pendidikan Matematika terkhusus kelas A dan angkatan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas suka duka yang terjalin selama ini, semoga kita semua sukses dan tetap menjaga tali silaturahmi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Pengembangan.....	11
F. Manfaat Pengembangan.....	12
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik	
1. Media Pembelajaran Matematika.....	14
2. Media Video Pembelajaran.....	20
3. Matematika.....	22
4. Media Sosial.....	23
B. Teori Pengembangan Model.....	25

BAB III PENUTUP

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
B. Desain Penelitian Pengembangan.....	30

C.	Proseder Penelitian Pengembangan	
1.	Tahap <i>Analysis</i>	31
2.	Tahap <i>Design</i>	32
3.	Tahap <i>Development</i>	32
4.	Tahap <i>Implementation</i>	33
5.	<i>Evaluatin</i>	34
D.	Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	34
E.	Subjek Uji Coba Penelitian Pengembangan	34
F.	Instrument Penelitian	35
G.	Uji-Coba Produk	35
H.	Teknik Analisis Data	35

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.	Deskripsi Hasil Penelitian Pengembangan	39
B.	Deskripsi dan Analisis Data Hasil Uji Coba	66
C.	Kajian Produk Akhir	70

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A.	Simpulan	72
B.	Rekomendasi	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor dari Ahli	36
Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Kelayakan	37
Tabel 3.3 Penskoran Uji Kemenarikan Peserta Didik	37
Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Kemenarikan	38
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Angket Validasi Materi Tahap 1	44
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Angket Validasi Materi Tahap 2	45
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Angket Validasi Media Tahap 1	49
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Angket Validasi Media Tahap 2	51
Tabel 4.5 Hasil Uji Skala Kecil SMPN 1 Penengahan.....	60
Tabel 4.6 Hasil Uji Skala Kecil MTs Al-Khairiyah Agom	61
Tabel 4.7 Hasil Uji Skala Besar SMPN 1 Penengahan	62
Tabel 4.8 Hasil Uji Skala Besar MTs Al-Khairiyah Agom.....	63
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Pendidik.....	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Peserta Didik Kesulitan Matematika	6
Gambar 1.2 Diagram Media yang Digunakan Pendidik	7
Gambar 1.3 Diagram Aplikasi Media Sosial Peserta Didik	7
Gambar 1.4 Diagram Ketertarikan pada Video Animasi	8
Gambar 2.1 Tahap Pengembangan Dick and Carrey	26
Gambar 2.2 Tahap Pengembangan Brog and Gall	28
Gambar 2.3 Tahap 4 D	29
Gambar 3.1 Diagram Tahap Pengembangan ADDIE	31
Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Ahli materi Tahap 1.....	45
Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Ahli materi Tahap 2.....	46
Gambar 4.3 Grafik Perbandingan Validasi Ahli materi Tahap1 .	47
Gambar 4.4 Grafik Hasil Validasi Ahli media Tahap 1	50
Gambar 4.5 Grafik Hasil Validasi Ahli media Tahap 2	52
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Validasi Ahli media Tahap2 ..	53
Gambar 4.7 Penambahan Kopetensi Dasar pada Video	55
Gambar 4.8 Perbaikan pada Contoh Soal	56
Gambar 4.9 Penambahan Contoh Soal	57
Gambar 4.10 revisi pada <i>Background</i>	59
Gambar 4.11 Perbandingan Uji Skala Kecil dan Besar	64

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1</i> Angket Validasi Ahli Media.....	81
<i>Lampiran 2</i> Penilaian Angket Ahli Media Validasi Tahap 1	85
<i>Lampiran 3</i> Penilaian Angket Ahli Media Validasi Tahap 2	87
<i>Lampiran 4</i> Angket Validasi Ahli Materi	89
<i>Lampiran 5</i> Penilaian Angket Ahli Materi Validasi Tahap 1	93
<i>Lampiran 6</i> Penilaian Angket Ahli Materi Validasi Tahap 2	95
<i>Lampiran 7</i> Angket Respon Peserta Didik.....	97
<i>Lampiran 8</i> Angket Respon Pendidik	100
<i>Lampiran 9</i> Data Peserta Didik Uji Skala Kecil	102
<i>Lampiran 10</i> Data Peserta Didik Uji Skala Besar	103
<i>Lampiran 11</i> Data Uji Skala Kecil SMPN 1 Penengahan	104
<i>Lampiran 12</i> Data Uji Skala Kecil MtS Al-Khairiyah Agom.....	105
<i>Lampiran 13</i> Data Uji Skala Besar SMPN 1 Penengahan	107
<i>Lampiran 14</i> Data Uji Skala Besar MtS Al-Khairiyah Agom.....	109
<i>Lampiran 15</i> Data Hasil Uji Kemenerikan Pendidik	112
<i>Lampiran 16</i> Dokumentasi	115



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan metode *Research and Development (RnD)*, guna menghindari kesalahpahaman dalam memaknai judul penelitian ini, maka peneliti akan menjelaskan secara singkat makna dari kata-kata yang terdapat pada judul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Berbentuk Animasi Berbantuan Media Sosial”. Berikut penjelasannya:

1. Pengembangan Media Video

Media video merupakan salah satu jenis bahan ajar yang disajikan dalam bentuk video dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, materi yang disampaikan dapat diputar ulang sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri. Pengembangan media video berarti mengembangkan bahan ajar berupa video yang mudah dipahami peserta didik untuk belajar secara mandiri.

2. Pembelajaran Matematika

Dalam penelitian ini media video yang dibuat adalah video pembelajaran matematika yang diperuntukkan bagi peserta didik kelas VII Semester satu.

3. Berbentuk Animasi

Media video yang disajikan dikemas dalam bentuk animasi ditujukan agar video yang dihasilkan tidak memberikan efek bosan saat video diputar.

4. Berbantuan Media Sosial

Media sosial dijadikan sebagai tempat peserta didik dalam mengakses video pembelajaran yang dikembangkan, media sosial yang digunakan adalah *youtube* yang mana dapat diakses secara *online* maupun *offline* sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri dimana saja dan kapan saja.

Jadi yang penulis maksudkan dari skripsi yang berjudul Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Berbentuk Animasi Berbantuan Media Sosial adalah bertujuan untuk menghasilkan produk bahan ajar berupa media video pembelajaran yang disajikan dalam bentuk animasi dengan materi matematika dimana memanfaatkan media sosial *youtube* dalam mengakses video tersebut.

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu kebutuhan pokok dan hal yang wajib dilaksanakan oleh setiap individu. Tanpa adanya pendidikan maka dalam kehidupan bermasyarakat hingga bernegara individu tersebut tidak akan tumbuh dan berkembang dengan kualitas yang baik. Hal ini dikarenakan pendidikan sebagai upaya sadar dan terencana dalam proses pembimbingan bagi setiap individu akan berdampak pada perubahan tingkah laku, pemahaman, peningkatan kualitas dan kreativitas. Pendidikan juga telah menjanjikan potensi besar dalam mengubah cara kerja individu mulai dari cara berkomunikasi, cara memproduksi, cara mengkoordinasi, cara berfikir hingga proses belajar mengajar yang mana hal ini juga tidak terlepas dari peranan teknologi informasi dan komunikasi.¹

Teknologi informasi dan komunikasi saat ini terus berkembang dengan sangat pesat sehingga tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Dimana pendidikan saat ini dituntut untuk terus menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam meningkatkan mutu pendidikan, terutama penyesuaian dalam proses pembelajaran. Jika pendidikan dituntut untuk bisa menyesuaikan maka matematika sebagai dasar dari pengembangan sains (*basic of science*), memiliki peranan penting didalam kemajuan Ilmu Pengetahuan dan

¹ Ibnu Muanas dan Andi Mariono, "Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Android Materi Buku Digital Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga di Smk Negeri 2 Sudimoro Pacitan," *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan* 9, no. 2 (2018).

Teknologi, sehingga penguasaan dalam pembelajaran matematika harus terus disesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini.²

Kemajuan teknologi memberikan tantangan dalam dunia pendidikan khususmya dalam proses pembelajaran. Pendidik sebagai creator dan fasilitator diharuskan untuk melakukan berbagai inovasi-inovasi dalam proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi relevan, menarik dan menyesuaikan zaman. Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, yang mana telah disadari bahwa bukan masanya mengandalkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional berupa ceramah dan menghafal dalam proses pembelajaran saat ini. Maka dari itu dibutuhkan inovasi dalam pembelajaran dimana dapat dilakukan dengan mengembangkan model, media ataupun perangkat pembelajaran yang atraktif dan menyenangkan berbasis teknologi.³

Salah satu hasil dari kemajuan teknologi adalah dengan adanya internet dan *smartphone*. Di zaman milenial ini tidak dapat dipungkiri lagi bahwa setiap individu menggunakan internet dan *smartphone* dalam menjalankan aktivitas sehari-hari untuk memperoleh informasi dan ilmu pengetahuan terkini dalam bidang akademik tertentu. Hal ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang bisa digunakan dalam memanfaatkan internet ini salah satunya adalah media sosial yang mana dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.⁴

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen sumber belajar yang mengandung materi dimana dapat memotivasi peserta

² Nur Entin Lasabuda, "Pengembangan Media YouTube dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Riset dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan* 2, no. 2 (2017).

³ Ronny Yudhi Septa Priana, "Pemanfaatan Vlog Sebagai Media Pembelajaran Teritegrasi Tekhnologi Informasi," dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, vol. 1, 2017.

⁴ Irwandi dan Siti Juariyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Fisika Berbantuan Sosial Media Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* 5, no. 1 (2016): 34.

didik. Pemanfaatan media dalam proses pembelajaran mengakibatkan keinginan dan minat baru, sehingga dapat meningkatkan motivasi serta rangsangan kegiatan belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.⁵ Beragam bentuk dan jenis media pembelajaran dapat dijadikan sumber belajar bagi peserta didik, salah satunya media pembelajaran video animasi merupakan media yang dapat membantu proses pembelajaran dalam penyampaian informasi atau pesan kepada peserta didik melalui video animasi yang dapat bergerak. Pendidik bisa memanfaatkan dan menggunakan media dalam proses pembelajaran secara maksimal maka dapat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dari isi pembelajaran sehingga peserta didik dapat menerima pesan atau informasi lebih baik.⁶

Sebagaimana firman Allah SWT yang tercantum dalam surat Ar-Ra'd ayat 11 yaitu :

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ ۝ ۱۱

Artinya: “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, dimuka dan dibelakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah SWT tidak akan merubah keadaan suatu kaum kecuali kaum tersebut berusaha untuk merubah

⁵ Fiska Komala Sari, Farida, M.Syazali, “Pengembangan Media Pembelajaran berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan,” *Jurnal Al-Jabar* 7, no. 2 (2016): 136.

⁶ Sani Safitri, Hudaidah, dan Kholidin, “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Program Video Scribe Sparkol pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas XI di Sekolah Menengah Atas,” *Jurnal Criksetra* 6, no. 12 (2017).

dirinya. Berkaitan dengan ini pendidik juga diharapkan melakukan perubahan sarana pembelajaran demi meningkatkan proses pembelajaran terutama pelajaran matematika.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib yang dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika adalah mata pelajaran yang objek kajiannya bersifat abstrak dan merupakan cabang ilmu yang mempelajari besaran, struktur ruang dan perubahan. Pembelajaran matematika memiliki tujuan agar peserta didik dapat menerapkan matematika secara tepat dalam kehidupan sehari-hari serta dalam berbagai ilmu pengetahuan guna mempersiapkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia dimasa sekarang dan masa yang akan datang.⁷ Namun faktanya bahwa peserta didik masih memiliki hasil belajar yang relatif rendah hal ini dikarenakan peserta didik menganggap matematika pelajaran yang sulit sehingga mempengaruhi minat dan hasil belajar peserta didik.⁸ Salah satu faktor yang mempengaruhi peserta didik kesulitan belajar matematika adalah media yang digunakan dalam proses pembelajaran berkuat dengan metode konvensional sehingga pembelajaran kurang bervariasi dan minimnya penggunaan media pembelajaran menyebabkan proses pembelajaran matematika terkesan monoton dan kurang kreatif.⁹

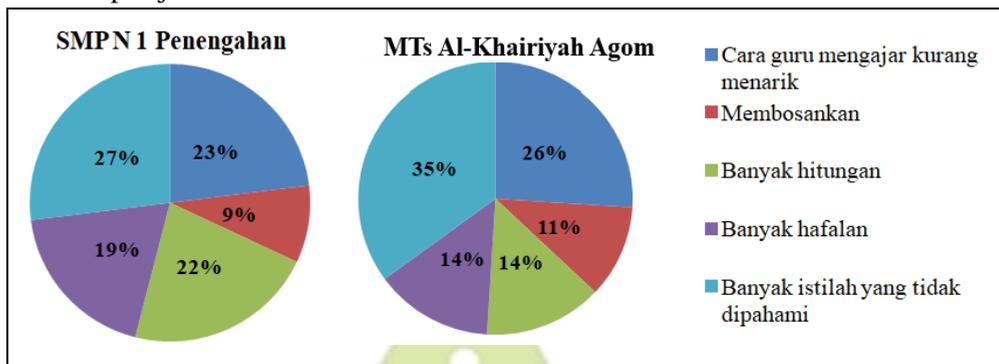
Berdasarkan hasil observasi melalui penyebaran kuisioner berupa angket pada peserta didik kelas VII di SMPN 1 Penengahan pada 23 Juli 2019 dan MTs Al-Khairiyah Agom Lampung Selatan pada tanggal 20 Januari 2020, diperoleh data pertama berdasarkan jawaban dari

⁷ Nuriza Siregar, Suherman, dan Ruhban Masykur, "Pengembangan Media Pembelajaran *E-Comic* dalam Pembelajaran Matematika," *Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 1 (2019): 12.

⁸ Nita Yulina, Dona Dinda Pratiwi, dan Syaiful Anwar, "Pengembangan Media Interaktif Matematika Berbasis Macromedia Flash," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2018): 53.

⁹ Muhammad Abdurrahman Zakiy, Muhammad Syazali, Farida, "Pengembangan Media Android dalam Pembelajaran Matematika," *Journal : TRIPLE S* 1, no. 2 (2018): 89.

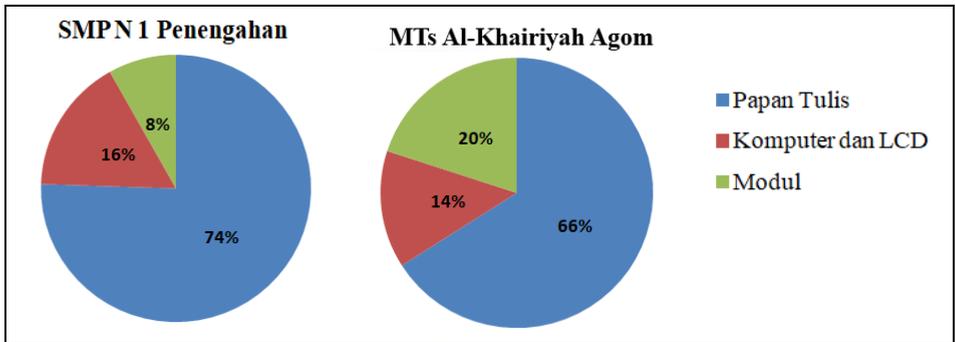
pertanyaan apakah yang menyebabkan matematika pelajaran yang sulit dipelajari.



Gambar 1.1 Diagram penyebab peserta didik kesulitan dalam belajar matematika di SMPN 1 Penengahan dan MTs Al-Khairiyah Agom.

Berdasarkan gambar 1.1 dapat dilihat bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi peserta didik kesulitan dalam belajar matematika di SMPN 1 Penengahan adalah banyak istilah yang tidak dipahami peserta didik menjadi persentase tertinggi 27%, serta pembelajaran cenderung membosankan menjadi persentase terendah 9%. Sedangkan di MTs Al-Khairiyah Agom peserta didik yang menyatakan dalam pembelajaran matematika banyak istilah yang tidak dipahami menjadi persentase tertinggi 35%, serta pembelajaran cenderung membosankan menjadi persentase terendah 11%.

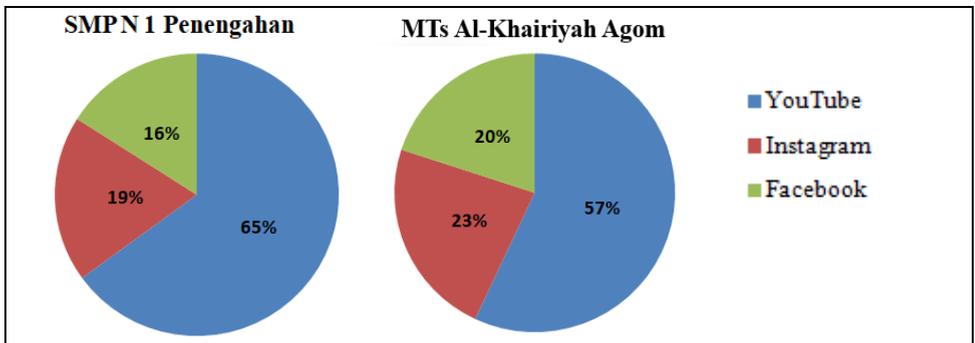
Data kedua diperoleh berdasarkan jawaban terkait media pembelajaran apa saja yang sering digunakan pendidik dalam proses pembelajaran matematika dikelas.



Gambar 1.2 Diagram media pembelajaran yang sering digunakan pendidik dalam pembelajaran matematika di SMPN 1 Penengahan dan MTs Al-Khairiyah Agom

Berdasarkan gambar 1.2 didapatkan data mengenai media pembelajaran yang digunakan pendidik dalam pembelajaran matematika di SMPN 1 Penengahan adalah papan tulis dengan persentase tertinggi 74%, serta penggunaan modul menjadi persentase terendah 8%. Sedangkan di MTs Al-Khairiyah Agom media pembelajaran yang sering digunakan pendidik dalam pembelajaran matematika adalah papan tulis menjadi persentase tertinggi 66%, sedangkan penggunaan komputer dan LCD menjadi persentase terendah 14%.

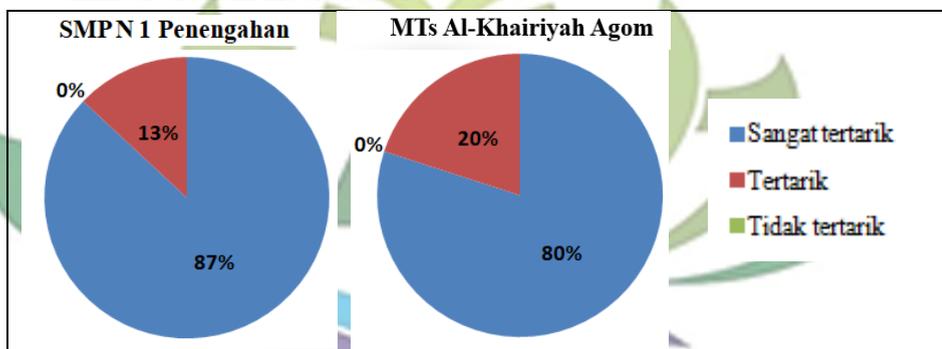
Data ketiga diperoleh berdasarkan jawaban terkait aplikasi media sosial yang sering digunakan oleh peserta didik.



Gambar 1.3 Diagram aplikasi media sosial yang sering digunakan oleh peserta didik di SMPN 1 Penengahan dan MTs Al-Khairiyah Agom

Berdasarkan gambar 1.2 diperoleh data mengenai aplikasi media sosial yang sering digunakan peserta didik di SMPN 1 Penengahan dengan persentase tertinggi adalah *youtube* 65%, serta media sosial dengan persentase terendah adalah *facebook* 16%. Sedangkan di MTs Al-Khairiyah Agom diperoleh data pengguna *youtube* menjadi persentase tertinggi 57%, dan *facebook* menjadi persentase terendah 20%.

Data keempat diperoleh berdasarkan jawaban terkait ketertarikan peserta didik dengan adanya media video pembelajaran berbentuk animasi didalam media sosial.



Gambar 1.4 Diagram ketertarikan peserta didik adanya media video pembelajaran berbentuk animasi didalam media sosial di SMPN 1 Penengahan dan MTs Al-Khairiyah Agom

Berdasarkan gambar diatas diperoleh data terkait ketertarikan peserta didik adanya media video pembelajaran berbentuk animasi didalam media sosial di SMPN 1 Penengahan adalah sangat tertarik menjadi persentase tertinggi 87%, dan tidak tertarik menjadi persentase terendah 0%. Sedangkan di MTs Al-Khairiyah Agom diperoleh data dengan persentase tertinggi 80% peserta didik sangat tertarik, dan 0% peserta didik tidak tertarik menjadi persentase terendah.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Ibu Susiyanti, S.Pd selaku salah satu pendidik mata pelajaran matematika kelas VII di SMPN 1 Penengahan dan Ibu Eti Rosmiati, S.Pd selaku salah satu pendidik mata pelajaran matematika kelas VII di MTs Al-Khairiyah Agom didapat bahwa kedua sekolah mengatakan pernyataan yang sama dimana dalam proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah dengan menjelaskan materi secara singkat, latihan soal dan tanya jawab bahkan terkadang pendidik menggunakan metode diskusi. Penggunaan media dalam proses pembelajaran kedua sekolah masih kurang, terutama media video pembelajaran dimana pendidik belum pernah menayangkan video pembelajaran matematika dalam proses pembelajaran selama ini pendidik hanya menggunakan media berupa papan tulis dan buku cetak sehingga proses pembelajaran kurang bervariasi dan terkesan membosankan. Namun menurut Ibu Susi di SMPN 1 Penengahan, pembelajaran berbasis teknologi internet dengan memanfaatkan *smartphone* sudah digunakan oleh beberapa pendidik dalam proses pembelajaran namun belum untuk pelajaran matematika. Pendidik dari kedua sekolah tersebut mengharapkan adanya media penunjang pembelajaran berbasis teknologi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mencoba memberikan solusi untuk dikembangkannya video pembelajaran matematika berbentuk animasi berbantuan media sosial dengan menjadikan salah satu dari akun media sosial yang digunakan peserta didik bermanfaat sebagai media pembelajaran yang efektif dalam proses pembelajaran. Media sosial dapat diakses oleh peserta didik dimana saja dan kapan saja secara *online* tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat dengan mudah dan terjangkau juga dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri. Video pembelajaran yang ditampilkan berbentuk animasi hal ini dikarenakan animasi dapat mengantarkan pesan secara unik serta mampu menjelaskan sesuatu yang rumit atau kompleks dibandingkan dengan hanya menggunakan gambar atau kata-kata saja. Video pembelajaran berbentuk animasi ini juga mampu merangsang daya imajinasi peserta

didik dan dapat meningkatkan motivasi serta kemampuan menyimak dan berbicara.¹⁰

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Firma Rean Kasih menunjukkan bahwa penggunaan animasi dalam proses pembelajaran layak dengan kevalidan 4,37 dan kepraktisan 90,17% serta meningkatnya hasil belajar peserta didik.¹¹ Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Reza Ali Akbar menunjukkan bahwa penggunaan media video pembelajaran matematika berbantuan media sosial *instagram* layak dan valid digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika.¹² Keterbaruan dari penelitian ini adalah media video pembelajaran yang dikemas dalam bentuk animasi dengan bantuan media sosial *youtube*.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Berbentuk Animasi Berbantuan Media Sosial”**

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik tidak menyukai pembelajaran matematika.
2. Proses pembelajaran yang kurang menyesuaikan perkembangan zaman.

¹⁰ Dwi Hariyanti, “Pemanfaatan Media Pembelajaran Audio Visual Filkartika (Film Kartun Matematika) dengan Pokok Bahasan Bangun Ruang pada Siswi Kelas IV SD,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2013): 2.

¹¹ Firma Rean Kasih, “Pengembangan Film Animasi dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Keseimbangan Benda Tegar di SMA,” *Tadris : Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017).

¹² Reza Riski Ali Akbar dan Komarudin, “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial *Instagram* sebagai Alternatif Pembelajaran,” *Desimal : Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018).

3. Pendidik masih menggunakan papan tulis sebagai media dalam proses pembelajaran, hal ini menyebabkan pembelajaran terkesan membosankan.
4. Pendidik masih kurang mengembangkan kreativitas dalam bahan ajar berbasis teknologi internet, sehingga pembelajaran kurang menarik.
5. Kebutuhan peserta didik akan media berupa video pembelajaran berbentuk animasi berbantuan media sosial dalam proses pembelajaran matematika.

Penelitian ini memiliki Batasan masalah sebagai berikut:

1. Media sosial yang digunakan dalam pengembangan media video pembelajaran matematika berbantuan media sosial *youtube*.
2. Media pembelajaran yang dibuat adalah video pembelajaran berbentuk animasi yang memuat materi operasi hitung aljabar.
3. Alat penunjang yang digunakan untuk menampilkan media video pembelajaran adalah *smartphone*.
4. Video yang digunakan sebagai media pembelajaran kemudian di *upload* dalam media sosial *youtube* dan dapat dibuka secara *online* maupun *offline*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, maka perumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media video pembelajaran matematika berbentuk animasi berbantuan media sosial dalam pembelajaran?
2. Bagaimana respon peserta didik dan pendidik terhadap kemenarikan media video pembelajaran matematika berbentuk animasi berbantuan media sosial dalam pembelajaran?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kelayakan media video pembelajaran matematika berbentuk animasi berbantuan media sosial dalam pembelajaran.
2. Respon peserta didik dan pendidik terhadap kemenarikan media video pembelajaran matematika berbentuk animasi berbantuan media sosial dalam pembelajaran.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman langsung dalam memanfaatkan teknologi dan informasi akan pengembangan video pembelajaran matematika berbentuk animasi.

2. Bagi Peserta Didik

Dapat mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran secara mandiri dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing, serta meningkatkan motivasi untuk terus belajar.

3. Bagi Pendidik

Dapat dijadikan sebagai media pembelajaram matematika untuk membantu menyampaikan materi dalam proses pembelajaran dikelas.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan video pembelajaran berbentuk animasi berbantuan media sosial memberikan kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Firma Rean Kasih menghasilkan produk berupa film animasi yang digunakan pada pembelajaran fisika kelas XI IPA 1 SMA N 1 Lubuk Alung. Hasil penelitian menunjukkan desain film animasi layak dengan kavalidan 4,37 dan persentase kepraktisan 90,17% serta terdapat peningkatan pada hasil belajar perserta didik. Persamaan dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah sama-sama mengembangkan animasi dalam pembelajaran. Perbedaannya terletak pada mata pelajaran dan jenjang sekolah yang digunakan, peneliti mencoba

mengembangkan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika pada jenjang SMP.¹³

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Reza Rizki Ali Akbar menghasilkan produk berupa media video pembelajaran matematika berbantuan media sosial *instagram* sebagai alternatif pembelajaran valid dan layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran matematika. Persamaan dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah penggunaan media video pembelajaran matematika berbantuan media sosial, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis video dan media sosial yang digunakan, peneliti mencoba mengembangkan video pembelajaran matematika berbentuk animasi dengan berbantuan media sosial *youtube*.¹⁴
- 3) Penelitian yang dilakukan Nur Entin Lasabuda, dengan hasil pengembangan produk berupa media *youtube* berbasis internet dalam pembelajaran matematika untuk sub materi matriks di kelas X SMK menunjukkan bahwa media *youtube* berbasis internet sudah baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di luar kelas maupun di dalam kelas X. Persamaan dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah sama-sama menjadikan *youtube* sebagai media dalam pembelajaran matematika. Namun, perbedaannya terletak pada jenjang sekolah dan materi yang akan disajikan dalam media, peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran pada jenjang SMP.¹⁵

¹³ Rean Kasih, *Op. Cit.*,

¹⁴ Reza Ali Akbar, *Op. Cit.*,

¹⁵ Entin Lasabuda, *Op. Cit.*,

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik

1. Media Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa Latin *medius* yang artinya ‘tengah’, ‘pengantar’ atau ‘perantara’. Media dalam bahasa arab merupakan pengantar atau perantara pesan dari pengirim pesan kepada penerima.¹⁶ Menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*) media merupakan segala bentuk serta saluran yang dipergunakan dalam menyampaikan informasi atau pesan.

Menurut *National Education Association/NEA* media merupakan bentuk komunikasi baik visual maupun audio visual yang dapat dilihat, dimanipulasikan, didengar, dibaca atau dibicarakan.¹⁷ Jadi, dapat disimpulkan bahwa media adalah segala bentuk yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim (*Pendidik*) kepada penerima (*peserta didik*) sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan minat peserta didik sehingga proses pembelajaran terjadi.

Media juga berperan penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran bisa memperlancar pemahaman, memperkuat ingatan serta menumbuhkan minat peserta didik dalam menyerap materi yang diberikan.¹⁸ Pembelajaran berasal dari kata

¹⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015).

¹⁷ Ali Muhson, “Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi,” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 8, no. 2 (2010): 2.

¹⁸ N Imamah, “Peningkatan hasil belajar IPA melalui pembelajaran sistem kehidupan tumbuhan,” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012): 34.

“*instruction*” sementara dalam bahasa Yunani berasal dari kata *instructus* atau “*intruere*” yang artinya menyampaikan ide atau pikiran, dengan begitu arti instruksional merupakan penyampaian ide atau pikiran secara bermakna melalui pembelajaran.¹⁹

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang meliputi tujuan, materi, metode dan evaluasi yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Pendidik harus memperhatikan komponen-komponen tersebut dalam memilih serta menuntukan media, metode, strategi dan pendekatan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu proses dalam menciptakan kondisi yang kondusif untuk terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara peserta didik dan pendidik serta komponen lainnya demi tercapainya tujuan pembelajaran. Kemudian Sudjana dalam Rusman dkk, berpendapat bahwa pembelajaran merupakan upaya yang sistematis dan sengaja agar berlangsung kegiatan interaksi edukatif antara pendidik dengan peserta didik dalam proses pembelajaran.²⁰

Gelach dan P.Ely dalam Hasrul Bakri, mengemukakan pendapat mengenai media pembelajaran dalam arti luas dan arti sempit. Media dalam arti luas diartikan sebagai alat yang dapat digunakan peserta didik sehingga memperoleh pengetahuan serta keterampilan, sedangkan dalam arti sempit media diartikan sebagai gambar, grafik, dan potret yang digunakan dalam, memproses,

¹⁹ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya* (PT. Rineka Cipta, 2008).

²⁰ Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015), 15-16.

mengungkap serta menyampaikan informasi baik secara visual maupun verbal.²¹

Media pembelajaran merupakan bagian integral dari sistem pembelajaran. Media pembelajaran didefinisikan sebagai segala sesuatu yang bisa digunakan dalam menyampaikan pesan, merangsang perhatian, pikiran, perasaan, serta kemauan peserta didik sehingga terjadinya proses belajar. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran, media pembelajaran perlu didasarkan pada pemilihan yang tepat sehingga bisa memperluas arti serta fungsinya demi tercapainya tujuan pembelajaran.²² Untuk itu media pembelajaran dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran dalam meningkatkan mutu pendidikan.²³

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat atau perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pendidik kepada peserta didik sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan minat peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar yang dapat mempengaruhi kondisi serta lingkungan belajar peserta didik.

²¹ Hasruk Bakri, "Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash CS3 Pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2," *Jurnal MEDTEK* 3, no. 2 (2011): 32.

²² Ardian Asyhari, "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu," *Jurnal Al-Biruni* 5, no. 1 (2016): 3.

²³ Ruhban Masykur, Nofrizal, dan Muhammad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash," *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 179.

Hamalik dalam Azhar Arsyad, mengemukakan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik serta membangkitkan keinginan serta minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya.²⁴ Dalam hal ini, Levied dan Lents dalam Nita Yuliana dkk mengemukakan terdapat 4 fungsi media pembelajaran khususnya media visual:

- 1) Fungsi Atensi, media visual adalah inti yang ditampilkan menyertai teks pembelajaran berfungsi untuk memfokuskan dan menarik perhatian agar peserta didik dapat berkonsentrasi pada isi pelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Fungsi Efektif, merupakan fungsi dimana media visual merupakan media yang dapat dilihat dari tingkat kesukaran peserta didik dalam proses pembelajaran ketika membaca teks yang bergambar.
- 3) Fungsi Kognitif, media visual dapat dilihat dari berbagai temuan-temuan peneliti yang mengemukakan bahwa lambang visual atau gambar yang berfungsi untuk mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan untuk mengingat serta memahami pesan atau informasi yang terdapat dalam gambar.²⁵

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi serta memudahkan

²⁴ Azhar Arsyad, *Op. Cit*, h. 19

²⁵ Nita Yulina, Dona Dinda Pratiwi, dan Syaiful Anwar, *Op. Cit*, h.53.

proses belajar bagi peserta didik sehingga menarik perhatian, meningkatkan motivasi dan minat peserta didik.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar tidak mutlak harus diadakan oleh pendidik. Akan tetapi, lebih baik jika media digunakan dalam proses belajar mengajar hal ini dikarenakan kelebihan-kelebihan media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk membantu pendidik mencapai keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar. Manfaat atau kelebihan media pembelajaran antara lain:

- 1) Menjelaskan materi pembelajaran atau obyek yang tidak nyata menjadi nyata.
- 2) Memberikan pengalaman secara nyata sehingga peserta didik dapat berinteraksi serta berkomunikasi dengan lingkungan tempat belajarnya.
- 3) Materi pembelajaran dapat dipelajari secara berulang-ulang, seperti belajar melalui tape recorder, televisi, dan rekaman kaset.
- 4) Memungkinkan adanya persepsi serta pendapat yang sama terhadap suatu obyek atau materi. Misalnya ketika pendidik mengajar dikelas dengan menyampaikan materi pelajaran secara lisan melalui metode ceramah, hal ini memungkinkan terjadinya perbedaan pendapat atau persepsi yang diterima oleh peserta didik.

Sudjana dan Rivai dalam Azhar Arsyad, merincikan manfaat media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik, antara lain sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Peserta didik akan lebih menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran, hal ini dikarenakan materi pembelajaran yang disampaikan lebih jelas maknanya.

- 3) Metode yang digunakan pendidik tidak lagi melalui komunikasi verbal atau penuturan kata-kata saja, tetapi metode yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar lebih bervariasi.
- 4) Peserta didik akan melakukan berbagai kegiatan belajar karena tidak hanya menyimak atau mendengar apa saja yang disampaikan oleh pendidik, tetapi aktivitas lainnya seperti melakukan, mengamati, memerankan serta mendemonstrasikan.²⁶

Encyclopedia of Education Research mengemukakan manfaat media pembelajaran diantaranya :

- 1) Meletakkan hal-hal yang bersifat nyata untuk berfikir, sehingga mengurangi verbalisme.
- 2) Menarik perhatian peserta didik.
- 3) Menjadikan peserta didik berusaha sendiri dalam kegiatan belajar hal ini karena media dapat memberikan pengalaman secara nyata.
- 4) Membangun pemikiran yang secara terus-menerus serta teratur, terutama melalui simulasi gambar.
- 5) Membantu peserta didik dalam perkembangan kemampuan berbahasa.
- 6) Memberikan pengalaman secara nyata yang tidak dapat diperoleh dengan cara lain, serta membantu efisiensi dalam kegiatan belajar.²⁷

Berbagai pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar diantaranya :

- 1) Mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik serta peserta didik dapat belajar secara mandiri berdasarkan kemampuan dan minatnya.

²⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015), 28-29

²⁷ *Ibid.*

- 2) Memperjelas penyajian pesan atau informasi sehingga mempermudah serta meningkatkan hasil belajar.
- 3) Mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu:
 - a) Benda atau objek dengan ukuran yang terlalu kecil atau tidak terlihat oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide, atau gambar.
 - b) Benda atau objek dengan ukuran yang terlalu besar untuk ditampilkan secara langsung dikelas dapat digantikan dengan foto, gambar, teatral, slide, radio serta video.
 - c) Benda atau objek yang sangat rumit dapat disimulasikan dengan media seperti video, film serta komputer.

2. Media Video Pembelajaran

Arsyad dalam Rusman dkk, mengemukakan video adalah serangkaian gambar gerak yang disertai suara serta membentuk satu kesatuan yang dirangkai sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah alur, yang mana di dalamnya terdapat pesan-pesan demi tercapainya tujuan pembelajaran.²⁸

Video merupakan bentuk multimedia yang dalam penyampaian informasinya melalui dua saluran sensor simultan yaitu audio dan visual.²⁹ Media audio visual adalah media penyaluran informasi atau pesan dengan memanfaatkan indera penglihatan serta pendengaran. Media video pembelajaran digolongkan ke dalam jenis media *audio visual aids* (AVA), merupakan jenis media yang didalamnya terdapat unsur suara serta unsur gambar yang bisa dilihat.

Media video pembelajaran menurut Daryanto dalam Rusman dkk, merupakan objek atau benda yang mengizinkan

²⁸ Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana, *Op. Cit.*, h. 218

²⁹ Nurul Kholifah dan Setya Chendra Wibawa, "Pengembangan E-Content Vidiografi Berbasis Instagram Mata Pelajaran Pengolahan Citra Digital," *Jurnal IT-EDU* 3, no. 1 (2018): 236.

sinyal audio dapat dikombinasikan dengan visual dalam bentuk gambar riil yang bergerak sehingga dapat memberikan pengalaman yang nyata kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.³⁰

Media video pembelajaran memiliki keunggulan diantaranya sebagai berikut :

- 1) Memotivasi serta menarik perhatian peserta didik dalam mempelajari materi.
- 2) Mengembangkan keterampilan dalam menerima materi serta mengevaluasi materi yang telah didapat oleh peserta didik.
- 3) Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.
- 4) Dapat memutar ulang materi yang telah disampaikan.
- 5) Dapat meningkatkan kecepatan belajar peserta didik mengenai suatu pokok bahasan atau suatu masalah.

Menurut Pramono dalam Rusman dkk, media video memiliki banyak kelebihan diantaranya sebagai berikut :

- 1) Mampu memaparkan keadaan real suatu proses, fenomena atau kejadian.
- 2) Sebagai bagian terintegrasi dengan media lain, seperti teks atau gambar.
- 3) Media video dapat direplay pada bagian-bagian tertentu sesuai keinginan pengguna untuk melihat gambaran yang lebih
- 4) Pengguna dapat melakukan replay pada bagian-bagian tertentu untuk melihat gambaran yang lebih focus.
- 5) Kombinasi video dan audio dapat lebih efektif serta dapat lebih cepat menyampaikan pesan dibandingkan dengan media teks.³¹

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media video dapat digunakan dalam proses pembelajaran

³⁰ Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana , *Op. Cit.*,h. 218

³¹ *Ibid.* h. 221

sebagai alat bantu untuk pendidik menyampaikan berbagai mata pelajaran. Selain memberikan manfaat bagi pendidik media video juga memberikan manfaat bagi peserta didik, dimana media ini dapat mempermudah dalam memahami materi dan dapat diputar berulang-ulang sesuai keinginan sehingga dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.

3. Matematika

Secara etimologis istilah matematika berasal dari kata latin *mathematica* yang berasal dari kata Yunani *mathematike* yang artinya bertalian dengan pengetahuan. Kata Yunani itu mempunyai persamaan kata *mathema* yang berarti ilmu pengetahuan (*science, knowledge*). Jadi dapat diartikan bahwa matematika merupakan bidang pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan belajar. Sedangkan secara terminologis, matematika diartikan sebagai ilmu pengetahuan pasti serta menelaah secara matik berbagai hubungan dan sifat dari pengertian-pengertian dengan menggunakan bermacam angka dan lambang atau symbol.³²

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan mulai dari pendidikan dasar, menengah hingga perguruan tinggi. Pada dasarnya tujuan belajar matematika pada jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah adalah untuk membantu peserta didik dalam dunia pendidikan agar bisa berkembang secara logis, cermat, rasional, jujur, kritis, efisien serta efektif.³³

James dalam Ali Hamzah, mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk,

³² Lambok Simamora, "Pengaruh Presepsi Siswa Tentang Kopetensi Pedagogik Guru dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika," *Jurnal Fomatik* 4, no. 1 (2014): 24.

³³ Muhammad Syazali, "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal Al-Jabar* 1, no. 1 (2015): 92.

susunan besaran serta konsep-konsep yang saling terhubung antara satu dengan yang lain dalam jumlah yang tidak sedikit serta terbagi menjadi tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.³⁴ Sedangkan menurut Purwoto dalam Suherman dkk, matematika adalah pelajaran yang konsepnya tersusun secara hierarkis mulai dari yang mudah atau sederhana hingga meningkat ke yang sulit atau terumit.³⁵

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan pasti dengan menggunakan bahasa simbol atau lambang yang sistematis, memiliki bentuk, susunan besaran serta konsep-konsep yang saling berkaitan tersusun secara hirerarkis dari yang sederhana sampai ke yang terumit. Matematika juga diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi yang didalamnya terjadi proses interaksi antara pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

4. Media Sosial

Media sosial atau yang populer disebut dengan sosial media merupakan perkembangan mutakhir dari teknologi perkembangan web 2.0 terbaru berbasis internet secara *online* yang dapat memudahkan siapa saja untuk dapat berkomunikasi, berpartisipasi serta mempublikasikan kapan dan dimana saja secara *online* tanpa mengenal jarak selama koneksi internet tersedia. Melalui media sosial inilah dunia pendidikan dapat mengakses berbagai macam situs.

Seiring berkembangnya teknologi internet dan smartphne menjadikan media sosial tumbuh dengan sangat cepat. Sehubungan dengan itu, salah satu media sosial dalam bentuk video yang sangat populer saat ini adalah *youtube*.

³⁴ Ali Hamzah dan Muhliararini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali Press, 2014).

³⁵ Suherman, "Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (IMR)," *Jurnal Al-Jabar* 6, no. 1 (2015): 90.

YouTube merupakan situs website media sharing video online terbesar dan paling populer didunia internet saat ini. *youtube* dapat diakses melalui website www.youtube.com atau dapat diakses melalui *smartphone* yang mana tidak perlu melalui proses install lagi hal ini dikarenakan *youtube* merupakan fitur bawaan *smartphone* itu sendiri.³⁶ Menurut Cristos Goodrow (*Vice Presiden of Engineering YouTube*) dalam Novi dkk, penonton video *youtube* meningkat sangat pesat, secara keseluruhan mencapai satu miliar jam perharinya serta memiliki lebih dari satu miliar pengguna. Semua pengguna internet hampir sepertiganya setiap hari menghabiskan waktu berjam-jam untuk mengakses *youtube* sehingga menghasilkan miliar kali viewer.

Youtube hingga saat ini telah menguasai 60% dari jumlah penikmat video *online* dan menjadi menjadi situs video *content sharing* terbesar didunia. Pengguna *youtube* pada tahun 2018 telah mengunggah 48 jam video ke situs *youtube* setiap menitnya bila dibandingkan dengan saat ini lebih meningkat secara drastis yaitu 72 jam video permenitnya.³⁷

YouTube merupakan website penyedia video streaming yang berisikan konten video seperti film, musik, tutorial hingga berita serta memiliki fungsi utama sebagai tempat mencari, melihat dan berbagi berbagai macam video konten tersebut dari seluruh penjuru dunia secara *online*.³⁸ Sementara itu, pada tahun 2009 *youtube* meluncurkan layanan khusus untuk pendidikan yang dapat diakses melalui www.youtube.com/edu yang mana layanan ini disambut positif oleh banyak pengguna, hal ini dikarenakan *youtube* d apat

³⁶ Muji Sarwono, "Potensi Youtube sebagai Sumber Belajar Matematika," *Pi : Mathematics Education Journal* 1, no. 1 (2017): 2.

³⁷ Guntur Cahyono, *Op. Cit.*, h.66-67

³⁸ Novi Tri Utami dan I Nyoman Arcana, "Pengembangan YouTube Pembelajaran Persamaan Lingkaran di SMA Menggunakan Videoscibe," *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2019): 156.

memenuhi tuntutan kebutuhan generasi milenial saat ini dengan menjadikan *youtube* sebagai sumber belajar sehingga dapat meningkatkan minat serta mendukung gaya belajar. *YouTube* juga menyediakan ratusan ribu video pembelajaran yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran dikelas, sehingga dapat digunakan atau dimanfaatkan sebagai alat penunjang oleh pendidik dalam mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran.

B. Teori-teori Pengembangan Model

Penelitian yang digunakan adalah dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*). *Research and Development* dipahami sebagai kegiatan penelitian yang dimulai dengan *research* dan diteruskan *development* kegiatan *research* dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna (*needs assessment*), sedangkan kegiatan *development* dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran.³⁹

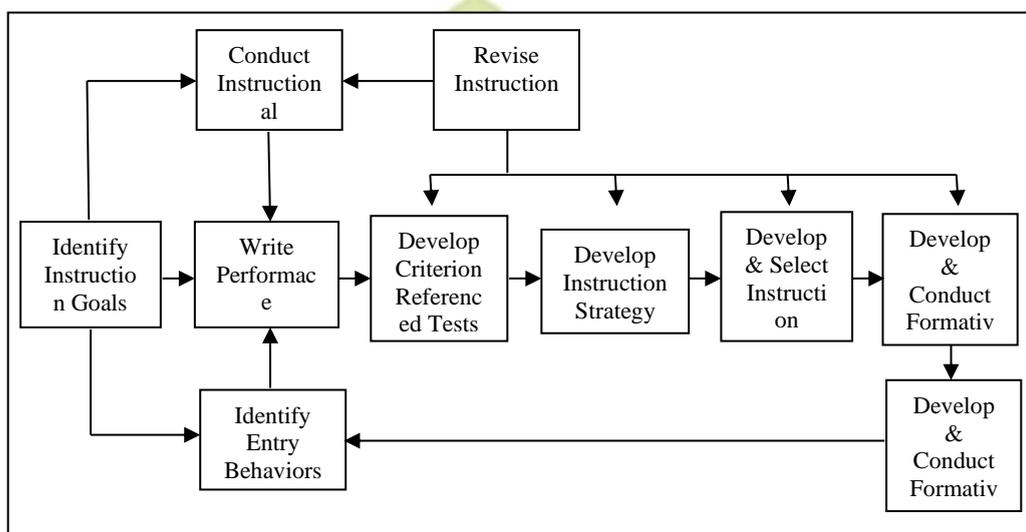
Dalam penelitian *R&D* terdapat beberapa model yang dapat digunakan sebagai panduan dalam mengembangkan suatu produk antara lain :

1. Model Dick dan Carrey

Penelitian dan pengembangan pada model Dick dan Carrey ini berlandaskan pada pendekatan *system approach* terhadap komponen-komponen dasar dari desain pada sistem pembelajara yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

³⁹ Adelina Hasyim, *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016).

Model Dick dan Carrey merupakan model pengembangan yang tidak hanya didapat berdasarkan teori dan hasil uji penelitian, akan tetapi didapatkan dari pengalaman di lapangan. Implementasi model penelitian ini membutuhkan proses yang menyeluruh dan sistematis, guna menciptakan desain sistem pembelajaran yang dapat digunakan secara maksimal dalam mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran. Berikut diagram yang menunjukkan langkah-langkah model Dick dan Carrey.



Gambar 2.1 Tahap pengembangan Dick dan Carrey⁴⁰

2. Model ASSURE

Penelitian pengembangan model ASSURE memiliki karakteristik yang berorientasi pada kegiatan pembelajaran, yang mana model ini tidak menyebutkan strategi pembelajaran secara eksplisit melainkan dikembangkan dengan memilih dan memanfaatkan metode, bahan ajar, media, serta peran peserta

⁴⁰ Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), 98.

didik dalam proses pembelajaran. Model ASSURE dapat memudahkan dalam merancang sebuah program dengan menggunakan berbagai jenis media.

Model ASSURE adalah Langkah dalam merencanakan berlangsungnya pembelajaran di kelas dengan memadukan penggunaan media dan teknologi. Model ASSURE memiliki enam Langkah, yaitu:

- a. *Analyze learner characteristic* (Analisis karakteristik siswa)
- b. *State performance objectives* (Menetapkan kompetensi)
- c. *Select methods, media, and materials* (Memilih metode, media, dan bahan ajar)
- d. *Utilize materials* (Pemanfaatan bahan ajar dan media pembelajaran)
- e. *Requires learner participant* (Melibatkan siswa dalam proses pembelajaran)
- f. *Evaluate and revise* (Evaluasi dan revisi) ⁴¹

3. Model ADDIE

Pengembangan model ADDIE merupakan model yang menunjukkan tahapan-tahapan desain pembelajaran yang sederhana dan mudah dipahami. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluations* dimana setiap tahapnya dilakukan revisi.

4. Model Brog and Gall

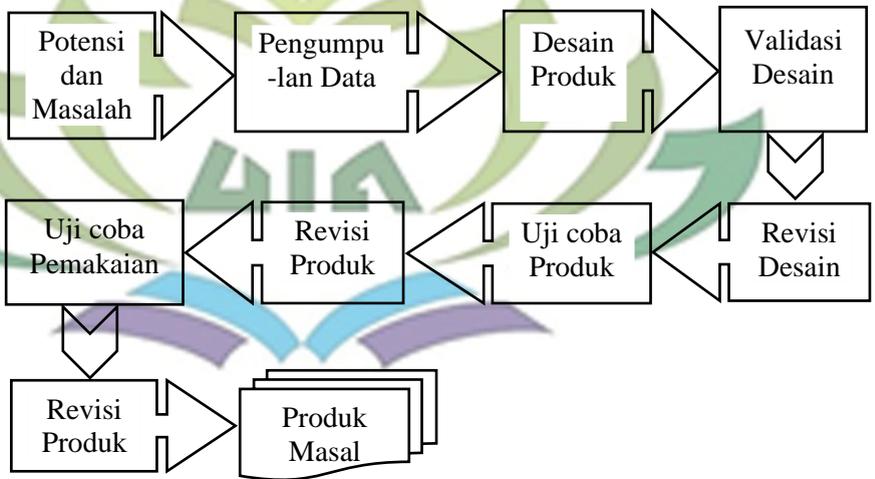
Model pengembangan Brog and Gall secara lengkap terdiri dari sepuluh tahapan antara lain sebagai berikut:

- a. Penelitian dan Pengumpulan data (*Research and Information collecting*)
- b. Perencanaan (*Planning*)

⁴¹ Budi Purwanti, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure," *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 1 (2015): 45.

- c. Pengembangan draf produk awal (*Develop preliminary form product*)
- d. Uji coba lapangan awal (*Preliminaryfield testing*)
- e. Merevisi hasil uji coba (*Main field testing*)
- f. Penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan (*Operasional product revision*)
- g. Uji pelaksanaan lapangan (*Operasional field testing*)
- h. Penyempurnaan produk akhir (*Final product revision*)
- i. Desiminasi dan implementasi (*Dessemination and Implementation*)

Gambaran tahap di atas dapat disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut :



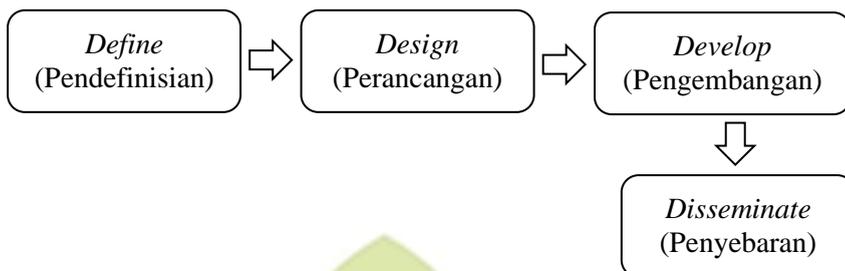
Gambar 2.4 Tahap pengembangan Brog and Gall⁴²

5. Model Thiagajaran

Model pengembangan Thiagajaran ini biasa juga disebut dengan model 4-D yang terdiri dari lima tahapan yaitu tahap

⁴² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 2018 (Bandung: Alfabeta, 2018), 298.

pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*).



Gambar 2.4 Tahap pengembangan 4D

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahapan ini dilakukannya kegiatan analisis awal-akhir, analisis subjek penelitian, materi, tugas, dan tujuan pembelajaran.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahapan ini adalah membuat rancangan terkait produk yang akan dikembangkan.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba.

d. Tahap Penyebaran (*disseminate*)

Tahapan ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.⁴³

⁴³ Siti Mardiah, Rany Widyastuti, dan Achi Rinaldi, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatika Menggunakan Metode Inkuiri," *Desimal : Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 26.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Pribadi, Benny. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat, 2009.
- Aan Subhan Pamungkas, Izomi Awalia, dan Trian Pamungkas. "Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 10, no. 1 (2019).
- Ali Akbar, Reza Riski, dan Komarudin. "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018).
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional design: The ADDIE approach*. Vol. 722. Springer Science & Business Media, 2009.
- Budi Purwanti. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure." *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 1 (2015).
- Entin Lasabuda, Nur. "Pengembangan Media YouTube dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Riset dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan* 2, no. 2 (2017).
- Farida, Suherman, dan Sofwan Zulfikar. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Melalui Pembelajaran Matematika dengan Media Articulate Studio'13." *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan* 3, no. 1 (2019).
- Fiska Komala Sari, Farida, M.Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan." *Jurnal Al-Jabar* 7, no. 2 (2016).
- Hamzah, Ali, dan Muhliararini. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Press, 2014.
- Hariyanti, Dwi. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Audio Visual Filkartika (Film Kartun Matematika) dengan Pokok Bahasan

- Bangun Ruang pada Siswi Kelas IV SD.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2013).
- Hasyim, Adelina. *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. Yogyakarta: Media Akademi, 2016.
- Imamah, N. “Peningkatan hasil belajar IPA melalui pembelajaran kooperatif berbasis konstruktivisme dipadukan dengan video animasi materi sistem kehidupan tumbuhan.” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012).
- Irwandi, dan Siti Juariyah. “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Fisika Berbantuan Sosial Media Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* 5, no. 1 (2016).
- Kholifah, Nurul, dan Setya Chendra Wibawa. “Pengembangan E-Content Vidiografi Berbasis Instagram Mata Pelajaran Pengolahan Citra Digital.” *Jurnal IT-EDU* 3, no. 1 (2018).
- Masykur, Ruhban, Nofrizal, dan Muhammad Syazali. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017).
- Muanas, Ibnu, dan Andi Mariono. “Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Android Materi Buku Digital Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga di Smk Negeri 2 Sudimoro Pacitan.” *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan* 9, no. 2 (2018).
- Muhammad Abdurrahman Zakiy, Muhammad Syazali, Farida. “Pengembangan Media Android dalam Pembelajaran Matematika.” *Journal : TRIPLE S* 1, no. 2 (2018).
- Muhson, Ali. “Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi.” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 8, no. 2 (2010).
- Nuriza Siregar, Suherman, dan Ruhban Masykur. “Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Dalam Pembelajaran Matematika.” *Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 1 (2019).

- Priana, Ronny Yudhi Septa. "Pemanfaatan Vlog Sebagai Media Pembelajaran Terintegrasi Teknologi Informasi." Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, Vol. 1, 2017.
- Rean Kasih, Firma. "Pengembangan Film Animasi dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Keseimbangan Benda Tegar di SMA." *Tadris : Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017).
- Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015.
- Safitri, Sani, Hudaidah, dan Kholidin. "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Program Video Scribe Sparkol pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas XI di Sekolah Menengah Atas." *Jurnal Criksetra* 6, no. 12 (2017).
- Sarwono, Muji. "Potensi Youtube sebagai Sumber Belajar Matematika." *Pi : Mathematics Education Journal* 1, no. 1 (2017).
- Shintia Yudela, Aan Putra, Laswadi. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis YouTube pada Materi Perbandingan Trigonometri." *Imajiner : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 6 (2020).
- Simamora, Lambok. "Pengaruh Presepsi Siswa Tentang Kopetensi Pedagogik Guru dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Fomatik* 4, no. 1 (2014).
- Siti Mardiah, Rany Widyastuti, dan Achi Rinaldi. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatika Menggunakan Metode Inkuiri." *Desimal : Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018).
- Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. 2018 ed. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Suherman. "Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (IMR)." *Jurnal Al-Jabar* 6, no. 1 (2018).
- Syazali, Muhammad. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan

Pemecahan Masalah Matematis.” *Jurnal Al-Jabar* 1, no. 1 (2015): 92.

Tri Utami, Novi, dan I Nyoman Arcana. “Pengembangan YouTube Pembelajaran Persamaan Lingkaran di SMA Menggunakan Videoscibe.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2019): 156.

Warsita, Bambang. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. PT. Rineka Cipta, 2008.

Yulina, Nita, Dona Dinda Pratiwi, dan Syaiful Anwar. “Pengembangan Media Interaktif Matematika Berbasis Macromedia Flash.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2018): 53.

