

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS APLIKASI *KINEMASTER* PADA
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat GunaMemperoleh Gelar 1 (S1) Dalam Ilmu Tarbiyah dan KeguruanUniveritas Islam Negeri Raden Intan Bandar Lampung

Oleh:

**Muhammad Dikki Priyatna
1511050274**

Jurusan Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
2021 M / 1440 H**

PENGAMBANG MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS APLIKASI *KineMaster* PADA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA

ABSTRAK

Dunia pendidikan saat ini sudah mulai berkembang, dengan berbagai macam pembaharuan telah dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan, peningkatan kualitas perlu segera dibenahi untuk meningkatkan peran aktif peserta didik, yang mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang mengarah pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Dari hasil prapenelitian diketahui bahwa permasalahan yang ada di sekolah masih banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam mengoneksikan pembelajaran matematika dengan konteks diluar matematika, bukan hanya itu peserta didik masih belum bisa menerapkan atau mengaplikasikan materi pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari dan mereka hanya menganggap materi matematika bukan satu kesatuan yang utuh melainkan berdiri sendiri. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru juga diketahui permasalahan selanjutnya terletak pada peserta didik yang kesulitan dalam menyerap dan mengoneksikan materi-materi sebelumnya yang diberikan oleh pendidik. Berhubungan dengan media pembelajaran yang terbatas buku dan ketidak sukaan terhadap hitung menghitung sehingga menjadikan peserta didik jenuh untuk mempelajarinya. Saat pendidik menyuruh untuk menjawab soal yang diberikan respon yang diberikan peserta didik kurang. Tidak semua peserta didik memiliki peyerapan materi yang sama begitu juga minat. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 02 Pesisir Tengah dimana sasaran peserta didik kelas VII dengan pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. Setelah penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *ADDIE* didapatkan hasil Penilaian video pembelajaran pada uji coba lapangan ditinjau dari kemenarikan video bahwa total rata-rata skor penilaian kemenarikan video sebesar 3,58 berada pada rentang $3,26 < \bar{x} \leq 4,00$ maka kualitas video pembelajaran pada kemenarikan video termasuk kategori “sangat menarik”. Hasil uji coba uji coba lapangan diketahui bahwa pada aspek kemenarikan video media pembelajaran tergolong pada kategori “Sangat menarik” dengan rata-rata skor sebesar 83,45% berdasarkan penilaian tersebut menunjukkan bahwa setiap aspek video pembelajaran layak digunakan untuk pembelajaran.

Kata kunci : *ADDIE, KineMaster, Video Pembelajaran*



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp (0721)703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS APLIKASI KINEMASTER PADA
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS
SISWA**

Nama : **Muhammad Dikki Priyatna**

NPM : **1511050274**

Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

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

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.

Rany Widvastuti, M.Pd

NIP. 19820204 2006 041001

NIP.

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Agama Islam

Dr. Nanang Supriadi, M.Se

NIP. 19791128200501 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp (0721)703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS APLIKASI KINEMASTER PADA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA**, Disusun oleh **Muhammad Dikki Priyatna**, NPM: **1511050274**, Program Studi: **Pendidikan Matematika**. Telah di Ujikan dalam sidang Munaqosyah di **Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Lampung**.

TIM PENGUJI

Ketua : **Dr. Imam Syafei, M.Ag** (.....)

Sekretaris : **Novian Riskiana Dewi, M.Si.** (.....)

Penguji I : **Netriwati, M.Pd** (.....)

Penguji II : **Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.** (.....)

Penguji III : **Rany Widyastuti, M.Pd** (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd

HP: 08281988032002

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِلَّا حَسَنٌ إِلَّا حَسَنٌ جَزَاءُ هَلْ

*“Tidak ada balasan kebaikan kecuali
kebaikan (pula)”*

(QS. Ar-Rahman:60)



PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, dengan ini ku persembahkan karya kecil ini untuk:

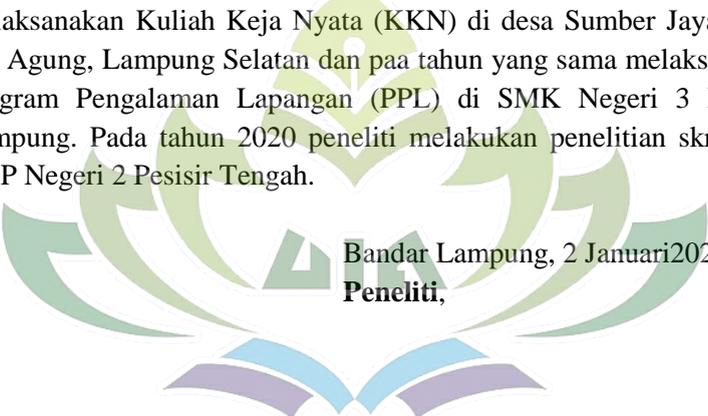
1. Bapak tercinta, Bapak Feri Pariyatna atas segala do'a, kasih sayang pengorbanan, kesabaran, harapan dan kepercayaan yang diberikan kepadaku.
2. Ibuku tersayang, Nila Wati yang telah memberikan doa dan harapan yang besar kepadaku.
3. Adik-adik kandung, Ahmad Subakir, Paola Dewi Fortuna dan Muhammad Ramadan yang memberikan dorongan kepada saya untuk menjadi lebih baik lagi.



RIWAYAT HIDUP

Peneliti dilahirkan di Padang Panjang pada tanggal 07 Juli 1996, anak pertama dari empat bersaudara, putra pasangan Bapak Feri Pariyatna dan Ibu Nila Wati. Peneliti mengawali pendidikan formal pada tahun 2004 di SD Negeri 04 Pagar Baru dan tamat pada tahun 2009. Selanjutna peneliti melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Pesisir Tengah hingga tahun 2012. Pada tahun 2012 juga peneliti melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Pesisir Tengah dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa Program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Pada tahun 2018 peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sumber Jaya, Kec. Jati Agung, Lampung Selatan dan pada tahun yang sama melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 3 Bandar Lampung. Pada tahun 2020 peneliti melakukan penelitian skripsi di SMP Negeri 2 Pesisir Tengah.



Bandar Lampung, 2 Januari 2021
Peneliti,

Muhammad Dikki Priyatna
NPM :1511050274

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, peneliti bersyukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Taufik dan Hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai syarat akhir mencapai gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penulis menyadari banyak pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini. Sehubungan dengan itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Nanang Supriyadi, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN raden Intan Lampung
2. Dr. Achi Rinaldi M.Si, selaku pembimbing I yang telah banyak membantu, memberikan pengarahan, nasihat dan saran-saran.
3. Rany Widyastuti, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak membantu, memberisaran, nasihat, motivasi dan kesabarannya dalam membimbing peneliti dari penyusunan proposal hingga skripsi ini selesai.
4. Seluruh dosen serta staf Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah memberi ilmu dan membantu peneliti selama menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman kelas ku di UIN Raden Intan lampung yang selalu membantu ku dalam proses pengerjaan dan pelaksanaan siding. Kepala sekolah, Guru serta staf SMP Negeri 2 Pesisir Tengah telah membantu dalam proses penelitian.
6. Kepada semua guruku dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan ini.

Penulis hanya dapat berdoa semoga amal dan bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. *Amiin Ya Rabbal A'lamin*. Semoga skripsi ini membawa dan memberikan manfaat bagi dunia pendidikan.

Bandar Lampung, 2 Januari 2021

Peneliti,

Muhammad Dikki Priyatna

NPM :1511050274

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DARTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
G. Definisi Operasional	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Media Pembelajaran	15
B. Video Pembelajaran.....	21
C. Aplikasi <i>KineMaster</i>	27
D. Kemampuan Koneksi Matematis.....	29
E. Hasil Penelitian Relevan.....	32
F. Kerangka Berpikir Peneliti	34
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	37
B. Prosedur Penelitian	37
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
D. Jenis Data.....	42
E. Teknik Pengumpulan Data.....	43

F. Alat Pengumpulan Data	44
G. Uji Efektifitas	48
H. Teknik Analisis Data.....	48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN.....	55
1. <i>Analilys</i>	55
2. <i>Design</i>	56
3. <i>Development</i>	58
4. <i>Implementation</i>	77
B. PEMBAHASAN.....	79

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN.....	83
B. SARAN.....	84

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan <i>Start page</i> aplikasi <i>KineMaster</i>	32
Gambar 2.2 Tampilan Pilihan Menu edit <i>KineMaster</i>	33
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	41
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Penelitian ADDIE	43
Gambar 4.1 Grafik Validasi Ahli Materi Tahap 1	67
Gambar 4.2 Penambahan Jawaban Contoh Soal Video Pembelajaran	69
Gambar 4.3 Pembahasan Soal Evaluasi di Akhir Video	69
Gambar 4.4 Grafik Validasi Ahli Materi Tahap 2	71
Gambar 4.5 Perbandingan Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan 2	72
Gambar 4.6 Grafik Validasi Ahli Media Tahap 1	76
Gambar 4.7 Penambahan <i>BackGround</i> Hijau pada Video Pembelajaran	77
Gambar 4.8 Penambahan Simbol ABCD.EFGH pada Materi Kubus	78
Gambar 4.9 Mengganti <i>background</i> tulisan dengan warna yang tepat	79
Gambar 4.10 Perbaikan Simbol Kubus dengan Menambahkan ABCD.EFGH	79
Gambar 4.11 Grafik Validasi Ahli Media Tahap 2	81
Gambar 4.12 Grafik Perbandingan Validasi Tahap 1 dan 2	83

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Rangkuman Kisi-kisi Angket Ahli Media	51
Table 3.2 Rangkuman Kisi-kisi Angket Ahli Materi	52
Table 3.3 Rangkuman Kisi-kisi Angket Uji Coba Produk	53
Table 3.4 Skor Penilaian Validasi Ahli (modifikasi)	56
Table 3.5 Kriteria Validasi (di modifikasi)	57
Table 3.6 Skor Penilaian Uji Coba Produk (modifikasi).....	57
Table 3.7 Kriteria Uji Coba Kemerdekaan (modifikasi).....	58
Table 3.8 Kriteria Nilai <i>Gain</i>	59
Table 4.1 Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi Tahap 1	65
Table 4.2 Hasil Penilaian Angket Validasi Oleh Ahli Materi Tahap 1	66
Table 4.3 Hasil Penilaian Materi Oleh Ahli Materi Tahap 2.....	70
Table 4.4 Saran Perbaikan Validasi Ahli Media	73
Table 4.5 Hasil Analisis Validasi Ahli Media Tahap 1	74
Table 4.6 Hasil Analisis Validasi Ahli Media Tahap 2.....	80



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Acc Skripsi Pembimbing
- Lampiran 2 Keterangan Validator
- Lampiran 3 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran 4 Data Hasil Analisis Validasi Tahap 1 Ahli Materi
- Lampiran 5 Lampiran Data Hasil Analisis Validasi Tahap 2 Ahli Materi
- Lampiran 6 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Media
- Lampiran 7 Data Hasil Analisis Validasi Tahap 1 Ahli Media
- Lampiran 8 Data Hasil Analisis Validasi Tahap 2 Ahli Media
- Lampiran 9 Data Nama Peserta Didik Subyek Penelitian
- Lampiran 10 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Kemenarikan Produk
- Lampiran 11 Data Hasil Analisis Respon Kemenarikan Produk Kelompok Kecil
- Lampiran 12 Data Hasil Analisis Respon Kemenarikan Produk Kelompok Besar
- Lampiran 13 Surat Izin Pra Penelitian
- Lampiran 14 Surat Pengantar Validasi
- Lampiran 15 Surat Keterangan Validasi
- Lampiran 16 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 17 RPP Penelitian
- Lampiran 18 Dokumentasi
- Lampiran 19 Hasil Turnitin
- Lampiran 20 Surat Bebas Plagiat

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai sektor penting dalam pembangunan nasional, dijadikan andalan utama untuk berfungsi semaksimal mungkin dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia, dimana Iman dan Takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa menjadi sumber motivasi kehidupan segala bidang.¹ Begitu juga yang disampaikan oleh seorang tokoh Oemar Hamalik, “pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara dekat dalam kehidupan masyarakat.”²

Berdasarkan pendapat tersebut dapat di rumuskan bahwa, pendidikan merupakan sektor penting dalam kehidupan demi menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas serta mencapai keseimbangan globalisasi. Pendidikan yang dijalani seseorang harus optimal dan selaras dengan teknologi dan ilmu pengetahuan. Cangkupan dalam perkembangan tersebut yaitu peningkatan ilmu terapan dan ilmu pengetahuan dasar. Meningkatkan kemampuan dalam bidang matematika adalah salah satu bentuk dalam peningkatan penguasaan ilmu pengetahuan dasar.

Matematika merupakan mata pelajaran penting yang ada dalam pendidikan mulai dari sekolah dasar, menengah sampai ke perguruan tinggi. Menurut James (dalam Pramira Dewiatmini) Matematika adalah ilmu yang berurusan dengan logika bentuk, komposisi dan kuantitas serta dengan konsep terintegrasi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.³ Aplikasi pembelajaran matematika

¹Fuad Ihsan, *Dasar-dasar Kependidikan*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, Cet. Ke-8, 2013) , h.2

²Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakrta : PT Bumi Aksara, 2001), h.79

³Pramita Dewiatmini, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VII A SMP Negeri 14

berisi berbagai bahan yang dapat dianggap kompleks dan sulit dipahami. Namun, itu harus tersedia untuk semua siswa dari tingkat SD sampai dengan SMA. Dengan dikuasainya kecakapan tersebut peserta didik diharapkan mampu meningkatkan potensinya kelak.

Proses pembelajaran akan efektif jika, pemilihan media pembelajaran yang tepat merupakan hal yang perlu diperhatikan, karena pemanfaatan media yang relevan didalam kelas dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Bagi guru, media pembelajaran membantu mengkonkritkan konsep atau gagasan dan membantu memotivasi peserta didik belajar aktif. Bagi siswa, media dapat membantu tugas guru dan siswa untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan⁴. Teknologi pendidikan mempunyai peranan penting dalam solusi permasalahan pembelajaran, memberikan media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik serta strategi yang tepat merupakan solusi dari permasalahan tersebut.

Penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar mengajar penting untuk diperhatikan, dengan melalui media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara guru dengan peserta didik. Selain itu, media dapat berpepera untuk mengatasi kebosanan dalam belajar dikelas. Pada kenyataannya banyak guru yang belum mampu memanfaatkan media untuk pembelajaran. Masih banyak dijumpai guru-guru yang belum menerapkan media pembelajaran secara inovatif, bukan hanya tidak menerapkan media tersebut, namun sama sekali tidak ada media pembelajaran disekolah.

Berikut pendapat seorang pengajar terhadap mengapa tidak menggunakan media pembelajaran. Pendapat yang pertama adalah (1). Guru sudah biasa mengandalkan metode ceramah. (2). Guru menganggap bahwa menggunakan media perlu persiapan. (3). Media itu hanya untuk hiburan sedangkan belajar itu harus serius. (4). Tidak

Yogyakarta dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)", Skripsi: 2010, hlm. 9.

⁴Isran Rasyid Karo-karo, "Manfaat Media dalam Pembelajaran", *Journal AXIOM*: Vol. VII, No. 1 Januari-Juni 2018, p ISSN: 2087-8249. h.92

*air itu Dia hidupkan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarakan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keasaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan”.*⁷

Ayat di atas menjelaskan bahwa semua yang terjadi di alam ini ada hubungannya dengan Sang Pencipta, secara tersirat Allah menginginkan kita untuk mempelajari makna dari hubungan. Senada dengan penelitian ini, peneliti mengharapkan adanya perubahan dalam proses pendidikan terutamanya pada koneksi peserta didik yang nantinya akan menjadi proses kelancaran dalam pembelajaran terkhususnya pada pembelajaran matematika. Berdasarkan tabel pra survei yang dilakukan di SMP Negeri 2 Pesisir Tengah diketahui bahwa.

Tabel 1.1 Hasil Angket Pra Penelitian di SMP Negeri 2 Pesisir Tengah

No	Tingkatan kelas	Jumlah responden	Hasil analisis (%)	Ket. Responden
1	Kelas 1	12	68,2%	Setuju
2	Kelas 2	12	72,4%	Setuju
3	Kelas 3	12	67,5%	Setuju
Rata-rata		36	69,36%	Setuju

Tabel 1.1 menyatakan tanggapan dari 36 peserta didik SMP Negeri 2 Pesisir Tengah melalui angket analisis kebutuhan. Hasil dari angket tersebut menyatakan bahwa peserta didik sebagian besar cukup meminati pelajaran matematika tetapi dalam memahami materi masih mengalami kendala. Dari angket ini diketahui bahwa media yang digunakan peserta didik hanya sebatas power point dimana dalam

⁷Kementrian Agama, “Al-Quran Terjemahan Bahasa Indonesia”, h. 19.

penggunaannya materi yang disajikan kurang menarik sehingga peserta didik merasa jenuh.

Uraian tersebut senada dengan hasil wawancara bersama dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 2 Pesisir Tengah yaitu Opini, S.Pd. beliau mengatakan bahwa kendala pembelajaran dalam matematika tetap ada walaupun disekolah yang tergolong favorit. Ketika wawancara beliau mengatakan media elektronik yang digunakan selama ini hanya berbentuk *Powerpoint*. Tidak semua materi dapat disajikan dengan media tersebut dan juga dalam penggunaannya peserta didik sudah tidak asing lagi dan kadang membuat peserta didik jenuh serta dalam penggunaan *Powerpoint* ini harus membutuhkan keahlian yang lebih untuk membuat kreasi yang menarik.

Bukan hanya itu beliau juga mengatakan salah satu strategi pembelajaran yaitu membuat suasana menarik dan tidak membosankan dalam proses pembelajaran, semua itu tergantung dari media pembelajaran yang dibuat secara tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Tepatnya dalam pemilihan media pembelajaran akan memotivasi peserta didik kondusif dalam proses belajar mengajar. Saat ini media pembelajaran yang digunakan pendidik masih terbilang minim, terkhususnya media pembelajaran elektronik.

Angket menunjukkan bahwa bahwa masih banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam mengoneksikan pembelajaran matematika dengan konteks diluar matematika, bukan hanya itu peserta didik masih belum bisa menerapkan atau mengaplikasikan materi pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari dan mereka hanya menganggap materi matematika bukan satu kesatuan yang utuh melainkan berdiri sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru juga diketahui permasalahan selanjutnya terletak pada peserta didik yang kesulitan dalam menyerap dan mengoneksikan materi-materi sebelumnya yang diberikan oleh pendidik. Berhubungan dengan media pembelajaran yang terbatas buku dan ketidak sukaan terhadap hitung menghitung sehingga menjadikan peserta didik jenuh untuk mempelajarinya. Saat pendidik menyuruh untuk menjawab soal yang diberikan respon yang

diberikan peserta didik kurang. Dan dikelas tidak semua peserta didik memiliki peyerapan materi yang sama begitu juga minat.

Peserta didik memerlukan suatu media pembelajaran yang dapat mendukung peserta didik dalam menguasai pembelajaran matematika agar peserta didik dapat mengaplikasikan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari. Bukan hanya itu, media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat menghilangkan kejenuhan peseta didik dalam pembelajaran. Pada tabel 1.1 juga dapat dilihat tanggapan posistif yang diberikan peserta didik terhadap angket yang diberikan dengan kriteria “setuju”.

Hasil angket juga diketahui bahwa hampirseluruh peserta didik memilikismartphonedan dapatmengoprasikannyadengan baik.Selain dapat mengoprasikan smartphone, kebanyakan dari peserta didik tidak suka membaca mereka lebih suka belajar dengan menyaksikan atau mendengarkan, peserta didik lebih menyukai pembelajaran yang disajikan dalam bentuk video pembelajaran yang menarik.

Permasalahan selanjutnya terletak pada alokasi waktu pembelajaran yang terbatas sedangkan materi yang diberikan cukup banyak sehingga tidak semua materi dapat tersalurkan. Materi yang karakternya hitung menghitung bukan hal yang mudah untuk diajarkan dengan waktu pembelajaran yang terbatas. Penggunaan media elektronik seperti laptop, LCD, SoudSistem yang ada di sekolah SMP Negeri 2 Pesisir Tengah masih terbatas karena jumlah kelas yang ada di sekolah tersebut lumayan banyak.

Beliau juga menginformasikan memasuki awal tahun 2018 pembelajaran secara *elearning* akan diterapkan disekolah tersebut,sehingga peserta didik membawa *gaded* dan laptop diperbolehkan sesuai dengan instruksi dari sekolah. Menurut beliau media yang digunakan harus dapat membuat peserta didik termotivasi, mudah dimengerti dan media dapat menyalurkan informasi yang ada pada pembelajaran kepada peserta didik adalah media yang interaktif. Saat ini pembelajaran relatif konsisten dengan kemajuan teknologi dan evolusi waktu dan membantu kaum muda mengembangkan sesuatu tentang pendidikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa ditemukan beberapa kelemahan diantaranya yaitu metode pembelajaran yang digunakan belum efektif, kurangnya kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menghubungkan materi yang sedang dipelajari dengan materi sebelumnya dan kurang efektifnya media pembelajaran yang diterapkan. Untuk mencapai pembelajaran matematika yang optimal, dapat dilakukan melalui pengembangan media video pembelajaran yang interaktif dan menarik karena dengan adanya media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan minat peserta didik.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Rosi Wahyana dengan judul Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan *ProShow* pada Materi Satuan Ukur dan satuan Berat menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan berupa video pembelajaran layak digunakan menurut hasil validasi ahli materi, ahli media dan membantu siswa untuk belajar lebih mandiri dan nyaman dalam belajar serta siswa sangat tertarik dengan video pembelajaran.

Sejalan penelitian oleh Ifa Datus Saadah dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi dengan Menggunakan *Adobe After Effect* menunjukkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan media pembelajaran berbasis video animasi yang dikembangkan dinilai efektif dilihat dari respon siswa yang positif terhadap pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran matematika berbasis video animasi sebesar 85%. Media pembelajaran matematika berbasis video animasi juga dinilai efektif dari hasil belajar siswa dengan ketuntasan hasil belajar mencapai 100%.

Bukan hanya Rosi Wahyana dan Ifa Datus Saadah berhasil dalam pengembangan media video pembelajaran, Budi Purwanti dengan judul Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model *Assure* menunjukkan bahwa setelah Produk, kemudian media diuji pada ahli materi, ahli desain pendidikan, ahli media pendidikan dan storyboard kemudian diuji pada kelompok kecil dan kelompok besar untuk menemukan daya tarik sehingga dapat

menyelesaikan pengembangan media pembelajaran video matematika dasar. Ukuran dasar dari kemampuan untuk menyajikan data statistik dengan model ASSURE dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Salah satu aplikasi pengedit video yaitu aplikasi *KineMaster* dimana aplikasi ini mampu mengedit sertamenghasilkan video pembelajaran yang menarik sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pemakaian aplikasi *KineMaster* ini dapat digunakan oleh pendidik sebagai media pembelajaran untuk memberikan tugas-tugas ataupun materi pembelajaran yang diberikan berupa video yang interaktif dan inovatif. Dengan menggunakan aplikasi *KineMaster* ini juga dapat mengatasi rasa jenuh peserta didik dengan adanya video pembelajaran yang menarik.

Pada aplikasi ini *KineMaster* dilengkapi dengan fitur-fitur, transisi, musik dan animasi yang menarik. Dengan video pembelajaran ini juga seorang siswa dapat belajar tanpa adanya pendidik dan siswa lainnya dimanapun dan kapan pun sehingga proses belajar yang dilakukannya akan lebih menyenangkan. Aplikasi *KineMaster* adalah perangkat lunak pengeditan video kompeherenshif yang dirancang untuk perangkat yang di dukung iOS dan Android. Aplikasi berfitur lengkap ini hadir dengan fitur menarik dan beberapa alat untuk memotong video dan memotong audio, teks, gambar dan efek secara tepat. Menggunakan aplikasi *KineMaster* memungkinkan pengguna untuk membuat video menarik terkhusus untuk metode pembelajaran matematika ini. Beberapa hal yang membuat *KineMaster* ini populer adalah alat pengeditan yang ramah, pengguna dapat mengubah efek video dan transisi dengan kualitas dan presisi.

Media pembelajaran yang menarik berupa video pembelajaran melalui aplikasi *KineMaster* ini dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa seperti yang kita ketahui koneksi matematis sangat berpengaruh pada proses pembelajaran. Dengan kata lain bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan bagian penting yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik di setiap jenjang pendidikan. Dengan koneksi matematis siswa akan melihat keterkaitan-keterkaitan dan manfaat matematika itu sendiri.

Menurut Ruspiani (dalam Muhammad Daut Slagian) kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan bidang lainnya.⁸

Berdasarkan hasil studi dan permasalahan yang terjadi, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran matematika berupa video pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang di alami peserta didik, dengan pengajian materi matematika yang jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik. Oleh karea itu peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi *KineMaster* pada Koneksi Matematis Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka yang menjadi masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Minimnya media pembelajaran sehingga membuat peserta didik merasa jenuh dan tidak tertarik belajar.
2. Keterbatasan guru dalam mengelola media pembelajaran.
3. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menyerap dan mengoneksikan pembelajaran yang di telah dipelajari.
4. Keterbatasan alokasi waktu untuk pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang maka penelitian ini membatasi cangkupan permasalahan sebagai berikut :

⁸Muhammad Daut Slagian, “Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika”. *Journal of Mathematical Education and Science*: Vol.2, No. 1, Oktober 2016. h.60

1. Penelitian ini dilakukan pada tingkatan SMP Negeri 2 Pesisir Tengah.
2. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui koneksi peserta didik terhadap media video pembelajaran.
3. Pengembangan media video pembelajaran matematika ini menggunakan aplikasi *KineMaster* sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media video pembelajaran matematika dengan menggunakan Aplikasi *KineMaster* di MTs/SMP?
2. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap pengembangan media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *KineMaster* pada koneksi matematis siswa?
3. Bagaimana keefektifitasan media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *KineMaster* pada kemampuan koneksi matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui cara pengembangan media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *KineMaster* pada kemampuan koneksi matematis siswa.
2. Untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap pengembangan media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *KineMaster* pada kemampuan koneksi matematis siswa

3. Untuk mengetahui keefektifitasan media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *KineMaster* pada kemampuan koneksi matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat besar bagi kesemua kalangan yang terlibat dalam dunia pendidikan, antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat praktis

- a. Bagi Peneliti

Meningkatkan pemahaman untuk peneliti sehingga peneliti dapat mengaplikasikan pemahaman yang didapat untuk menghadapi permasalahan yang ada didunia pendidikan.

- b. Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini diharapkan sekolah dapat memperoleh informasi terkait dalam menentukan kebijakan sekolah pada proses pembelajaran dikelas yang berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

- c. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan dalam memperbaiki proses pembelajaran di sekolah, sehingga guru dapat mempertimbangkan penekanan pembelajaran matematika pada aspek koneksi matematis melalui pengembangan bahan ajar elektronik matematika berbasis Aplikasi *KineMaster* yang telah di uji cobakan dalam suatu penelitian. Bagi Siswa

Membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa menambah pemahaman dan meningkatkan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai pengembangan media video pembelajaran matematika menggunakan *KineMaster*.

G. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini diantaranya:

1. Media Video Pembelajaran.

Media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran.

2. Aplikasi *KineMaster*.

Aplikasi *KineMaster* adalah perangkat lunak pengeditan video kompeherenshif yang dirancang untuk perangkat yang di dukung iOS dan Android. Aplikasi berfitur lengkap ini hadir dengan fitur menarik dan beberapa alat untuk memotong video dan memotong audio, teks, gambar dan efek secara tepat. Menggunakan aplikasi *KineMaster* memungkinkan pengguna untuk membuat video menarik terkhusus untuk metode pembelajaran matematika ini.

3. Kemampuan Koneksi Matematis.

Kemampuan Koneksi Matematis adalah kesanggupan siswa dalam menggunakan hubungan topik/konsep matematika yang sedang dibahas dengan konsep matematika lainnya, dengan pelajaran lain atau disipli ilmu lain dan dengan kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan masalah matematika

4. Media video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *KineMaster* pada kemampuan koneksi matematis siswa.

Merupakan media elektronik berupa video pembelajaran yang dibuat melalui aplikasi *KineMaster* untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Menurut Dediknas (dalam Ali Muhson) istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan jamak dari “medium” yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan bagian dari sumber belajar yang merupakan kombinasi antara perangkat lunak (bahan belajar) dan perangkat keras (alat belajar). *Association for Education and Communication Technology* (AECT), mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi.¹

a. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Berbagai jenis media yang dapat digunakan dalam proses komunikasi pembelajaran menurut Koyo Kartasurya (dalam Ismail Damri) dikategorikan menjadi:

- 1) Alat bantu visual termasuk gambar / foto, sketsa, diagram, grafik, kartun, poster, peta dan bola dunia.
- 2) Alat bantu dengar termasuk radio, magnet, perekam kaset, perekam kaset dan laboratorium bahasa.
- 3) Dukungan padat yang diproyeksikan meliputi slide, strip film, proyektor overhead, mikrofilm, dan proyektor mikro.
- 4) Proyeksi montase media termasuk film, televisi, pengawasan video (CCTV), VCR, komputer.

Kustandi dan Sujipto (dalam Analisis Yohana) Klasifikasi media pembelajaran dapat didasarkan pada karakteristik dan

¹Ali Muhson, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis teknologi Informasi”, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol VIII. No. 2 Tahun 2010, h 2

sifat media, baik dari segi bentuk, teknik aplikasi atau keterampilan sebagai berikut:

1) Media dapat diklasifikasikan menurut jenis atau tipe sebagai berikut:

- a) Grup media yang hanya dapat didengar atau media yang bergantung pada kapasitas suara disebut sebagai media mendengarkan. Media ini berisi radio, alat perekam atau alat perekam.
- b) Grup media yang hanya bergantung pada indra penglihatan disebut sebagai media visual seperti gambar, foto, *slide*, kartun, model, dll.
- c) Grup media yang dapat didengar dan dilihat disebut sebagai media audiovisual seperti *soundtrack*, film, televisi, dan strip film.

2) Diukur dalam hal teknologi aplikasi, media dapat diklasifikasikan sebagai berikut: Media elektronik atau media yang hanya dapat digunakan dengan perangkat elektronik, seperti *overhead projector* (OHP), *slide proyektor*, televisi, video dan film.

3) Diukur berdasarkan kapasitasnya, media dapat dibagi sebagai berikut:

- a) Media dengan pelaporan simultan seperti radio dan televisi. Penggunaan media tidak terbatas pada tempat dan kamar. Siapa pun dapat menggunakannya di mana saja.
- b) Media dengan jangkauan terbatas seperti OHP, *slide audio*, *slide film*, dan lainnya. Jenis penggunaan media ini memerlukan lokasi dan pengaturan khusus.

- c) Media yang digunakan secara individual seperti model pembelajaran dengan program, pembelajaran melalui komputer dan lainnya.²

Kategori media yang digunakan adalah media audio-visual pada penelitian ini yang berbasis teknologi standar komputer dimana media tersebut menghasilkan video atau film yang berisikan materi pembelajaran.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Berikut ini beberapa fungsi dari media pembelajaran :

- 1) Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar

Secara teknis, media pembelajar sebagai sumber belajar. Dalam kalimat sumber belajar ini tersirat makna keaktifan yaitu sebagai penyalur, penyampai, penghubung dan lain-lain fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar adalah fungsi utamanya disamping adanya fungsi-fungsi lainnya.

- 2) Fungsi sematik

Fungsi sematik adalah kemampuan media dalam menambah pembendaharaan kera yang makna atau maksudnya benar-benar dipahami oleh peserta didik. Bahasa meliputi lambang (simbol) dari isi yakni pikiran atau perasaan yang keduanya telah menjadi totalitas pesan yang tidak dapat dipisahkan.

- 3) Fungsi manipulatif

Fungsi manipulatif ini didasarkan pada ciri-ciri umum kemampuan merekam, menyimpan, melestarikan, merekonstruksikan dan metransformasi suatu peristiwa yakni mengatasi batas-batas ruang dan waktu, mengatasi keterbatasan indrawi.

²Analisa Yohana, "Studi Tentang Pembelajaran yang digunakan pada Mata Pelajaran Seni Budaya Bidang Seni Rupa di SMP Negeri 1 Probolinggo", *Skripsi*:2011, h.10-13

- 4) Fungsi psikologis, yang terdiri dari:
 - a) Fungsi atensi
 - b) Fungsi afktif
 - c) Fungsi kognitif
 - d) Fungsi imajinatif
 - e) Fungsi motivasi
 - f) Fungsi sosio-kultural.³

c. **Manfaat Media pembelajaran**

Hamalik (dalam Isran Rasyid) mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan Kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis kepada siswa. Secara umum, penggunaan media pembelajaran adalah untuk memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Namun, secara khusus, Kemp dan Dayton (dalam Isran Rasyid) memiliki keunggulan yang lebih terperinci dengan, misalnya, mengidentifikasi beberapa keunggulan media dalam pembelajaran, yaitu:

- 1). Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
- 2). Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- 3). Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4). Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- 5). Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
- 6). Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
- 7). Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.

³Steffi Adam, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA ANANDA Batam", *CBIS Journal*, Vol. 3 No 2, ISSN 2337-8794. h. 79

8). Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif⁴

Dari beberapa manfaat media yang di kemukakan oleh Kemp dan Dayton (dalam Isran Rasyid), tentu saja ada banyak manfaat praktis lainnya. Kelebihan media pembelajaran aktif kainnya dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dapat mengatasi batasan makna, ruang dan waktu.
- 2) Media pembelajaran menawarkan kepada siswa pengalaman berbagi peristiwa di lingkungan mereka dan memungkinkan interaksi langsung dengan guru, komunitas dan lingkungan, mis. B.kunjungan, kunjungan ke museum atau kebun binatang.
- 3) Media pembelajaran dapat mengklarifikasi penyajian berita dan informasi untuk memfasilitasi dan meningkatkan proses pembelajaran dan hasil pembelajaran.
- 4) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga mereka dapat mengarah pada motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungan mereka dan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan keterampilan dan minat mereka.⁵

d. Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Media yang baik tidak selalu menjamin bahwa siswa berhasil belajar jika kita tidak dapat menggunakannya dengan baik. Untuk alasan ini, media yang telah kami pilih dengan benar harus digunakan sebaik mungkin berdasarkan pengetahuan dan keyakinan kami sesuai dengan prinsip-prinsip penggunaan media.

⁴Isran Rasyid Karo-karo S. "Manfaat Media dalam Pembelajaran". *AXIOM*: Vol. VII, No 1, Januari-Juni 2018, P- ISSN : 2087-8249, E-ISSN: 2580-0450. hlm. 94

⁵Isran Rasyid Karo-karo S. "Manfaat Media dalam Pembelajaran". *AXIOM*: Vol. VII, No 1, Januari-Juni 2018, P- ISSN : 2087-8249, E-ISSN: 2580-0450. h. 94-95

Media adalah bagian dari keseluruhan sistem pendidikan. Karena alasan ini, Arsyad (dalam Analisa Yohana) menyarankan berbagai kriteria yang harus dipertimbangkan ketika memilih media:

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 2) Cocok untuk mendukung konten pelajaran yang merupakan fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.
- 3) Kualitas teknis. Misalnya, grafik pada slide harus jelas dan tidak ambigu, atau pesan yang harus diabaikan dan disampaikan tidak boleh terganggu oleh elemen latar belakang lainnya.
- 4) kelompok sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar belum efektif jika digunakan dalam kelompok kecil atau secara individu. Ada media yang cocok untuk kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil dan individu.
- 5) Praktis, fleksibel dan tahan lama. Alat peraga yang dipilih harus digunakan di mana saja dan kapan saja dengan peralatan terdekat yang mudah dibawa.

Penentuan dalam pemilihan media dapat menghasilkan siswa memiliki pemahaman yang baik tentang materi pembelajaran yang disediakan untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran di kelas. Untuk mencapai hasil belajar yang maksimal, oleh karena itu perlu mempersiapkan dan memilih bahan pembelajaran yang tepat.⁶

e. Kelemahan dan Kelebihan Media Pembelajaran

Keuntungan dari pembelajaran media adalah:

- 1) Kapasitas media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik karena dua elemen medium, yaitu audio dan video.

⁶Analisa Yohana, "Studi Tentang Pembelajaran yang digunakan pada Mata Pelajaran Seni Budaya Bidang Seni Rupa di SMP Negeri 1 Probolinggo", *Skripsi*:2011, h.19-20

- 2) Menarik dan memotivasi siswa untuk belajar lebih banyak materi adalah model yang akan ditiru siswa.
- 3) Persiapkan variasi dan perubahan menarik dalam kecepatan pembelajaran untuk mengidentifikasi suatu topik atau masalah.

Adapun kelemahan bahan pembelajaran, dimana terdapat banyak penekanan ditempatkan pada penguasaan materi daripada pada proses pengembangan, dan materi audiovisual selalu dianggap untuk membantu guru dalam proses pembelajaran.⁷

2. Video Pembelajaran

a. Pengertian Video Pembelajaran

Salah satu bentuk dari media audio visual adalah video pembelajaran. video pembelajaran merupakan gerak yang disertai suara yang membentuk satu kesatuan yang dirangkai menjadi sebuah alur, dengan pesan-pesan didalamnya untuk ketercapaian tujuan pembelajaran yang disimpan dengan proses penyimpanan pada media pita atau disk.⁸

Media video pembelajaran adalah semua tentang perangkat keras (*software*) dan perangkat keras / alat (*hardware*), yaitu sesuatu yang dapat dilihat dan didengar, dengan penekanan pada media pembelajaran. Video adalah tentang elemen visual dan akustik yang digunakan dapat menyampaikan konten pengajaran dari dokumen sumber belajar kepada peserta didik (individu atau kelompok) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, kekhawatiran dan minat peserta didik yang dapat ditangkap, diproses, dan disusun kembali oleh

⁷Rosi Wahyana, "Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan ProShow pada Materi Satuan ukur dan berat". *Skripsi*: 2018. h.29

⁸Rusman, Deni kurniawan dan Cepi Riana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2012), h.218

peserta didik. informasi visual atau verbal sehingga proses pembelajaran di luar kelas) menjadi lebih efisien.⁹

b. Karakteristik dan Manfaat Media Video Pembelajaran

Sebagai media pembelajaran, video pembelajaran memiliki karakteristik dan manfaat sebagai media video atau film dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran, diantaranya adalah:

- 1) Mengatasi jarak dan waktu.
- 2) Mampu menggambarkan peristiwa-peristiwa masa lalu secara realistis dalam waktu singkat.
- 3) Dapat membawa siswa berpetualang dari negara satu kenegara lainnya dan dari masa yang satu ke masa lainnya.
- 4) Dapat diulang-ulang bila perlu untuk menambah kejelasan.
- 5) Pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat.
- 6) Mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa
- 7) Mengembangkan imajinasi
- 8) Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan penjelasan yang lebih realistic.
- 9) Mampu berperan sebagai media utama untuk mendokumentasikan realitas sosial yang dibedah didalam kelas.
- 10) Mampu berperan sebagai *stroryteller* yang dapat memancing kreativitas peserta didik dalam mengekspresikan gagasannya.¹⁰

⁹Dian Maya Sari, Sahat Siagian, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Pangkas Rambut Lanjutan Berbasis Komputer Program Studi Tata Rias Rambut". (*Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol.6, No. 1, April), h.7

¹⁰Akhmad Busyaeri, Tamsik Udin, A. Zaenuddin. "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA di MIN Kroya Cirebon". *Jurnal Al Ibtida*, Vol.3 No.1 Juni 2016. h.129

c. Keuntungan dan Keterbatasan Media Video

Keuntungan menggunakan media video menurut Rusman (dalam Taufik Dwi Kurniawan) antara lain: kelebihan yang dimiliki media video pembelajaran yaitu video dapat memberikan pesan yang dapat diterima lebih merata oleh siswa, video sangat bagus untuk menerangkan suatu proses, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, lebih realistis dan dapat diulang atau dihentikan sesuai kebutuhan.

Kustandi (dalam Taufik Dwi Kurniawan) mengungkapkan keterbatasan dalam menggunakan media video pembelajaran yaitu pengedaan video umumnya memerlukan biaya yang mahal, dan waktu yang banyak, pada saat diputar video gambar dan suara akan berjalan terus sehingga tidak semua siswa mampu mengikuti informasi yang ingin disampaikan melalui video tersebut, video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan kecuali video itu dirancang dan diproduksi khusus kebutuhan sendiri.¹¹

d. Kriteria Multimedia Interaktif

Menurut Cheppy Riyana (dalam Fiska Ayunigrum) pengembangan dan pembuatan video pembelajaran harus mempertimbangkan kriteria berikut ini:

1) Durasi waktu

Media video memiliki durasi yang lebih singkat yaitu sekitar 20-40 menit, berbeda dengan film yang pada umumnya berdurasi antara 2-3, 5 jam. Mengingat kemampuan daya ingat dan kemampuan berkonsentrasi manusia yang cukup terbatas antara 15-20 menit, menjadikan media video mampu memberikan keunggulan dibandingkan dengan film.

2) Format Sajian Video

Film pada umumnya disajikan dengan format dialog dengan unsur dramatisnya yang lebih banyak. Film lepas

¹¹Taufik Dwi Kurniawan. "Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas V SD Se-Kecamatan Gendangsari GunungKidul Tahun Ajaran 2015/2016'. *Jurnal Ke-SD-an*, Vol. 3 No. 1 September 2016. h.23

banyak bersifat imajinatif dan kurang ilmiah. Hal ini berbeda dengan kebutuhan sajian untuk video pembelajaran yang mengutamakan kejelasan dan penguasaan materi. Format video yang cocok untuk pembelajaran diantaranya: naratif (narator), wawancara, presenter, format gabungan.

3) Tipe Materi

Media video cocok untuk materi pelajaran yang bersifat menggambarkan suatu proses tertentu, sebuah alur demonstrasi, sebuah konsep atau mendeskripsikan sesuatu. Misalnya bagaimana proses metabolisme, cara membuat *cake* dan lain-lain.¹²

4) Keuntungan Teknis

Menurut Cheppy Riyana, media video tidak dapat dipisahkan dari aspek teknis kamera, teknik, pencahayaan, pengeditan dan suara. Saat belajar, lebih banyak penekanan diberikan pada kejelasan pesan, sehingga penawaran komunikasi membutuhkan dukungan teknis. Sebagai contoh:

- a) Gunakan gambar dengan teknik zoom atau lepaskan untuk menampilkan objek secara detail.
- b) Gunakan teknik blur atau fokus dengan parameter kehidupan standar untuk membentuk fokus gambar dari inter atau untuk fokus pada objek yang diinginkan dengan membuat objek lain yang sama (blur).
- c) Parameter provery disesuaikan dengan kebutuhan Anda. Dalam hal ini, Anda harus menghapus objek yang tidak tertaut ke pesan yang dikirimkan. Ketika

¹²Fiskha Ayuningrum, "Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Siswa Kelas X Kompetensi Mengolah *Soup* Kontinental di SMK N 2 Godean", *Skripsi* :2012. h.24-26

terlalu banyak benda mengganggu dan menutupi benda itu.¹³

5) Penggunaan Musik dan *Sound Effect*

Beberapa keuntungan tentang musik dan *sound effect* menurut Cheppy Riyana adalah sebagai berikut:

- a) Musik yang digunakan sebagai *backgroundsound* sebaiknya musik instrumen
- b) Musik untuk pengiring suara sebaiknya dengan intesiras volume yang lemah (*soft*) sehingga tidak mengganggu sajian visual dan narator
- c) Menggunakan *soud effect* untuk menambah suasana dan melengkapi sajian visual dan menambah kesan lebih baik.
- d) Hindari musik dengan lagu yang populer atau sudah akrab ditelinga siswa.

Dari keterangan tersebut disimpulkan bahwa dengan penambahan musik pada video pembelajarannya akan meningkatkan ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran.¹⁴

e. **Prosedur Pengembangan Video Pembelajaran**

1) Keterli batan Ti m

Pengembangan vi deo pembelajaran merupakan kegi atan yang meli batkan beberapa keahli an/keterampi lan (*Course Team Aproach*) yang secara si nergi menghasi lkan produk medi a vi deo, sesuai dengan kebutuhan rancangan tersebut. Secara umum pembuatan suatu vi deo membutuhkan

¹³Fiskha Ayuningrum, "Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Siswa Kelas X Kompetensi Mengolah *Soup* Kontinental di SMK N 2 Godean", *Skripsi* :2012. h.24-26

¹⁴Fiskha Ayuningrum, "Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Siswa Kelas X Kompetensi Mengolah *Soup* Kontinental di SMK N 2 Godean", *Skripsi* :2012. h.24-26

kemampuan/keterampilan pada bidang-bidang sebagai berikut:

2) Kerangka (*out line*) media video pembelajaran:

- Pendahuluan
- Tayangan pembuka
- Pengantar
- Isi video
- Penutup

Pada sajian pendahuluan perlu disajikan pengantar mengapa materi itu penting, bagaimana kaitan dengan materi-materi lainnya. Hal yang penting juga adalah sajian tujuan pembuatan perlu ditayangkan untuk memotivasi siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut.

Kegiatan ini berisi uraian materi yang lengkap hal ini dilengkapi dengan uraian contoh, simulasi dan demonstrasi atau peragaan. Kuantitas durasi waktu yang tersedia selama video tersebut berlangsung banyak yang terdapat pada kegiatan inti ini. Kegiatan penutup diisi dengan kesimpulan atau rangkuman dan juga kegiatan lanjut dari sajian video tersebut yang harus dilaksanakan oleh siswa

3) Ahli substansi (*Subject matter expert*)

Yaitu orang yang menguasai materi kompetensi dan bertanggung jawab menulis *script* (naskah) materi.

4) Ahli media instruksional (Media Specialist)

Yaitu orang yang merancang dan mengembangkan spesifikasi media (teks, grafis, animasi dan audio) yang sesuai dengan materi yang sedang dikembangkan.

5) Ahli metode instruksional (*Instructional Methods Specialist*)

Yaitu orang yang memiliki kemampuan merancang dan menetapkan metode yang tepat sesuai dengan materi pembelajaran yang dikembangkan.

6) *Sound Director*

Yaitu orang yang bertanggung jawab untuk menghasilkan kualitas suara yang baik termasuk pemilihan musik. Dalam video pembelajaran, *sound* amat berperan karena pesan pembelajaran didominasi oleh visual dan suara. Suara cukup berpengaruh terhadap kualitas video.

7) Ahli komputer *Editing Video* dan *Design Grafis (Computer Graphics Specialist)*

Yaitu orang yang memiliki kemampuan mengedit video menyunnnya sehingga menjadi sajian yang lengkap

8) Sutradara

Yaitu orang yang bertanggung jawab secara konsep dan teknis terhadap jalannya kegiatan produksi. Baik buruknya hasil video tergantung peran sutradara.¹⁵

3. Aplikasi *KineMaster*

KineMaster adalah perangkat lunak pengeditan video komprehensif yang dirancang untuk perangkat yang didukung iOS dan Android. Aplikasi berfitur lengkap ini hadir dengan fitur menarik dan beberapa alat untuk memotong video dan memotong audio, teks, gambar dan efek secara tepat. Menggunakan aplikasi *KineMaster* memungkinkan pengguna untuk membuat video menarik terkhusus untuk metode pembelajaran matematika ini. Beberapa hal yang membuat *KineMaster* ini populer adalah alat pengeditan yang ramah, pengguna dapat mengubah efek video dan transisi dengan kualitas dan presisi.

Tersedia pilihan menambahkan beberapa layer dalam satu project seperti menambahkan teks, foto, video dan musik. Teks yang ditambahkan dalam video bisa diatur menggunakan latar belakang hitam dan putih, bisa full background maupun hanya pada baris teks saja. Selain teks, aplikasi ini juga bisa memasukan video lain dengan dua tampilan. Ukuran video kedua bisa di atur sesuai keinginan. Kita

¹⁵*Ibid.* h.26-28

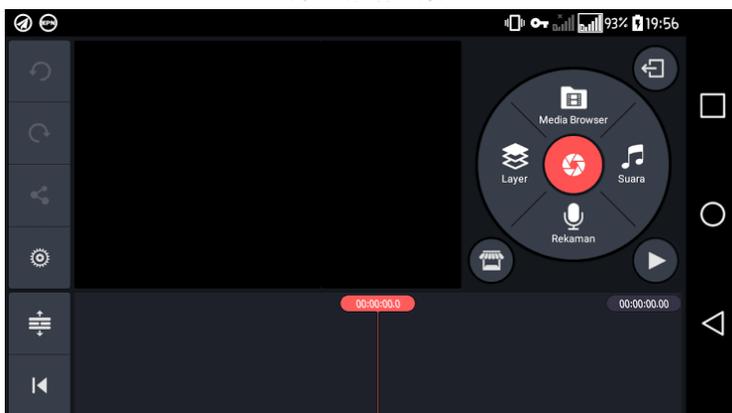
juga bisa menambahkan foto dan musik kedalam video dan bisa mengatur ukuran foto serta volume musik latar belakang.

Pada pengembangan bahan ajar elektronik ini digunakan aplikasi *KineMaster*. Berikut gambar tampilan *Start Page* dari *KineMaster*.



Gambar 2.1 Tampilan *Start Page* aplikasi *KineMaster*

Gambar 2.1 merupakan tampilan awal pada aplikasi *KineMaster*, di tampilan awal ini berfungsi untuk memulai dan memilih lembar kerja baru serta membuka project yang telah kita buat.



Gambar 2.2 Tampilan Pilihan Menu edit *KineMaster*

Sedangkan gambar 2.2 merupakan tampilan dimana kita dapat melakukan pembuatan video yang kita inginkan, pada tampilan ini terdapat 5 pilihan dalam pembuatan video yaitu ada rekam, media browser, layar, suara dan rekaman.

4. Kemampuan Koneksi Matematis

a. Pengertian Koneksi Matematis

Koneksi matematis merupakan dua kata yang berasal dari *Mathematical Connection*, yang dipopulerkan oleh NCTM dan dijadikan sebagai standar kurikulum pembelajaran matematika Sekolah Dasar. Menurut Ruspiani (dalam Muhammad Romli) kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan bidang lainnya.¹⁶

Agar siswa dapat belajar matematika yang sukses, mereka perlu lebih fokus dan memiliki lebih banyak kesempatan untuk melihat hubungan antara satu konsep dengan yang lain, kumpulan subjek dan keterampilan yang terpecah-pecah, meskipun dalam kenyataannya matematika sering dibagi dan diajarkan di berbagai cabang,

Matematika adalah ilmu yang terintegrasi, dan melihat matematika secara keseluruhan sangat penting untuk belajar dan berpikir tentang hubungan antara mata pelajaran matematika. Sebagai contoh, jika seorang guru mengajukan Konsep B, mereka harus terlebih dahulu memperkenalkan atau memperhatikan Konsep A. Faktanya adalah bagaimanapun, bahwa pendukung pembelajaran saat ini, seperti bahan ajar, tidak dapat memungkinkan siswa untuk berhubungan atau berhubungan satu sama lain. konsep ke yang lain.

Salah satu keterampilan yang harus dikuasai siswa matematika adalah kemampuan yang direkomendasikan oleh NCTM untuk membuat koneksi matematika

¹⁶Muhammad Romli, "Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan Sma Dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika", *Jurnal: Jurnal Ilmiah Matematika* Volume 1 Nomer 2P-ISSN: 2502-7638; E-ISSN: 2502-8391. hlm.145

*The Process Standards Problem Solving, Reasoning and Proof, Communication, Connections and Representation, Highlight ways of acquiring and using content knowledge. With connections, they can build new understandings on previous knowledge. The important mathematical foci in the middle grades rational numbers, proportionalit dan linear relationships are all intimately connected, so as middle-grades students encounter diverse new mathematical content, they have many opportunities to use make connections.*¹⁷

Dengan kata lain bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan bagian penting bahwa setiap siswa harus menguasai setiap tingkat pendidikan. Karena dengan koneksi matematika siswa akan mengenali koneksi dan kelebihan matematika itu sendiri. Dengan menghubungkan konsep-konsep matematika yang dipelajari, mereka tidak dibiarkan sendiri sebagai bagian yang terpisah, tetapi digunakan sebagai pengetahuan dasar untuk memahami konsep-konsep baru. Melalui proses pengajaran, yang menekankan hubungan antara ide-ide matematika, siswa belajar tidak hanya matematika, tetapi juga manfaat matematika.

Dari uraian tersebut, hubungan matematika dapat disimpulkan bahwa kemampuan hubungan matematika adalah kemampuan siswa untuk menggunakan hubungan mata pelajaran/ konsep matematika yang dibahas dengan konsep matematika lainnya dengan mata pelajaran lain atau disiplin ilmu lain dan dengan kehidupan sehari-hari di memecahkan masalah matematika.¹⁸

b. Tipe Koneksi Matematis

Menurut NCTM (dalam Azwida Rosana Maulida) ada dua tipe koneksi matematis yaitu sebagai berikut:

¹⁷Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika" *MES(Journal of Mathematics Education and Science)*, ISSN: 2528-4363, hlm 61

¹⁸Muhammad Daut Slagian, "Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika". *Journal of Mathematical Education and Science: Vol.2, No. 1, Oktober 2016. h.60*

1) *Modeling connections*

Modeling connections merupakan hubungan antara situasi masalah yang muncul di dalam dunia nyata atau dalam disiplin ilmu lain dengan representasi matematikanya.

2) *Mathematical connections*

Mathematical connections adalah hubungan antara dua representasi yang ekuivalen, dan antara proses penyelesaian dari masing-masing representasi.¹⁹

Dari pengertian tersebut koneksi matematis dapat diindikasikan dalam tiga aspek yaitu koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lain dan koneksi dengan dunia nyata siswa/koneksi dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya NCTM menjelaskan bahwa tiga aspek yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam koneksi matematis yaitu

*“recognize and use connections among mathematical ideals, understand how mathematical ideals interconnect and build on one another to produce a coherent whole, recognize and apply mathematics in contexts outside of mathematics”.*²⁰

c. Indikator Koneksi Matematis

Jihad (dalam Muhammad Romli) mengemukakan indikator dari kemampuan koneksi matematis sebagai berikut:

- 1) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
- 2) Memahami hubungan antar topik matematika.

¹⁹Azwida Rosana Maulida, “Kemampuan Koneksi Matematis pada Pembelajaran CONINCON (*Counstruksi, Integratif and Contextual*)”. *Journal Unnces* :PRISMA 2 9 (2019). h.726

²⁰Muhammad Daut Slagian, “Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika”. *Journal of Mathematical Education and Science*: Vol.2, No. 1, Oktober 2016. h.61

- 3) Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Memahami representasi ekuivalen dari konsep yang sama.
- 5) Mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
- 6) Menggunakan koneksi antar topik matematika, antara topik matematika dengan topik yang lain.²¹

Adapun indikator koneksi matematis menurut NCTM mengemukakan yaitu:

- 1) Mengenal dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika.
- 2) Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian secara lengkap.
- 3) Mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks diluar matematika.²²

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut peneliti menggunakan indikator yang di kemukakan oleh Jihad karena cangkupan yang disampaikan luas dan menyeluruh sesuai dengan apa yang diinginkan peneliti.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rosi Wahyana dengan judul Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan *ProShow* pada Materi Satuan Ukur dan satuan Berat

²¹Muhammad Romli, "Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 1 Nomer 2*, h.148

²²Junike Wulandari Puteri, "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran *Conneted Mathematics Project (CMP)*", *Jurna IPendidikan Matematika dan Matematika*, ISSN: 2460-7797, h.162

menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan berupa video pembelajaran layak digunakan menurut hasil validasi ahli materi, ahli media dan membantu siswa untuk belajar lebih mandiri dan nyaman dalam belajar serta siswa sangat tertarik dengan video pembelajaran.

Persamaan pada penelitian Rosi Wahyana dengan penelitian ini terletak pada produk yang dihasilkan yaitu berupa video pembelajaran yang interaktif. Perbedaan pada penelitian Rosi Wahyana pada penelitian ini adalah:

- a. Penelitian yang menggunakan aplikasi *ProShow*, sedangkan peneliti ini menggunakan aplikasi *KineMaster*.
 - b. Pokok permasalahan yang diambil yaitu pada materi satuan ukur dan satuan berat sedangkan penelitian ini berfokus pada koneksi matematis siswa
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ifa Datus Saadah dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi dengan Menggunakan *Adobe After Effect* menunjukkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan media pembelajaran berbasis video animasi yang dikembangkan dinilai efektif dilihat dari respon siswa yang positif terhadap pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran matematika berbasis video animasi sebesar 85%. Media pembelajaran matematika berbasis video animasi juga dinilai efektif dari hasil belajar siswa dengan ketuntasan hasil belajar mencapai 100%.

Persamaan pada penelitian Ifa Datus Saadah dengan penelitian ini terletak pada produk yang dihasilkan yaitu berbentuk video pembelajaran. perbedaannya pada penelitian Ifa Datus Saadah dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang digunakan berupa *Adobe After Effect*, sedangkan pada penelitian ini menggunakan aplikasi *KineMaster*.
 - b. Materi yang diambil adalah keseluruhan materi matematika, sedangkan penelitian ini berpusat pada koneksi matematis siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Budi Purwanti dengan judul Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model *Assure* menunjukkan bahwa setelah diproduksi kemudian media diujicobakan pada ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan *story board*nya kemudian diujicobakan terhadap kelompok kecil dan kelompok besar, untuk mengetahui daya tarik sehingga dapat diambil kesimpulan pengembangan media video pembelajaran matematika kompetensi dasar ukuran penyajian data statistik dengan model *ASSURE* dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Persamaan pada penelitian Budi Purwanti dengan penelitian ini terletak pada produk yang dihasilkan yaitu berupa video pembelajaran. perbedaannya pada penelitian Budi Purwanti dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sasaran peserta didik yang ditujukan pada penelitian Budi Purwanti yaitu Sekolah Menengah Kejuruan, sedangkan pada penelitian ini sasarannya ditujukan pada Sekolah Menengah Pertama/ MTs.
- b. Pengembangan penelitian yang dilakukan oleh Budi Purwanti menggunakan model *ASSURA* sedangkan penelitian ini menggunakan aplikasi *KineMaster*.

C. Kerangka Berpikir Penelitian

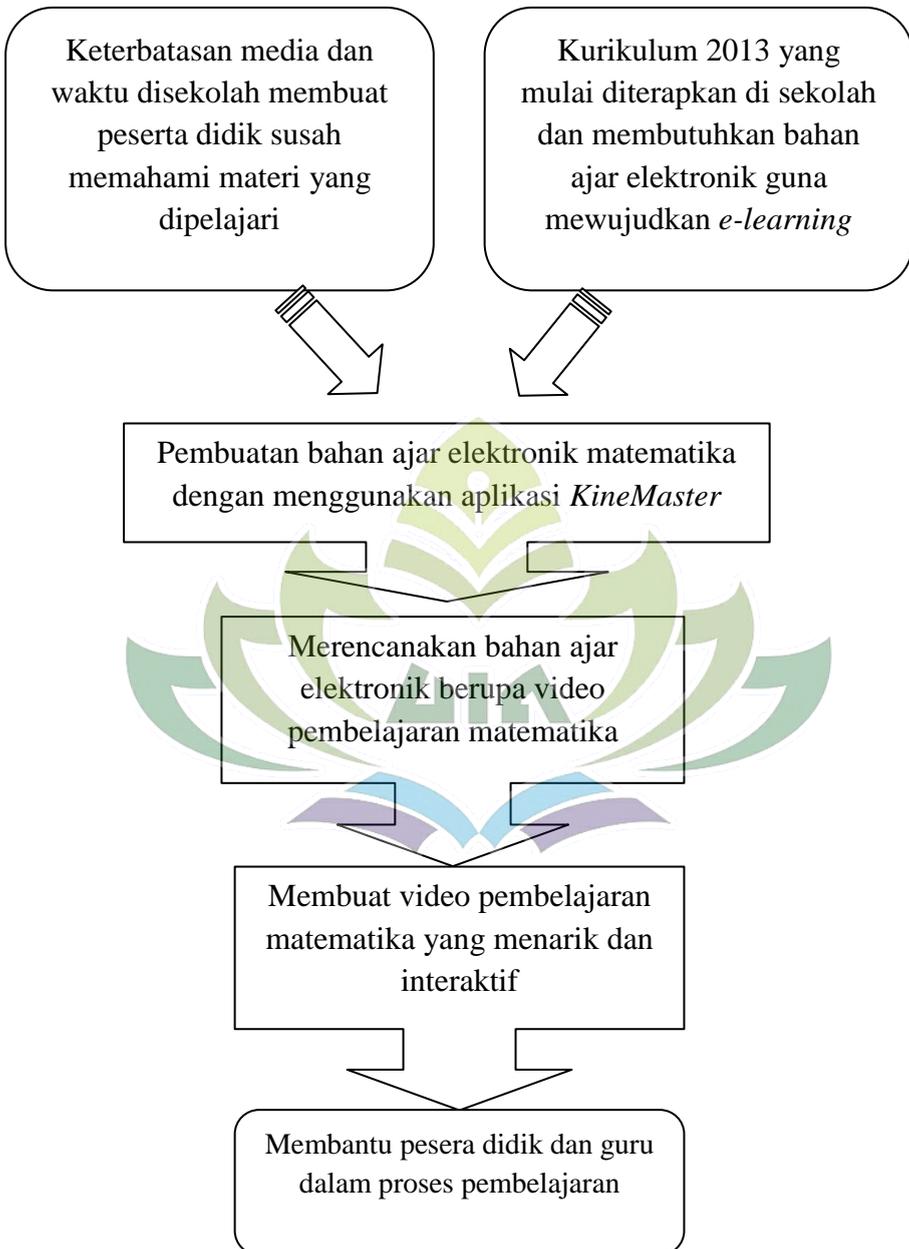
Pengembangan media video pembelajaran matematika berbasis aplikasi *KineMaster* pada koneksi matematis siswa yaitu pengembangan yang dilakukan dengan mengembangkan video-video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *KineMaster* dimana aplikasi tersebut mempunyai fitur-fitur yang lengkap sehingga dalam

proses *editing* akan menghasilkan video yang interaktif dan menarik yang akan memberikan nuansa yang berbeda saat proses belajar mengajar berlangsung.

Berdasarkan pengamatan awal, ada beberapa kendala, yaitu bahwa pendidik merasa sangat sulit untuk mengajar banyak mata pelajaran, tetapi dengan waktu mengajar yang terbatas dan siswa juga harus dapat memahami materi yang disediakan. Selain itu, sekolah pasti akan menerapkan kurikulum 2013 dalam waktu dekat. Ada beberapa pembaruan dalam kurikulum 2013, salah satunya berkaitan dengan pembelajaran. Kurikulum 2013 mulai memperkenalkan sistem pembelajaran online yang membutuhkan media dan bahan ajar untuk mendukung implementasi pembelajaran online.

Masalah di atas dapat diatasi oleh pendidik dengan metode pembelajaran yang tepat. Media yang bisa dijadikan alternatif adalah pembelajaran multimedia interaktif. Menurut Daryanto, fitur multimedia interaktif adalah bahwa kontennya nyaman dan lengkap sehingga pengguna dapat menggunakannya tanpa bantuan orang lain. Untuk memudahkan pemahaman tentang kerangka masalah penelitian ini, disajikan dalam bentuk diagram. Penjelasan sistematis diberikan dalam bentuk diagram alur, yang dapat dilihat pada Gambar 2.3





Gambar 2.3. Kerangka Berpikir

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Busyaeri, Tamsik Udin, A. Zaenuddin. "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA di MIN Kroya Cirebon". *Jurnal Al Ibtida*, Vol.3 No.1 Juni 2016.
- Ali Muhson, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis teknologi Informasi", *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol VIII. No. 2 Tahun 2010
- Analisa Yohana, "Studi Tentang Pembelajaran yang digunakan pada Mata Pelajaran Seni Budaya Bidang Seni Rupa di SMP Negeri 1 Probolinggo", *Skripsi*:2011
- Azwida Rosana Maulida, "Kemampuan Koneksi Matematis pda Pembelajaran CONINCON (*Counstruksi, Integratif and Contextual*)". *Journal Unnces :PRISMA* 2019.
- Dian Maya Sari, Sahat Siagian, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Pangkas Rambut Lanjutan Berbasis Komputer Program Studi Tata Rias Rambut". *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol.6, No. 1, April
- Eko Strisno , "Pengembangan *E-modul* Matematika Interaktif Menggunakan *Visual Studio*". *Skripsi*: (Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung 2019).
- Fiska Komala Sari, Farida, M. Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan *Geogebra* Pokok Bhasan Turunan". *Al-jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.7, No. 2, 2016
- Fiskha Ayuningrum, "Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Siswa Kelas X Kompetensi Mengolah *Soup* Kontinental di SMK N 2 Godean", *Skripsi* :2012.
- Fuad Ihsan, *Dasar-dasar Kependidikan*, Jakarta : PT Rineka Cipta, Cet. Ke-8, 2013

Hake, R. R. (1998). *Interaktif-Engagement vs. Tradisional Method: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physic Courses*. Arlington, VA: National Science Foundation,.

Hamdani Hamid, *Pengembangan Sistem Pendidikan Indonesia* (Bandung: Pustaka Setia, 2013)

Helna Satriawati, "Pengembangan *E-modul* Interaktif Sebagai Sumber Belajar Elektronika Dasar Kelas X SMKN 3 Yogyakarta", *Skripsi*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015).

Ida Fiteriani dan Baharudduin."Konsepsi Penerapan Keterampilan Proses SAINS (KPS) dan Sikap Ilmiah dalam Desain Pengembangan Modul Panduan Eksperimen IPA SD/MI". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. Vol. 11 No. 1 Desember 2018

Isran Rasyid Karo-karo, "Manfaat Media dalam Pembelajaran", *Journal AXIOM*: Vol. VII, No. 1 Januari-Juni 2018, P ISSN: 2087-8249

Junike Wulandari Puteri,"Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran *Conneted Mathematics Project* (CMP)", *Jurna IPendidikan Matematika dan Matematika*, ISSN: 2460-7797

Kementrian Agama, "Al-Quran Terjemahan Bahasa Indonesia"

Muhammad Daut Slagian, "Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika". *Journal of Mathematical Education and Science*: Vol.2, No. 1, Oktober 2016

Muhammad Romli,"Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika",*Jurnal Pendidikan Matematika Volume 1 Nomer 2*

Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : PT Bumi Aksara, 2001

- Rendya Logina Linto Sri Elniati dan Yusnet Rizal, "Kemampuan Koneksi Matematis dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching dengan peta pikiran". *Jurnal Pendiidakn Matematika Part 2*, Vol.1 No. (2012)
- Rizky Dezricha Fannie, "Pengembangan Lembaran Kerja Peserta Didik (LKS) Berbasis POE Pada Materi Program Line=ier Kelas XII SMA",. *Jurnal Sainmatika*, ISSN: 1979-0910, Vol. 8 No.1
- Robert Maribe Branch, *Instrutional Design: The ADDIE Approach, Department of Educational Psychology and Instructional Techonology*, ISBIN 978-0-387-095059-9
- Rosi Wahyana, "Pengembangan VideoPembelaran Menggunakan Proshow pada Materi Satuan Ukur dan Berat". *Skripsi*: (Bandar Lampung: UIN Raden Intan 2019).
- Rusman, Deni kurniawan dan Cepi Riana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2012)
- Rusmela Dewi, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar di SMP" *Skripsi* (Lampung: IAIN RadenIntan Lampung, 2016).
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017).
- Steffi Adam, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA ANANDA Batam", *CBIS Journal*, Vol. 3 No 2, ISSN 2337-8794
- Talizaro Tafonao. "Peranan Mendia Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa". *Jurnal Komonukasi Pendidikan*, Vol.2 No.2, juli 2018.
- Taufik Dwi Kurniawan. "Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas V SD Se-Kecamatan Gendangsari GunungKidul Tahun Ajaran 2015/2016". *Jurnal Ke-SD-an*, Vol. 3 No. 1 September 2016
- V. Wiratna Sujaweni, *Metodologi Peneltian*, (Yogyakarta: Pustaka baru Press, 2014).