



Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir

Skripsi

Ditulis sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana (S-1)
Jurusan Tadris Matematika

Oleh

Hanifatus Sakinah : 1630105020

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hanifatus Sakinah
NIM : 1630105020
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir”** adalah hasil karya saya sendiri, bukan plagiat. Apabila di kemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Batusangkar, Februari 2021
Yang Membuat Pernyataan



Hanifatus Sakinah
1630105020

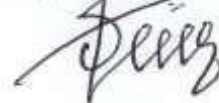
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas Nama: **Hanifatus Sakinah**, Nim: **1630105020** dengan Judul, **“Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir”** memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan Ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke ujian munaqasah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Oktober 2020

Pembimbing



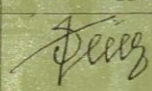
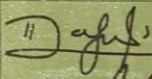
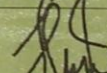
Christina Khaidir, M. Pd

NIP. 19830928 201101 2 009

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama HANIFATUS SAKINAH, NIM: 1630165020 dengan judul "PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *MEANINGFULL INSTRUCTIONAL DESIGN (MID)* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTsS TI PASIR", telah diuji dalam ujian Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2021.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama/ NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan dan Tanggal
1	Christina Khaidir, M.Pd. NIP.19830928 201101 2 009	Ketua Sidang/ Pembimbing Utama	
2	Dr. Dona Afriyani, S.Si., M.Pd. NIP.198204252006042003	Penguji Utama	
3	Nola Nari, S.Si., M.Pd. NIP.198408252011012007	Penguji Pendamping	

Batusangkar, Februari 2021

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Adripen, M. Pd

NIP. 19650504 199303 1 003

ABSTRAK

**Hanifatus Sakinah, NIM: 1630105020, Judul Skripsi :
“PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
MEANINGFULL INSTRUCTIONAL DESIGN (MID) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA
KELAS VIII MTsS TI PASIR”.** Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, 2021.

Penelitian ini bertolak dari rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa dan permasalahan yang teridentifikasi dalam pembelajaran di sekolah adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang mana guru hanya menggunakan media konvensional seperti spidol, penggaris, papan tulis, dan bahan ajar. Kurangnya penggunaan media pembelajaran ini mempengaruhi kepada kemampuan koneksi matematis siswa. Selain itu kurangnya penjelasan guru dalam mengenalkan keterkaitan antar ide matematika maupun dengan konteks di luar matematika juga dapat mempengaruhi kemampuan koneksi matematis peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) yang valid dan juga praktis.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan. Rancangan penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*) dan tahap pengembangan (*develop*). Tahap pendefinisian (*define*) dilakukan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan didalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Tahap pendefinisian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan meninjau literatur tentang video pembelajaran. Selanjutnya tahap perancangan (*design*) bertujuan untuk merancang video pembelajaran. Terakhir tahap pengembangan (*develop*) bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran yang telah dirancang yang valid dan praktis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa video yang dirancang valid dengan hasil validitas 78,45%. Kemudian video pembelajaran matematika telah praktis digunakan dengan hasil kepraktisan dari 20 orang siswa kelas VIII MTsS TI Pasir 61%.

Keyword: video pembelajaran berbasis Meaningfull Instructional Design (MID),
kemampuan Koneksi matematis .

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Pengembangan	8
E. Defenisi Operasional	9
F. Asumsi dan Fokus Pengembangan	11
G. Spesifikasi Produk	11
BAB II LANDASAN TEORI	16
A. Kajian Teori	16
1. Kemampuan Koneksi Matematis	16
2. <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	19
3. Video Pembelajaran	22
4. Pengembangan Video Pembelajaran	28
5. Validitas	38
6. Praktikalitas	41
B. Penelitian Relevan	42
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Jenis Penelitian	46
B. Rancangan Penelitian	46
C. Prosedur Pengembangan	52
D. Instrumen Pengumpulan Data	53
E. Teknis Analisis Data	52

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan	75
C. Kendala dan Solusi	80
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Interpretasi Hasil Penelitian	48
Tabel 3.2 Komponen Validitas Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	49
Tabel 3.5 Kriteria Lembar Validasi	52
Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan	53
Tabel 4.1 Hasil Validasi Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	65
Tabel 4.2 Saran Validator terhadap Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	67
Tabel 4.3 Data Hasil Praktikalitas Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jawaban Siswa yang salah	3
Gambar 1.2 Jawaban Siswa yang salah	4
Gambar 2.1 Soal Koneksi Matematis yang d ujikan	19
Gambar 2.2 Tampilan Menu Aplikasi <i>Kine Master</i>	32
Gambar 2.3 Tampilan Menu Aplikasi <i>Kine Master</i>	32
Gambar 2.4 Tampilan Menu Aplikasi <i>Kine Master</i>	33
Gambar 2.5 Tampilan Menu Aplikasi <i>Kine Master</i>	33
Gambar 2.6 Tampilan Menu Aplikasi <i>Kine Master</i>	33
Gambar 2.7 Tampilan Menu Aplikasi <i>Kine Master</i>	34
Gambar 2.8 Tampilan Menu Aplikasi <i>Power Director</i>	34
Gambar 2.9 Tampilan Menu Aplikasi <i>Filemora</i>	35
Gambar 2.10 Tampilan Menu Aplikasi <i>Supermi</i>	37
Gambar 2.11 Tampilan Menu Aplikasi <i>Supermi</i>	37
Gambar 4.3 Tampilan Kata-kata Motivasi	61
Gambar 4.4 Contoh Video Animasi	62
Gambar 4.5 Contoh Penyajian Materi dalam Video	63
Gambar 4.6 Contoh Soal dan Pembahasan	64
Gambar 4.7 Tampilan Penutup Video Pembelajaran	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Kisi-kisi Lembar Validasi Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design (MID)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir	84
Lampiran II	Lembar Validasi Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design (MID)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir	85
Lampiran III	Hasil Validasi Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design (MID)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir	101
Lampiran IV	Kisi-kisi Angket Respon Siswa terhadap Penggunaan Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design (MID)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir	104
Lampiran V	Angket Repon Siswa terhadap Penggunaan Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design (MID)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir	105
Lampiran VI	Lembar Validasi Angket Respon Siswa terhadap Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design (MID)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir	108
Lampiran VII	Hasil Angket Respon Siswa	114
Lampiran VIII	Hasil Validasi Angket Respon Siswa terhadap Video Pembelajaran Berbasis <i>Meaningfull Instructional Design (MID)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir	116

Lampiran IX Soal yang diberikan pada studi awal

117

Surat Izin Penelitian

Surat Balasan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada zaman modern seperti saat sekarang ini teknologi dan kemajuan zaman semakin berkembang, pendidikan menjadi kebutuhan utama bagi manusia serta menjadi kebutuhan sepanjang masa. Pendidikan akan menjadi kebutuhan manusia dimanapun dan kapanpun itu, karena tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang dan bahkan terbelakang.

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting di kehidupan bermasyarakat, karena dengan pendidikan seseorang memiliki pengetahuan, keterampilan dan juga sikap sehingga dapat mengembangkan dirinya menjadi pribadi yang berakhlak mulia. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Di dalam pembelajaran, guru harus mempunyai berbagai strategi agar siswa dapat dengan mudah mengenai pada tujuan yang diharapkan. Tercapainya tujuan pendidikan berkaitan dengan kemampuan guru dalam pembelajaran. Seorang pendidik harus dapat mengembangkan potensi yang dimiliki siswa, dalam mewujudkan tujuan pendidikan perlu adanya upaya-upaya dalam penyelenggaraan pendidikan seperti dengan meningkatkan hubungan yang baik diantara guru dan juga siswa. Dalam menciptakan suasana kelas yang mengasyikan, menantang kemauan untuk belajar, guru memerlukan panduan cara belajar yang praktis dan efektif sehingga dapat membantu guru dalam pembelajaran. Pelaksanaan pembangunan pendidikan secara lebih merata yang menjangkau seluruh

lapisan masyarakat telah memantapkan dan memperkuat dasar untuk terwujudnya sistem pendidikan yang terus meningkat di setiap tahunnya.

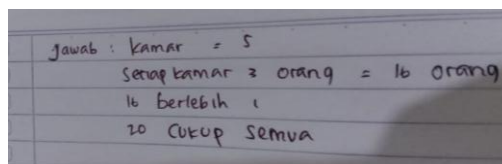
Pembelajaran matematika merupakan suatu mata pelajaran yang penting, karena dalam pembelajaran matematika, anak di latih berfikir kreatif, kritis, teliti, cermat dan bertindak secara logis. Oleh sebab itu, perlu diperhatikan lagi bagaimana usaha kita, agar siswa bisa menangkap materi pelajaran semaksimal mungkin.

Kemampuan koneksi matematis merupakan suatu kemampuan untuk, mengaitkan konsep atau aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain atau dengan pengaplikasiannya di kehidupan sehari-hari. Koneksi matematis mengacu kepada pemahaman yang mengharuskan siswa dapat mencari keterkaitan antar topik matematika atau keterkaitan matematika dengan bidang ilmu lainnya dalam kehidupan sehari-hari (Hesti Noviani, 2018:92). Seperti kita ketahui, setiap kajian dalam matematika berhubungan dan tidak berdiri sendiri serta penuh kebermaknaan yang dapat dijadikan sebagai motivasi dalam membangun pemahaman siswa. Pemahaman yang dimaksud yaitu ketika siswa mampu menghubungkan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi baru. Ketika siswa mengalami kesulitan mengkoneksi konsep yang akan digunakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang disajikan, Siswa juga akan kesulitan memaknai kegunaan matematika dalam kehidupan yang berakibat pada abstraknya matematika siswa (Hesti Noviani, 2018: 93).

Pada studi awal yang peneliti lakukan pada tanggal 13 Juli 2020 terkait kemampuan koneksi matematis, sebanyak 20 orang siswa terlibat dalam mengerjakan tugas matematika. Tugas mengukur kemampuan koneksi matematis dengan redaksi soal yaitu bagaimana cara kita menentukan hubungan pola bilangan dengan penantaan nomor rumah di sebuah perumahan. Selain itu peneliti juga mengujikan soal tes koneksi lainnya yaitu *“Beberapa siswa akan menginap di suatu wisma yang tersedia beberapa kamar kosong. Jika setiap kamar di isi tiga siswa maka*

terdapat satu siswa yang tidak mendapatkan kamar, jika setiap kamar di isi empat siswa maka tersisa satu kamar yang tidak terisi. Banyaknya siswa yang akan menginap di wisma paling sedikit adalah”

Berdasarkan hasil studi awal didapatkan 8 siswa yang benar dan 12 siswa yang salah. Dari jawaban siswa yang salah ini peneliti mendapatkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa disebabkan oleh kesalahan perhitungan, kesalahan dalam memahami konsep dan juga kesalahan memahami soal. Hasil kerja siswa yang salah dapat dilihat pada gambar 1.1.



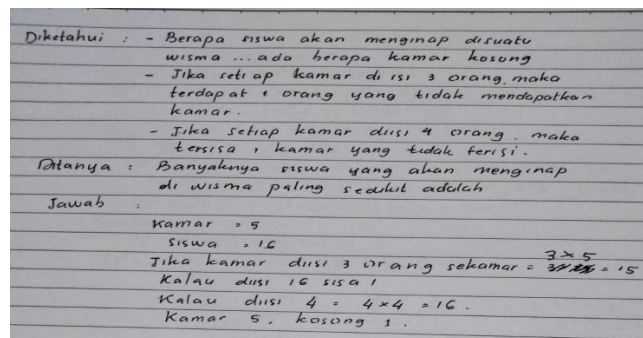
Gambar 1.1 Contoh jawaban siswa yang salah

Pada gambar 1.1 dapat dilihat bahwa siswa masih belum mampu dalam mendefinisikan hal-hal yang diketahui dalam permasalahan yang diberikan dan juga siswa belum sepenuhnya memahami konsep pola bilangan tersebut, sehingga pada saat peneliti memberikan soal tes, siswa belum bisa mengelompokkan apa saja yang diketahui yang mengakibatkan siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang diberikan sehingga jawaban yang diberikan oleh siswa jauh dari yang diharapkan.

Dari studi awal yang peneliti lakukan, peneliti mendapati kemampuan koneksi matematis siswa masih kurang, hal ini peneliti lihat dari indikator kemampuan koneksi matematis yaitu mengenal dan menggunakan keterkaitan antar ide matematika, mengenal dan memahami bagaimana ide-ide matematika di hubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian lengkap, mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks luar matematika (NCTM, 2000). Peneliti melihat dari jawaban yang diberikan oleh siswa, siswa masih belum mampu mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks di luar matematika, hal ini peneliti dapatkan dari jawaban yang diberikan oleh siswa dimana siswa mengalami kesulitan dalam mencari keterkaitan dan hubungan pola

bilangan dengan penataan nomor rumah dalam suatu perumahan. Selain itu peneliti juga melihat siswa masih belum mampu dalam memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian secara lengkap. Hal ini peneliti lihat dari soal tes yang peneliti berikan. Dari jawaban yang diberikan oleh siswa peneliti mendapatkan bahwa siswa belum mampu melihat bagaimana keterkaitan dan keterhubungan di dalam soal, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Selain itu, hal ini juga di sebabkan oleh pemahaman siswa terhadap konsep yang masih minim.

Hasil kerja siswa yang salah berikutnya dapat dilihat pada gambar 1.2



Gambar 1.2 Contoh Jawaban Siswa

. Selanjutnya pada gambar 1.2 terlihat siswa mampu memahami permasalahan yang diberikan, yaitu menentukan banyak siswa yang akan menginap di wisma, namun siswa tidak memahami langkah penyelesaian dengan benar dan juga siswa belum mampu menjelaskan berbagai kemungkinan yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belum mampu dalam memahami bagaimana ide-ide matematika di hubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian lengkap.

Tidak hanya dengan memberikan soal tes, peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa. Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan , peneliti mendapatkan informasi bahwa siswa terkadang kesulitan dalam memahami materi yang di sampaikan oleh guru. Selain itu, dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru siswa lebih senang mencari

penyelesaian tugasnya melalui internet (android) dari pada harus membaca kembali buku paket.

Berdasarkan wawancara ini, peneliti melihat sebuah permasalahan bahwa siswa kesulitan dalam memahami apa yang di sampaikan oleh guru, sehingga apa yang di sampaikan dan di jelaskan oleh guru tidak dipahami oleh siswa dan membuat siswa kesulitan dalam pemebelajaran. Jika keadaan seperti terus berlanjut, ini akan berdampak pada siswa itu sendiri, siswa akan mengabaikan materi yang kurang dipahaminya, jika hal ini tidak segera di atasi, guru akan kesulitan dalam mengelola kelas, guru harus menjelaskan kembali setiap materi yang sudah di jelaskan, dan juga akan mengakibatkan suasana kelas kan tidak kondusif, diakibatkan karena siswa yang kurang memahami materi jadi lebih memilih untuk melakukan aktivitas lain dibandingkan menyimak penjelasan yang disampaikan guru.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan, permasalahan yang terjadi pada siswa ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: pertama, guru kurang mengenalkan dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika. Hal ini dapat dilihat pada saat proses pembelajaran yang dilakukan, guru lebih fokus dalam menjelaskan konsep yang sudah dijelaskan dibuku panduan, seperti pada soal yang telah peneliti berikan tadi, guru tidak menjelaskan keterkaitan antara pola bilangan dengan penataan nomor rumah disebuah perumahan. Kedua, guru kurang menjelaskan bagaimana keterkaitan materi dalam matematika dengan ilmu lain diluar matematika. Hal ini kembali lagi pada soal yang peneliti berikan kepada siswa tadi yaitu peneliti meminta siswa untuk menjelaskan hubungan pola bilangan dan penataan nomor rumah disebuah perumahan. Ketiga, kurangnya penggunaan media pembelajaran pada saat proses belajar mengajar yang merupakan faktor pendukung siswa untuk mudah memahami pelajaran.

Kemampuan koneksi matematis ini dapat ditingkatkan melalui banyak hal, salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat. Selain itu peran guru sebagai motivator dan fasilitator juga

diperlukan. Guru sebagai fasilitator harus mampu menyediakan desain pembelajaran semaksimal mungkin sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Oleh sebab itu, untuk membantu guru dan siswa dalam pembelajaran serta membantu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, peneliti membuat sebuah produk yaitu Video Pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID).

Peneliti tertarik mengembangkan video pembelajaran ini, karena ketika peneliti melakukan wawancara dengan siswa, peneliti mendapatkan informasi bahwa siswa cenderung melibatkan andorid dalam pembelajaran, seperti mencari penyelesaian dari tugas yang diberikan oleh guru. Selain itu dari pengamatan yang peneliti lakukan pada saat proses belajar mengajar, guru kekurangan waktu dalam menjelaskan materi kepada siswa. Dengan adanya permasalahan ini, peneliti berkeinginan untuk mengembangkan video pembelajaran, karena melalui media video pembelajaran membuat siswa tidak harus terlalu fokus pada guru menjelaskan pelajaran, melainkan melalui video pembelajaran siswa bisa menontonya di dalam androidnya masing-masing. Selain itu melalui video pembelajaran dapat melengkapi kekurangan waktu pada saat penjelasan materi di kelas serta umumnya siswa akan lebih tertarik apabila dalam suatu pembelajaran itu ditampilkan sebuah video, dan juga video pembelajaran dapat di tonton siswa berulang kali.

Selain itu, video pembelajaran ini dibuat berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID). Dimana, *Meaningful Instructional Design* (MID) didefensikan sebagai suatu model pembelajaran yang mengutamakan makna belajar dan efektivitas dengan membuat kerangka konseptual yang kognitif konstruktivism (Karunia dan Ridwan, 2017: 69). Dalam MID atau belajar bermakna terdapat suatu proses menghubungkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang yang mengutamakan kebermaknaan, agar siswa dapat dengan mudah mengingat kembali materi-materi yang telah disampaikan

oleh guru atau pun materi yang baru disampaikan. Melalui penerapan model *Meaningful Instructional Design* (MID) suasana pembelajaran akan menjadi lebih bermakna karena siswa aktif dan mengalami langsung apa yang dipelajari dalam menyelesaikan permasalahan yang nyata (Hesti Noviani, 2018: 94-95). Dan juga koneksi antar topic dalam matematika dapat dipahami anak apabila anak mengalami pembelajaran yang melatih kemampuan koneksinya, salah satunya adalah melalui pembelajaran yang bermakna (Hodgson, 1995:14).

Alasan lain peneliti mengembangkan video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) ini, karena dengan memadukan video pembelajaran dan model *Meaningful Instructional Design* (MID) ini membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Sehingga apabila siswa telah memahami materi pelajaran, siswa dapat melihat keterkaitan antar materi dan membuat pemahaman siswa bertahan lama. Selain itu melalui video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) pembelajaran akan lebih menyenangkan, kreatif, bermakna dan tidak membosankan sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan pola belajar siswa ke arah yang lebih maju (Mardika. 2018:2).

Dengan adanya alasan tersebut, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Video Pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTsS TI Pasir”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana validitas video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) pada kelas VIII MTsS TI Pasir?
2. Bagaimana kepraktisan video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsS TI Pasir?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Sedangkan secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menghasil sebuah video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsS TI Pasir yang valid.
2. Menghasilkan video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsS TI Pasir yang praktis.

D. Manfaat Pengembangan

1. Bagi peneliti.
Dapat menambah pemahaman peneliti mengenai model *Meaningfull Instructional Design* (MID) dan melatih peneliti untuk mengembangkan sebuah produk video pembelajaran.
2. Bagi siswa
Dengan menggunakan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) diharapkan kemampuan koneksi matematis siswa menjadi lebih menigkat.
3. Bagi guru
Dengan menggunakan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan minat belajar siswa di sekolah
4. Bagi sekolah
Dengan penelitian ini, diharapkan menjadi masukan serta upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan dengan menggunakan berbagai media yang ada

E. Defenisi Operasional

1. Model pembelajaran *Meaningfull Instructional Design* (MID)

MID merupakan model pembelajaran yang mengutamakan makna belajar dan efektivitas dengan membuat kerangka konseptual yang kognitif konstruktivism (Karunia dan Ridwan, 2017: 69).

Adapun tahapan pembelajaran MID, yaitu:

- a. Melakukan kegiatan yang terkait pengalaman, pembelajaran diawali dengan masalah berdasarkan pengalaman siswa (*Lead In*).

Mencoba menghubungkan skema siswa pada awal pembelajaran dengan konsep, fakta serta informasi yang akan dipelajari. Kegiatan ini dilakukan guru melalui:

- 1) Membagi siswa secara heterogen menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang dengan menciptakan situasi dalam bentuk kegiatan yang berkaitan dengan pengalaman siswa.
 - 2) Pertanyaan atau tugas-tugas yang membantu siswa menganalisis serta merefleksi pengalaman-pengalaman pada masa-masa tertentu.
 - 3) Memberikan pernyataan mengenai sebuah konsep, ide serta informasi tertentu, meskipun siswa belum mengetahui konsep tersebut.
- b. Rekontruksi untuk menggali minat siswa dengan eksplorasi media.

Rekontruksi merupakan sebuah kegiatan dimana guru menyediakan dan memediasi pengalaman belajar siswa yang relevan, misalnya guru menyajikan input berupa informasi atau konsep melalui kegiatan menyimak dan membaca teks untuk di deskripsikan, didiskusikan dan disimpulkan oleh siswa.

- c. Gambarkan pemahaman konsep dengan berbagi wawasan serta pengalaman dalam diskusi kelompok
 - d. Laporan hasil diskusi
2. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk menghubungkan konsep atau aturan matematika dengan yang lainnya, dengan bidang ilmu lain atau dengan pengaplikasiannya pada dunia nyata (Karunia dan Ridwan, 2017: 83). Indikator kemampuan koneksi matematis siswa:

- a. Mengenal dan menggunakan keterkaitan antar ide matematika.
 - b. Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian secara lengkap
 - c. Mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks di luar matematika (NCTM, 2000).
3. Video Pembelajaran

Video pembelajaran adalah media untuk mentransfer pengetahuan dan dapat digunakan sebagai bagian dari proses belajar. Lebih interaktif dan lebih spesifikasi dari sebuah buku atau kuliah, tutorial berusaha untuk mengajar dengan contoh dan memberikan informasi untuk menyelesaikan tugas tertentu. Adapun tahapan pembuatan dan komponen video pembelajaran ini yaitu:

- a . Tahapan pembuatan video pembelajaran
 - 1) Menyiapkan ide/ gagasan, menganalisis kompetensi dan menyusun skenario pembelajaran
 - 2) Membuat *story board*
 - 3) Penyiapan materi pembelajaran, gambar, video clip dan suara
 - 4) Pengeditan video

b . Komponen video pembelajaran

Yang termasuk kedalam komponen video pembelajaran yaitu: 1) teks, 2) gambar (*image*), 3) suara (*audio*), 4) animasi.

F. Asumsi dan Fokus Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID), yaitu:

- a. Kemampuan koneksi matematis akan meningkat dengan menggunakan video pembelajaran berbasis *Meaningfull instructional design* (MID), karena siswa dapat memahami materi melalui video dimanapun dan kapanpun.
- b. Penggunaan model *Meaningfull Instructional Design* (MID) akan meningkatkan pemahaman siswa tentang suatu konsep.
- c. Kemampuan koneksi matematis siswa akan meningkat, karena penggunaan video pembelajaran yang dipadukan dengan model *Meaningfull Instructional Design* (MID).

2. Fokus pengembangan

- a. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah merancang video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID)
- b. Merancang video pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan pembelajaran siswa.
- c. Merancang video pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

G. Spesifikasi Produk

Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) akan memuat materi yang mengutamakan efektivitas belajar dan juga makna pembelajaran dengan cara membuat kerangka kegiatan yang konseptual kognitif, sehingga membuat siswa terbantu dalam pembelajaran baik itu di sekolah maupun di luar sekolah. Video pembelajaran berbasis

Meaningfull Instructional Design (MID) dirancang sesuai kebutuhan siswa yang dapat diakses melalui android masing-masing siswa.

Adapun spesifikasi dari Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) yaitu:

1. Video pembelajaran ini di rancang menggunakan kata-kata motivasi untuk siswa
2. Video pembelajaran menampilkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator yang akan dicapai dan tujuan pembelajaran.
3. Video pembelajaran dirancang untuk menarik perhatian siswa, sehingga membuat siswa berkeinginan untuk memahaminya.
4. a. Video pembelajaran disajikan dalam beberapa bagian, yaitu
 - 1) Bagian pertama yaitu bagian pembukaan menyajikan KI, KD dan Indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu, pada bagian pertama ini juga terdapat kata-kata motivasi yang bisa mendorong semangat siswa untuk memahami pelajaran yang di sampaikan.
 - 2) Bagian kedua yaitu bagian inti yang akan menyajikan materi pembelajaran.
 - a) Tampilan pertama video akan berisi penyampaian materi secara umum. Tampilan ini terdiri dari atas bagian pembukaan. Judul pembahasan yang diiringi oleh teks, selanjutnya penyampaian KI, KD, Indikator dan tujuan pelajaran. Selanjutnya di sampaikan materi yang akan di pelajari secara umum.
 - b) Tampilan berikutnya yaitu tampilan *Lead In*. Tampilan ini berisi animasi atau penjelasan yang

berhubungan dengan materi yang di hubungkan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pada tampilan ini, ditampilkan sebuah animasi terkait koordinat kartesius yang berhubungan dengan kemampuan koneksi matematis. Video yang ditampilkan yaitu video sebuah meja yang di atasnya terdapat beberapa alat tulis yang akan di tentukan koordinatnya.

- c) Tampilan berikutnya berisi pertanyaan terkait dengan animasi atau penjelasan sebelumnya. Pada tampilan ini, siswa akan di minta untuk menuliskan kesimpulan terkait koordinat kartesius dari video yang telah di tampilkan dan juga di singgung sedikit terkait istilah koordinat kartesius.
- d) Tampilan berikutnya akan menjelaskan maksud dari pertanyaan yang diberikan tadi terkait materi yang akan di pelajari. Pada tampilan ini, berisi penjelasan video yang telah ditampilkan. Penjelasan ini dihubungkan dengan tampilan video sebelumnya. Pada akhir tampilan ini siswa akan di beri pertanyaan terkait istilah baru yang muncul dalam video animasi.
- e) Tampilan berikutnya berisi penjelasan materi yang akan di bahas. Materi yang ditampilkan berisi contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tampilan ini, materi akan dijelaskan berdasarkan indicator yang telah di sampaikan. Pada penjelasan materi akan terdapat sebuah gambar dan juga contoh soal. Setiap penjelasan contoh soal di jelaskan melalui video singkat yang di iringi dengan suara peneliti. Di akhir

video, siswa di minta untuk melanjutkan penyelesaian contoh soal yang telah di tampilkan serta menyimpulkan kembali penjelasan yang telah di sampaikan. Selain itu, di setiap pergantian indikator siswa akan di beri beberapa pertanyaan terhadap materi yang di sampaikan untuk pemahaman awal siswa.

- 3) Bagian ketiga yaitu bagian penutup yang menyajikan kesimpulan dari materi pembelajaran dan juga menampilkan soal-soal koneksi matematis. Pada bagian ini di tambahkan saran kepada siswa dalam penggunaan video pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Setiap penjelasan penarikan kesimpulan di iringi dengan gambar.
- b. Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) mengandung unsur-unsur yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Pada penelitian ini peneliti mengambil materi koordinat kartesius. Pada video pembelajaran ini indicator koneksi matematis yang peneliti gunakan, yaitu:
- 1) Mengenal dan menggunakan keterkaitan antar ide matematika.
 - 2) Memahami bagaimana ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian lengkap. Contohnya disini adalah pada video peneliti memberikan sebuah animasi terkait letak sebuah benda(alat-alat tulis) diatas meja yang nantinya siswa akan menentukan koordinat dari setiap benda yang ditampilkan dan juga menentukan apa itu koordinat kartesius.

- 3) Mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks diluar matematika. Contohnya disini peneliti menampilkan soal koneksi matematis terkait koordinat kartesius yaitu soal-soal dalam menentukan jarak suatu tempat, selain meminta siswa memperhatikan apa yang peneliti jelaskan, siswa nantinya juga akan mengerjakan kelanjutan dari soal yang peneliti berikan.
5. Video pembelajaran diedit menggunakan beberapa aplikasi pengedit video. Aplikasi yang akan peneliti gunakan yaitu *Power Director, Filemora, kinemaster* dan *supermi*.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep atau aturan matematika dengan yang lainnya, dengan bidang ilmu lain atau dengan pengaplikasiannya pada dunia nyata. Selanjutnya Suherman dalam Karunia dan Ridwan (2017:3) mengemukakan indikator kemampuan koneksi matematis yaitu, mencari hubungan, memahami hubungan, menerapkan matematik, represntasi ekuivalen, membuat peta konsep, keterkaitan berbagai algoritma dan operasi hitung serta membuat alasan tiap langkah pengerjaan matematik.

Hubungan matematis berasal dari bahasa Inggris dari kata *Mathematical Connection* yang kemudian dipopulerkan oleh NCTM pada tahun 1989 dan digunakan sebagai salah satu standar kurikulum yang bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa, dengan melihat matematika sebagai keseluruhan kesatuan sebagai bahan yang berdiri sendiri dan mengenali relevansi dan manfaat matematika baik disekolah maupun diluar sekolah. Hubungan matematis merupakan keterkaitan antar topik matematika, keterkaitan antara matematika dengan ilmu lain, dan juga hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Yusepa menyatakan bahwa koneksi matematis mencakup hubungan internal dan eksternal secara matematis. Selain itu, Kurz juga berpendapat bahwa koneksi matematis koneksi matematis berhubungan dengan koneksi internak dan juga koneksi eksternal (KemampuanKoneksiMatematisConnectingMathematicsAbilitySiswad alamMenyelesaikanMasalahMatematika, 2017: 3).

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan antara konsep-konsep matematika secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang studi lain maupun dengan kehidupan

sehari-hari. Matematika merupakan suatu bidang studi yang topik-topiknya saling terintegrasi. Jika siswa memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik, maka siswa mampu melihat keterkaitan antar topik matematika, sehingga pembelajaran matematika siswa menjadi lebih bermakna (Herdian, 2010: 19). Penekanan pada koneksi matematis membantu siswa memahami bagaimana ide-ide matematika yang berbeda saling berhubungan. Melalui koneksi matematis ini siswa belajar membuat perkiraan dan mengembangkan pikirannya menggunakan wawasan di dalam suatu konteks tertentu untuk menguji sebuah konjektur dalam konteks yang lain, tidak hanya koneksi matematik yang penting namun kesadaran perlunya koneksi dalam belajar matematika juga penting. Apabila ditelaah tidak ada topik dalam matematika yang berdiri sendiri tanpa adanya koneksi dengan topik lainnya. Koneksi antar topik dalam matematika dapat difahami anak apabila anak mengalami pembelajaran yang melatih kemampuan koneksinya, salah satunya adalah melalui pembelajaran yang bermakna. Koneksi diantara proses-proses dan konsep-konsep dalam matematika merupakan objek abstrak artinya koneksi ini terjadi dalam pikiran siswa, misalkan siswa menggunakan pikirannya pada saat menkoneksi antara simbol dengan representasinya (Hodgson, 1995: 14). Dengan adanya koneksi matematik, maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Kemampuan koneksi matematis diperlukan oleh siswa dalam mempelajari topik matematika yang saling terkait. Jika suatu topik diberikan secara tersendiri, pembelajaran akan kehilangan satu momen dalam usaha meningkatkan prestasi belajar siswa dalam matematika secara umum. Tanpa adanya kemampuan koneksi matematis, siswa bisa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Indikator hubungan matematis antara lain:

- a. Menemukan hubungan dari berbagai representasi konsep dan prosedur matematis.

- b. Memahami hubungan antara topik dalam matematika.
- c. Mampu menggunakan matematika dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Memahami representasi konsep yang setara
- e. Menemukan hubungan antara prosedur satu dengan yang lainnya yang setara.
- f. Menggunakan koneksi antara matematika dengan matematika itu sendiri dan dengan sains lainnya.

Berdasarkan NCTM (2000) mengenai standar proses pembelajaran matematika proses pembelajaran matematika, indikator kemampuan koneksi matematis yaitu :

- a. *Recognize and use connections among mathematical ideas* (mengenal dan menggunakan koneksi antar ide-ide dalam matematika)
- b. *Understan how mathematical ideas interconnect and build on one another to produce a coherent whole* (memahami bagaimana ide-ide matematika saling berhubungan dan membangun satu sama lain untuk menghasilkan satu kesatuan yang utuh)
- c. *Recognize and apply mathematics in context outside of mathematics* (mengenal dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika).

Jika siswa dapat mencari keterkaitan antar konsep matematika, maka pemahaman siswa akan matematika akan bertahan lebih lama (NCTM, 2000). Sedangkan menurut NCTM (1989), koneksi matematika berfungsi untuk menekan bahwa matematika diajarkan secara kohesif dan berhubungan antara prosedur dan ide-ide yang akan dibuat. Selain itu, kemampuan koneksi matematika memiliki peran penting untuk dapat memecahkan masalah matematika di kehidupan sehari-hari maupun yang berkaitan dengan mata pelajaran lain

Pada saat melakukan penelitian, selain mengujikan soal yang telah peneliti jelaskan pada latar belakang masalah, penguji juga mengujikan soal lain, diantaranya:



Gambar 2.1 Soal Koneksi yang di ujikan

“Perhatikan denah perkemahan tersebut dan buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan posisi objek yang lain, misalnya sebagai berikut:

1. Bagaimana kedudukan kolam terhadap pasar?
2. Bagaimana kedudukan perumahan terhadap tenda 1?”

Peneliti mengujikan soal ini dengan alasan melalui soal ini siswa di minta untuk melihat keterkaitan antar objek yang disajikan, siswa diminta untuk memahami bagaimana hubungan antar objek dan disajikan serta penerapan soal yang peneliti ujikan dapat ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

2. *Meaningful Instructional Design* (MID)

a. *Pengertian Meaningful Instructional Design* (MID)

Ahli psikologi pendidikan David Ausubel mengatakan bahwa pelajaran yang harus dipelajari haruslah bermakna. Pelajaran yang bermakna merupakan suatu proses menghubungkan informasi yang ada dengan konsep-konsep yang saling berhubungan terhadap struktur kognitif individu. Struktur kognitif merupakan fakta-fakta, konsep-konsep dan generalisasi yang telah dipelajari dan diingat siswa. Pelajaran bermakna menurut Ausubel merupakan mengaitkan informasi baru atau struktur kognitif dengan konsep yang sudah ada (Dahar, 2011:95)

MID merupakan pembelajaran yang mengutamakan kebermaknaan belajar dan efektivitas dengan membuat kerangka konseptual aktivitas secara kognitif konstruktivisme (Karunia dan Ridwan, 2017: 69). Ausebel menjelaskan *meaningful leaning* bahwa manusia ingin mengetahui keadaan disekelilingnya, apakah lingkungan sosial, lingkungan alam dan lingkungan spiritual. Ketika manusia mengamati peristiwa sosial dengan panca indra, bagaimana bisa ia memastikan bahwa apa yang diterima adalah sama seperti peristiwa yang sebenarnya.

Pembelajaran *instructional* disini tidak merujuk kepada konteks pembelajaran formal di kelas, dimana pemerolehan keterampilan dan konsep tertentu merupakan tujuan sentral. Akan tetapi juga mencakup seluruh apa yang terkandung dalam istilah komunikasi termasuk konteks pembelajaran informal yang mana sikap dan emosi sangat diperhatikan. Rancangan (*design*) merupakan proses analisis dan sintesis yang dimulai dengan suatu program komunikasi dan diakhiri dengan rencana solusi operasional. Desain pembelajaran juga dapat diartikan dari berbagai sudut pandang, misalnya sebagai disiplin, desain pembelajaran membahas berbagai penelitian dan teori tentang strategi serta proses pengembangan pembelajaran, pelaksanaan, penilaian, serta pegolaan situasi yang memberikan fasilitas pelayanan pembelajaran dalam skala makro dan mikro untuk berbagai mata pelajaran pada berbagai kompleksitas (Aris Sohimin, 2014: 100). Jadi model *Meaningful Instructional Design* adalah pembelajaran yang mengutamakan kebermaknaan belajar dan efektivitas dengan cara membuat kerangka kerja aktivitas secara konseptual kognitif konstruktif.

b. Langkah-langkah *Meaningful Instructional Design* (MID)

Adapun tahapan pembelajaran MID, yaitu:

- 1) Melakukan kegiatan yang terkait pengalaman, pembelajaran diawali dengan masalah berdasarkan pengalaman siswa (*Lead in*). Mencoba mengaitkan skema siswa pada awal pembelajaran dengan konsep-konsep, fakta dan informasi yang akan dipelajari. Kegiatan itu dilakukan guru melalui:
 - a) Membagi siswa secara heterogen menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang dengan menciptakan situasi dalam bentuk kegiatan yang terkait dengan pengalaman siswa.
 - b) Pertanyaan atau tugas-tugas agar siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman-pengalaman masa tertentu.
 - c) Memberikan pernyataan mengenai sebuah konsep, ide serta informasi tertentu meskipun siswa belum mengetahui konsep tersebut.
- 2) Rekontruksi untuk menggali minat siswa dengan eksplorasi media.
 Rekontruksi merupakan sebuah fase dimana guru menyediakan dan memediasa pengalaman belajar siswa yang relevan, misalnya guru menyajikan input berupa informasi atau konsep melalui kegiatan menyimak dan membaca teks untuk di deskripsikan, didiskusikan dan disimpulkan oleh siswa.
- 3) Gambarkan pemahaman konsep dengan berbagi wawasan dan pengalamannya dalam diskusi kelompok
- 4) Laporan hasil diskusi

c. Kelebihan *Meaningful Instructional Design* (MID)

- 1) Sebagai jembatan menghubungkan tentang apa yang sedang dipelajari siswa.

- 2) Mampu membantu siswa untuk memahami bahan belajar secara lebih mudah
- 3) Membantu siswa untuk mengembangkan pengertian dan pemahaman konsep secara lengkap
- 4) Membantu siswa membentuk, mengubah diri atau mentransformasikan informasi baru
- 5) Informasi yang dipelajari secara bermakna memudahkan proses belajar bermakna lebih lama diingat.
- 6) Informasi yang dipelajari secara bermakna memudahkan proses belajar berikutnya untuk materi pelajaran yang mirip.
- 7) Informasi yang dipelajari secara bermakna mempermudah belajar hal-hal yang mirip walaupun telah lupa.

d. Kekurangan *Meaningful Instructional Design* (MID)

- 1) Guru merasa kesulitan menemukan contoh konkrit dan realistik
- 2) Karena ini membentuk suatu kelompok yang sering terjadi adalah mengendalikan siswa yang pintar (<http://eprintas.stainkudus.ac.id>).

Untuk mengatasi kekurangan ini, dalam pembelajaran matematika, para siswa dikelas diberi kesempatan, di dorong, di dukung, dibantu dan dibimbing untuk berbicara, menulis, membaca dan memahami bahasa matematika, menghargai dan mendengarkan pendapat siswa lainnya (Letty. 2016: 28).

3. Video Pembelajaran

Video merupakan serangkaian gambar gerak yang disertai suara yang membentuk suatu kesatuan yang dirangkai menjadi alur, dengan pesan-pesan di dalamnya untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Jenis video yang digunakan dengan tujuan hiburan, dokumentasi dan pendidikan. Perkataan video berasal dari perkataan latin yang bermaksud *I see*. Menurut Mohd. Arif dan Rosnaini (2001) dalam Isjoni, dkk (2008) video merupakan alat untuk merakamkan dan menayangkan filem dengan menggunakan pita video (disalurkan

melalui televisi). Pita rekaman diartikan sebagai pita bermagnet yang digunakan untuk merekam gambar dan suara dari televisi.

Video termasuk kedalam kategori *motion media* yang mempunyai beberapa kelebihan mengatasi media-media pendidikan yang lain seperti media cetak. Kelebihan-kelebihan yang terdapat pada video/ filem menyebabkan video/ filem sesuai digunakan untuk pengajaran dan pembelajaran. Antara kelebihan-kelebihan video/ filem adalah sebagai berikut:

a. Unsur multimedia

Menurut Romiszowski (1998) dalam Isjoni, dkk (2008) video/ filem adalah satu media pengajaran yang cukup berkesan untuk digunakan di dalam pengajaran dan pembelajaran kerana video/ filem menggabungkan secara mantap unsur multimedia seperti audio, visual, pergerakan, warna dan kesan tiga dimensi. Muhammad Hasan (2000) turut mengakui kelebihan video/ filem dimana penggunaan unsur-unsur gerak, bunyi, warna dan cahaya menjadikan video/ filem dapat secara langsung menarik minat pelajar dan seterusnya mendorong pembelajaran pelajar. Video/ filem cocok digunakan sebagai alat bantu dalam pengajaran dan pembelajaran kerana dapat menimbulkan dan mengekalkan minat serta motivasi pelajar.

b. Manipulasi perspektif ruang, masa dan ukuran

Menurut Heinich et al (1993) dalam Isjoni, dkk (2008) penggunaan video/ filem dapat memanipulasi aspek ruang. Berdasarkan manipulasi ruang, sesuatu fenomena dapat ditunjukkan dari pada perspektif yang berbeza secara *microcoms* (amat dekat) atau *macrosm* (jarak jauh). Yusup menyatakan video/ filem mempunyai kelebihan dari segi manipulasi masa, dimana guru dapat membuat perubahan kepada masa dengan menggunakan

teknik-teknik seperti teknik gerak perlahan, gerak cepat, bingkai demi bingkai, penyerapan dan ulang tayang.

c. Menyampaikan pesan pembelajaran

Sebagai media komunikasi video/ filem dapat digunakan sebagai satu saluran untuk menyampaikan maklumat. Naim (1995) dalam Isjoni, dkk berpendapat video/ filem sebagai satu media komunikasi yang dapat menyampaikan pesan-pesan pendidikan secara terperinci dan konkrit serta dapat membentuk sikap dan tingkah laku pelajar. Disamping itu, video filem turut dapat digunakan untuk menonjolkan realiti kehidupan, membentuk kebenaran serta membangkitkan emosi dan perasaan.

d. Memudahkan pembelajaran dan pencapaian objektif pengajaran

Penggunaan video/ filem dapat membantu guru menerangkan tentang suatu konsep yang abstrak atau sukar untuk diterangkan.

e. Mempertimbangkan berbagai kemahiran dan pengalaman belajar

Penggunaan video/ filem dapat mempertimbangkan kemampuan literasi visual pelajar, dimana mereka dapat menginterpretasikan simbol-simbol visual secara tepat dan pelajar berinteraksi serta bertindak balas selaras dengan pesan-pesan yang diperoleh mereka (Isjoni, dkk, 2008: 38-42). Selain itu video merupakan media audio visual yang menampilkan gambar dan suara. Pesan yang disajikan bisa berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instructional.

Video pembelajaran adalah media untuk mentransfer pengetahuan dan dapat digunakan sebagai

bagian dari proses belajar. Lebih interaktif dan lebih spesifikasi dari sebuah buku atau kuliah, tutorial berusaha untuk mengajar dengan contoh dan memberikan informasi untuk menyelesaikan tugas tertentu.

Menurut Cheppy Riyana, untuk menghasilkan video pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas penggunaannya maka pengembangan video pembelajaran harus memperhatikan karakteristik dan kriterianya. Karakteristik video pembelajaran yaitu:

1) *Clarity of Massage* (kejelasan pesan)

Dengan media video siswa dapat memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna dan informasi dapat diterima secara utuh sehingga dengan sendirinya informasi akan tersimpan dalam memory jangka panjang dan bersifat retensi.

2) *Stand Alone* (berdiri sendiri)

Video yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain.

3) *User Friendly* (bersahabat/akrab dengan pemakainya)

Media video menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan bahasa yang umum. Paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.

4) Representasi Isi

Materi harus benar-benar representatif, misalnya materi simulasi atau demonstrasi. Pada dasarnya materi pelajaran baik sosial maupun sains dapat dibuat menjadi media video.

5) Visualisasi dengan media

Materi dikemas secara multimedia terdapat di dalamnya teks, animasi, sound, dan video sesuai tuntutan materi. Materi-materi yang digunakan bersifat aplikatif, berproses, sulit terjangkau berbahaya apabila langsung dipraktikkan, memiliki tingkat keakuratan tinggi.

6) Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi

Tampilan berupa grafis media video dibuat dengan teknologi rakayasa digital dengan resolusi tinggi tetapi *support* untuk setiap *speech* system komputer.

7) Dapat digunakan secara klasikal atau individual

Video pembelajaran dapat digunakan oleh para siswa secara individual, tidak hanya dalam *setting* sekolah, tetapi juga di rumah. Dapat pula digunakan secara klasikal dengan jumlah siswa maksimal 50 orang bisa dapat dipandu oleh guru atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narator yang telah tersedia dalam program

Adapun tahapan pembuatan dan komponen video pembelajaran ini yaitu:

- a) Tahapan pembuatan video pembelajaran
 - 1) Menyiapkan ide/ gagasan, menganalisis kompetensi dan menyusun skenario pembelajaran
 - 2) Membuat *story board*
 - 3) Penyiapan materi pembelajaran, gambar, video clip dan suara
 - 4) Pengeditan video
- b) Komponen video pembelajaran
 - 1) Teks

Teks terdiri dari unit-unit bahasa dalam penggunaannya. Unit-unit bahasa tersebut adalah merupakan unit gramatikal seperti klausa atau kalimat namun tidak pula didefinisikan berdasarkan ukuran panjang kalimatnya. Teks terkadang pula digambarkan sebagai sejenis kalimat yang super yaitu sebuah unit gramatikal yang lebih panjang dari pada sebuah kalimat yang saling berhubungan satu sama lain

- 2) Gambar (*Image*)

Gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna. Sering dikatakan bahwa sebuah gambar mampu menyampaikan seribu kata tapi, itu hanya berlaku ketika kita bisa menampilkan gambar yang diinginkan saat kita memerlukannya.

- 3) Suara (*Audio*)

Audio adalah adalah sesuatu yang disebabkan perubahan tekanan udara yang menjangkau gendang telinga manusia. Audio terdiri dari beberapa jenis yaitu

Waveform Audio, Format DAT, Format MIDI, Audio CD, MP3

4) Animasi

Pemakaian animasi dalam komputer telah dimulai dengan ditemukannya software komputer yang dapat digunakan dalam berbagai keperluan seperti melakukan ilustrasi komputer, serta membuat perubahan antara gambar satu ke gambar berikutnya sehingga dapat terbentuk satu gabungan yang utuh (Arif. 2017: 235)

Selain itu penggunaan video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) pembelajaran akan lebih menyenangkan, kreatif, bermakna dan tidak membosankan sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan pola belajar siswa ke arah yang lebih maju (Mardika. 2018:2). Dan juga penggunaan video pembelajaran juga dapat meningkatkan daya ingat siswa (Reza dan Komaruddin. 2018: 2)

4. Pengembangan Video Pembelajaran Matematika

Video pembelajaran matematika berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsS TI pasir memiliki spesifikasi yaitu:

- 1) Video pembelajaran ini di rancang menggunakan kata-kata motivasi untuk siswa
- 2) Video pembelajaran menampilkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator yang akan dicapai dan tujuan pembelajaran.
- 3) Video pembelajaran dirancang untuk menarik perhatian siswa, sehingga membuat siswa berkeinginan untuk memahaminya.
- 4) a) Video pembelajaran disajikan dalam beberapa bagian, yaitu

- a. Bagian pertama yaitu bagian pembukaan menyajikan KI, KD dan Indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu, pada bagian pertama ini juga akan terdapat kata-kata motivasi yang bisa mendorong semangat siswa untuk memahami pelajaran yang disampaikan.
- b. Bagian kedua yaitu bagian inti yang akan menyajikan materi pembelajaran.
 1. Tampilan pertama video akan berisi penyampaian materi secara umum. Tampilan ini terdiri dari atas bagian pembukaan. Judul pembahasan yang diiringi oleh teks, selanjutnya penyampaian KI, KD, Indikator dan tujuan pelajaran. Selanjutnya disampaikan materi yang akan dipelajari secara umum.
 2. Tampilan berikutnya yaitu tampilan *Lead In*. Tampilan ini berisi animasi atau penjelasan yang berhubungan dengan materi yang dihubungkan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pada tampilan ini, ditampilkan sebuah animasi terkait koordinat kartesius yang berhubungan dengan kemampuan koneksi matematis. Video yang ditampilkan yaitu video sebuah meja yang di atasnya terdapat beberapa alat tulis yang akan ditentukan koordinatnya.
 3. Tampilan berikutnya berisi pertanyaan terkait dengan animasi atau penjelasan sebelumnya. Nantinya siswa akan menyampaikan jawaban dari pertanyaan yang diberikan tadi. Pada tampilan ini, siswa akan diminta untuk menuliskan kesimpulan terkait koordinat kartesius dari video yang telah di

tampilkan dan juga di singgung sedikit terkait istilah koordinat kartesius.

4. Tampilan berikutnya akan menjelaskan maksud dari pertanyaan yang diberikan tadi terkait materi yang akan di pelajari. Pada tampilan ini, berisi penjelasan video yang telah ditampilkan. Penjelasan ini dihubungkan dengan tampilan video sebelumnya. Pada akhir tampilan ini siswa akan di beri pertanyaan terkait istilah baru yang muncul dalam video animasi.
 5. Tampilan berikutnya berisi penjelasan materi akan di bahas. Materi yang ditampilkan berisi contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tampilan ini, materi akan dijelaskan berdasarkan indicator yang telah di sampaikan. Pada penjelasan materi akan terdapat sebuah gambar dan juga contoh soal. Setiap penjelasan contoh soal di jelaskan melalui video singkat yang di iringi dengan suara peneliti. Di akhir video, siswa di minta untuk melanjutkan penyelesaian contoh soal yang telah di tampilkan serta menyimpulkan kembali penjelasan yang telah di sampaikan. Selain itu, di setiap pergantian indikator siswa akan di beri beberapa pertanyaan terhadap materi yang di sampaikan untuk pemahaman awal siswa.
- c. Bagian ketiga yaitu bagian penutup yang menyajikan kesimpulan dari materi pembelajaran dan juga menampilkan soal-soal koneksi matematis. Pada bagian ini di tambahkan saran kepada siswa dalam penggunaan video pembelajaran yang memudahkan

siswa dalam memahami pelajaran. Setiap penjelasan penarikan kesimpulan di iringi dengan gambar.

- b) Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) mengandung unsur-unsur yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

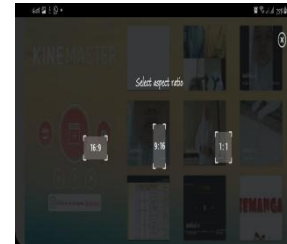
Pada penelitian ini peneliti mengambil materi koordinat kartesius. Pada video pembelajaran ini indicator koneksi matematis yang peneliti gunakan, yaitu:

1. Mengenal dan menggunakan keterkaitan antar ide matematika.
2. Memahami bagaimana ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian lengkap. Contohnya disini adalah pada video peneliti memberikan sebuah animasi terkait letak sebuah benda(alat-alat tulis) diatas meja yang nantinya siswa akan menentukan koordinat dari setiap benda yang ditampilkan dan juga menentukan apa itu koordinat kartesius.
3. Mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks diluar matematika. Contohnya disini peneliti menampilkan soal koneksi matematis terkait koordinat kartesius yaitu soal-soal dalam menentukan jarak suatu tempat, selain meminta siswa memperhatikan apa yang peneliti jelaskan, siswa nantinya juga akan mengerjakan kelanjutan dari soal yang peneliti berikan.

- c) Video pembelajaran diedit menggunakan beberapa aplikasi pengedit video. Aplikasi yang akan peneliti gunakan yaitu *Power Director, Filemora, kinemaster* dan *supermi*.

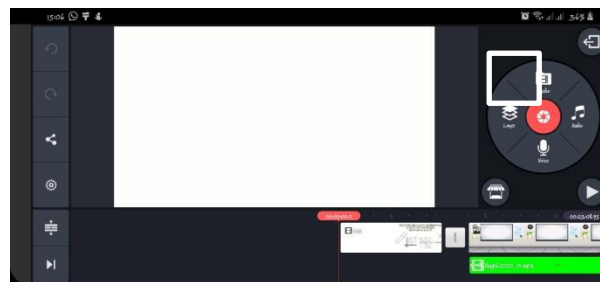
Aplikasi yang dominan digunakan dalam pembuatan video ini adalah *kinemaster*. Adapun langkah-langkah dalam penggunaan aplikasi ini yaitu:

- a. Untuk memulai mengedit video pilih *empty project* setelah itu pilih rasio yang akan digunakan



Tampilan untuk memulai video Tampilan untuk memilih rasio video

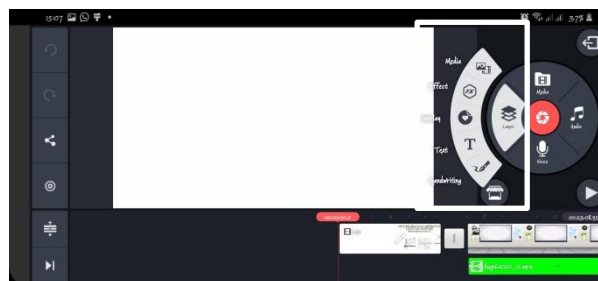
- b. Selanjutnya tambahkan media yang inginkan



Gambar 2.2 Tampilan Menu aplikasi Kine Master

Media ini digunakan untuk menampilkan berbagai macam file/ foto/ video yang akan di edit

- c. Selanjutnya menu lapisan



Gambar 2.3 Tampilan Menu aplikasi Kine Master

Menu ini digunakan untuk menambahkan foto disela-sela video, efek, stiker, teks, serta tulisan tangan

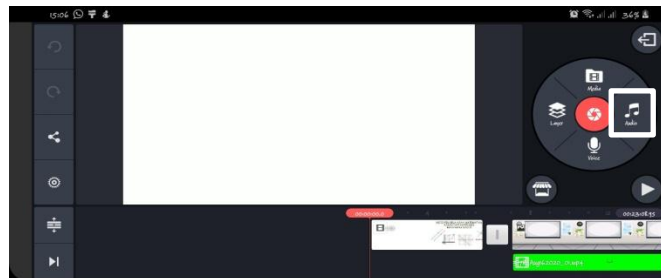
- d. Selanjutnya menu rekaman



Gambar 2.3 Tampilan Menu aplikasi Kine Master

Menu digunakan untuk menambahkan *background* suara pada video melalui rekaman *kinemaster* secara langsung.

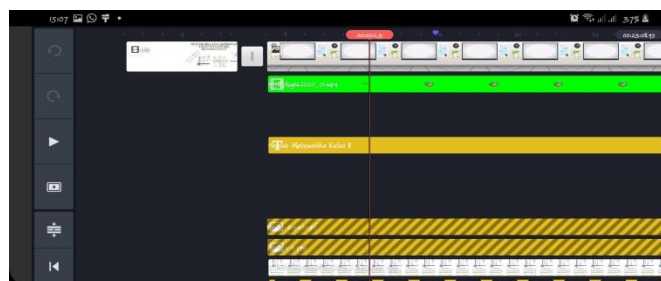
e. Menu audio



Gambar 2.4 Tampilan Menu aplikasi Kine Master

Menu ini digunakan untuk menambahkan music atau latar suara pada video

f. Ikon panah atas bawah



Gambar 2.5 Tampilan Menu aplikasi Kine Master

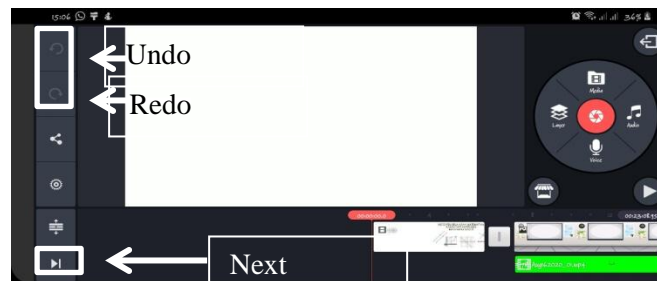
Menu ini digunakan untuk menghilangkan layar video, sehingga pengguna dapat dengan leluasa mengedit video.

g. Menu ekspor



Gambar 2.6 Tampilan Menu aplikasi Kine Master

Menu ini digunakan untuk mengekspor atau membagikan video menjadi sebuah project sesuai kebutuhan kita

f. Menu *undo*, *redo* dan *next*

Gambar 2.7 Tampilan Menu aplikasi Kine Master

Menu *undo* digunakan kembali keeditan sebelumnya. Menu *redo* digunakan untuk maju keeditan terakhir. Menu *next* digunakan untuk meletakkan kursor pada kanan video paling kanan

Aplikasi lain yang juga peneliti gunakan yaitu *power director*, *filemora* dan *supermi*

1) *Power Director*

- a) *Capture* untuk membuat atau mengambil
- b) Gambar melalui kamera depan laptop atau PC.
- c) Edit untuk mengedit video yang akan di edit.
- d) *Produce* untuk memproduce video yang telah selesai di buat atau di edit
- e) *Create Disc* untuk memasukan hasil produce kedalam kaset CD atau DVD.
- f) Media berisi gambar, video dan audio yang telah ditambah dari PC.
- g) Efek untuk menambahkan filter dengan tekstur efek tertentu.
- h) *PIP object* untuk menambahkan gambar dan animasi diatas bagian video.
- i) *Title* untuk memasukan atau menambahkan teks
- j) Transisi untuk menambahkan transisi pada video
- k) *Audio Mixing* untuk mengatur nada audio
- l) *Voice Recording* untuk membuat suara audio
- m) *Chapter* untuk menghimpun video
- n) *Subtitle* untuk menambahkan judul atau teks pada video
- o) *Magic cut* untuk mengedit cepat dan kotor
- p) *Magic fix* untuk menghapus beberapa objek gemetar
- q) *Clean magic* untuk pencahayaan, warna dan white balance dengan mudah
- r) *Library* video dan audio, berisi gambar, video dan audio yang telah di tambahkan.

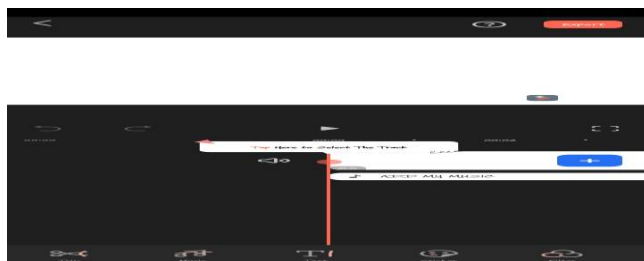
- s) *Preview Video* untuk menampilkan video yang sedang di edit.
- t) *Player Controls* untuk mengontrol pemutaran video yang sedang di edit.



Gambar 2.8 Tampilan Menu aplikasi *Power Director*

Penjelasan gambar 2.8 adalah sebagai berikut:

- Kotak pertama: menu utama yang terdiri dari *capture*, *edit*, *produce*, *create disc*
 - Kotak kedua terdiri dari menu media, *effect*, *PIP*, *object*, *particle*, *title*, *transition*, *audio*
 - Kotak ketiga terdiri dari menu *magic tools*
 - Kotak keempat menu *library video* dan audio
 - Kotak kelima menu *preview video*
 - Kotak keenam menu *player control*
 - Kotak ketujuh menu *function buttons*
 - Kotak kedelapan menu *time line video*, *audio*.
- 2) Filemora



Gambar 2.9 Tampilan Menu aplikasi *Filemora*

- Tema: Menambahkan efek untuk opening dan musik pembuka dalam video

- b) Transisi: Menambahkan efek transisi untuk pengalihan dari video pertama ke video berikutnya
- c) Rasio/Transisi: Mengubah rasio atau perbandingan ukuran video untuk ukuran landscape dan portrait
- d) Edit Alat : Berisi menu-menu tambahan pendukung editing, selengkapnya:
- e) Potong Klik: Untuk memotong video
- f) Crop: Memotong, memperkecil dan memperbesar gambar pada video
- g) Subtitle: Kita dapat menambahkan, mengetik subtitle dan mengaturnya durasi kapan dimunculkan dan dihilangkan teks tersebut
- h) PIP: Menyisipkan Video dan gambar secara double di dalam video
- i) VoiceOver: Merekam suara untuk dimasukkan dalam Video
- j) Audio Mixer: Mengatur besar kecilnya volume suara video, musik dan dan perekam suara
- k) Filter: Menambahkan efek warna atau kehalusan dalam video
- l) Overlay: Menambahkan efek warna bergerak pada video agar terlihat lebih keren
- m) Elemen: Menambahkan efek gambar dan animasi bergerak
- n) Judul : Menambahkan dan mengedit teks dari Tema

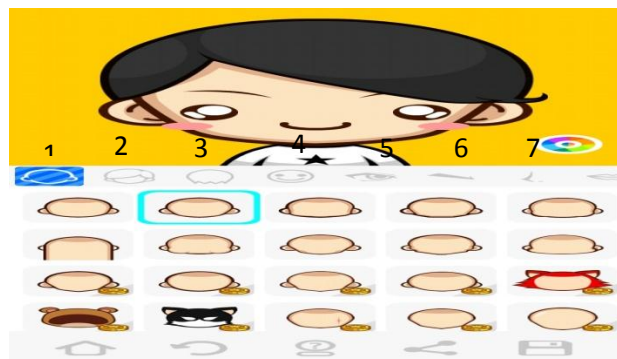
3) Supermi

a) Tampilan awal untuk memulai pengeditan



Gambar 2.10 Tampilan Menu aplikasi *Supermi*

b) Beberapa menu pada supermi



Gambar 2.11 Tampilan Menu aplikasi *Supermi*

Menu 1 digunakan untuk pemilihan warna kulit

Menu 2 dan 3 digunakan untuk memilih jenis rambut

Menu 4 sampai 7 digunakan untuk menentukan bentuk wajah yang diinginkan

4. Validitas

Uji keabsahan data dalam penelitian, sering hanya ditekankan pada ujia validitas dan relibialitas. Dalam penelitian kuantitatif, kriteria utama terhadap data hasil penelitian adalah valid, reliabel dan objektif. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan pada peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antar

data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian (Sugiyono. 2013: 267).

Terdapat dua macam validitas penelitian, yaitu:

a. Validitas internal.

Validitas internal berkenaan dengan derajat akurasi desain penelitian dengan hasil yang dicapai. Kalau dalam desain penelitian dirancang untuk meneliti etos kerja pegawai, maka data yang diperoleh seharusnya adalah data yang akurat tentang etos kerja pegawai. Penelitian menjadi tidak valid apabila yang ditemukan adalah motivasi kerja pegawai. Erlina, dkk (2019:13) menyatakan validitas internal adalah validitas yang bersumber dari pelaksanaan penelitian itu sendiri. Validitas internal terbagi atas:

1) Validitas Isi

Validitas isi merupakan isi atau bahan yang diuji atau dites relevan dengan kemampuan, pengetahuan, pelajaran, pengalaman atau latar belakang orang yang diuji. Validitas isi disebut juga dengan validitas kurikulum yang artinya suatu alat ukur yang dipandang valid sesuai dengan kurikulum yang hendak diukur (Festiyed, 2017). Validitas isi diperoleh dengan mengadakan sampling yang baik, yakni memilih item-item yang refresentatif dari keseluruhan bahan-bahan yang berkenaan dengan hal yang mengenai bahan pelajaran mungkin tidak sukar dicapai (Nasution, 1996). Validitas isi menunjukkan bahwa isi bahan ajar tidak dikembangkan secara asal-asalan. Isi bahan ajar dikembangkan berdasarkan konsep dan teori yang berlaku dalam bidang ilmu serta sesuai

dengan kemutakhiran perkembangan bidang ilmu dan hasil penelitian empiris yang dilakukan dalam bidang ilmu tersebut. Dengan demikian isi bahan ajar dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, benar dari segi keilmuan. Validitas isi disusun berdasarkan rancangan atau program yang telah ada (Sugiyono, 2012). Validitas isi sangat penting untuk diperhatikan sehingga bahan ajar tidak menyebarkan kesalahan-kesalahan konsep, atau “*miskonsepsi*” oleh siswa. Untuk dapat menjaga validitas isi, dalam pengembangan bahan ajar, pendidik harus selalu menggunakan buku acuan atau bahan pustaka yang berisi hasil-hasil penelitian empiris, teori dan konsep yang berlaku dalam suatu bidang ilmu, serta perkembangan mutakhir suatu bidang ilmu. Teori dan konsep yang berlaku dalam suatu bidang ilmu dapat diperoleh di ensiklopedi ataupun buku teks bidang ilmu. Sementara hasil penelitian empiris dan perkembangan mutakhir suatu bidang ilmu dapat diperoleh dari berbagai jurnal penelitian yang tercetak ataupun jurnal elektronik. Depdiknas (2008) dalam Erlina, dkk menyatakan bahwa komponen kelayakan isi mencakup, antara lain:

- a) Kesesuaian dengan SK, KD
- b) Kesesuaian dengan perkembangan anak
- c) Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
- d) Kebenaran substansi materi pembelajaran

- e) Manfaat untuk penambahan wawasan
- f) Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai-nilai sosial

2) Validitas Konstruk

Cara untuk menentukan validitas konstruk harus dilakukan proses penelaahan teoritis dari suatu konsep dari variabel yang hendak diukur, mulai dari perumusan konstruk, penentuan dimensi dan indikator, sampai kepada penjabaran dan penelitian butir-butir item instrumen. Perumusan konstruk harus dilakukan berdasarkan sintesis dari teori-teori mengenai konsep variabel yang hendak diukur melalui proses analisis dan komparasi yang logis dan cermat. Validitas konstruk dalam penyajiannya antara lain mencakup:

- a) Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai
- b) Urutan sajian
- c) Pemberian motivasi, daya tarik
- d) Interaksi (pemberian stimulus dan respond)
- e) Kelengkapan informasi

3) Validitas Bahasa

Penggunaan bahasa, yang meliputi pemilihan ragam bahasa, pemilihan kata, penggunaan kalimat efektif, dan penyusunan paragraf yang bermakna, sangat berpengaruh terhadap manfaat bahan ajar. Isi bahan ajar yang sudah cermat, menggunakan format yang konsisten, serta dikemas dengan menarik,

namun jika bahasa yang digunakan tidak dimengerti oleh peserta, maka bahan ajar tersebut tidak akan bermakna apa-apa. Penggunaan bahasa menjadi faktor penting, bukan hanya dalam pengembangan bahan ajar cetak seperti buku kerja peserta, lembar kerja peserta, tetapi juga dalam pengembangan bahan ajar noncetak, seperti kaset audio, video, bahan ajar berbasis komputer, dan lain-lain.

b. Validitas eksternal

Validitas eksternal berkenaan dengan derajat akurasi apabila hasil penelitian dapat digeneralisasikan atau diterapkan pada populasi dimana sampel tersebut diambil. Bila sampel penelitian representatif, instrumen penelitian valid dan reliabel, cara mengumpulkan dan analisis data benar, maka penelitian akan menghasilkan validitas eksternal yang benar,

5. Praktikalitas

Arifin (2009: 264) mengatakan, kepraktisan diartikan sebagai kemudahan dalam penyelenggaraan, membuat instrumen, dan dalam pemeriksaan atau penentuan keputusan yang objektif, sehingga keputusan tidak menjadi bias dan meragukan. Kepraktisan dihubungkan pula dengan efisien dan efektivitas waktu dan dana. Sejalan dengan pendapat Arifin tersebut Purwanto (2008: 137) juga menyatakan Kepraktisan adalah suatu kualitas yang menunjukkan kemungkinan dapat dijalankannya suatu kegunaan umum dari suatu teknik penilaian, dengan mendasarkannya pada biaya, waktu, kemudahan penyusunan dan penskoran serta penginterpretasikan hasilnya. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kepraktisan merupakan suatu kemudahan dalam menyelenggarakan

suatu produk dengan mempertimbangkan beberapa hal. Kepraktisan merupakan kriteria kualitas perangkat pembelajaran ditinjau dari tingkat kemudahan guru dan siswa dalam menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Praktikalitas merupakan tingkat keterpakaian perangkat pembelajaran. Produk yang dikatakan praktis jika para ahli praktisi menyatakan secara teoritis bahwa produk dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori baik. Selain itu dalam pengembangan, video yang dikatakan praktis jika dari segi biaya, waktu serta kemudahan dalam video yang termasuk dalam kategori praktis. Praktikalitas suatu produk merupakan keterpakaian suatu produk dengan baik di lapangan, yang mana pada penelitian ini produk yang digunakan adalah video pembelajaran yang merupakan bagian dari media pembelajaran. Adapun aspek praktis dapat dilihat dari:

- a. Minat siswa dan tampilan video
- b. Proses penggunaan video
- c. Pemahaman konsep dan materi
- d. Waktu

Data hasil tanggapan siswa dianalisis dengan langkah memberikan skor untuk setiap item jawaban, sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (2), tidak setuju (1), sangat tidak setuju (0) (Hamdunah, 2015: 38).

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang peneliti lakukan ini relevan dengan penelitian:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayatul Muna, dkk dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika berbantuan *Macromedia Flash 8* dengan Pendekatan Konstektual pada Materi Program Linier Kelas XI” dimana hasil penelitiannya yaitu prestasi belajar siswa dengan menggunakan video pembelajaran matematika berbantuan

Macromedia Flash 8 dengan pendekatan konstektual pada materi program linier kelas XI lebih baik dari pada siswa yang tidak menggunakannya. Ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen sebesar 85,29% dan kelas kontrol 60,61%. Sehingga video pembelajaran ini memenuhi kriteri aefektif. Yang menjadi perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu penelitian peneliti mengembangkan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa sedangkan yang dilakukan oleh Hidayatul Muna, dkk pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan *Macromedia Flash 8*.

2. Penelitian yang dilakukan Budi Purwanti dengan Judul "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model *Assure*" dimana hasil penelitiannya yaitu pengembangan video pembelajaran matematika kompetensi dasar ukuran penyajian data statistik dengan model *Assure* dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Yang menjadi perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu video pembelajaran yang peneliti kembangkan menggunakan model *Meaningfull Instructional Design* (MID).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Karimatul Laila dengan judul "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika pada Materi Statistika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas VII SMP/Mts melalui Metode *Flip Learning*" dimana hasil penelitiannya video pembelajaran menggunakan metode *flip learning* efektif digunakan terlihat pada angket respon siswa terhadap pembelajaran yakni siswa memberikan respon sangat positif dimana persentasenya pada setiap indikatornya > 85% kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dengan kategori *M-Gain* sebesar 0,57 dengan

kriteria sedang. Yang menjadi perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu pada pengembangan video yang peneliti lakukan berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk meningkat kemampuan koneksi matematis, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Karimatul Laila pengembangan Video pembelajaran melalui metode *Flip Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research dan Development*). Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2007: 407).

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian terdiri dari 4 tahap (Trianto, 2009:189) yang meliputi:

1. Tahap pendefenisian (*define*)
2. Tahap perancangan (*design*)
3. Tahap pengembangan (*develop*)
4. Tahap pendesiminasian (*dessaminate*)

Rancangan yang dikemukakan oleh Trianto ada 4 tahap. Namun dikarenakan waktu yang terbatas, rancangan yang peneliti lakukan hanya sampai tahap ke-3 yaitu pengembangan.

C. Prosedur Pengembangan

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada desain pengembangan 4-D. Hal ini meliputi 4 tahap yaitu tahap pendefenisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dengan uraian sebagai berikut:

1. Tahap pendefenisian (*define*)

Tahap pendefenisian berguna untuk menentukan dan mendefenisikan kebutuhan-kebutuhan didalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Tahap ini terdiri dari beberapa langkah:

a. Analisis awal

Analisis awal ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada guru matematika. wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah yang dihadapi guru dan siswa pada pembelajaran matematika. masalah tersebut meliputi aktivitas siswa, sumber belajar, media pembelajaran dan hasil belajar. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru, peneliti mendapatkan informasi bahwa perbedaan karakter siswa sehingga membuat guru kesulitan dalam menjelaskan pelajaran, selain itu pada proses pembelajaran guru sangat jarang menggunakan media pembelajaran. Informasi lain yang peneliti dapatkan, guru lebih cenderung menggunakan pembelajaran konvensional, dimana siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga membuat siswa menjadi mudah bosan. Selain itu kemampuan koneksi matematis siswa dalam memahami pelajaran juga kurang, sehingga apabila guru sudah berpindah kemateri baru, siswa sudah tidak paham lagi dengan materi yang sebelumnya. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan , peneliti melihat bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran yang tidak mampu menunjang kemampuan koneksi matematis siswa, selain itu model pembelajaran konvensional membuat siswa menjadi bosan dan tidak memahami pelajaran.

b. Analisis siswa

Analisis siswa sangat penting pada awal perencanaan. Analisis siswa dilakukan dengan cara

mengamati karakteristik siswa bagaimana tingkah laku, gaya belajar, bakat dan minat belajar siswa, selain itu juga melakukan wawancara dengan siswa. wawancara ini meliputi kendala apa saja yang di alami siswa selama proses pembelajaran. Dari wawancara yang peneliti lakukan dengan siswa, peneliti mendapatkan informasi bawah siswa menyukai apabila pembelajaran diawali dengan sebuah video pembelajaran, sehingga membuat siswa menjadi lebih semangat lagi untuk belajar, selain itu penggunaan video pembelajaran sangat membatu siswa dalam pembelajaran, karena jika hanya mengandalkan waktu belajar di sekolah saja, siswa tidak memiliki kecukupan waktu untuk memahami materi yang di sampaikan oleh guru.

c. Analisis tugas

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang dilakukan oleh siswa. Analisis tugas ini terdiri dari analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).

d. Analisis konsep

Analisis konsep ini dilakukan dengan menganalisis sumber belajar yang bertujuan untuk mengetahui apakah sumber belajar yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa dan apakah sudah sesuai dengan silabus.

e. Meninjau literatur tentang video pembelajaran

Hal ini bertujuan untuk mengetahui format video pembelajaran agar produk yang diciptakan dapat dikembangkan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap perancangan ini digunakan untuk merancang video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID). Langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

- a. Merancang video pembelajaran berbasis *Meaningful Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.
- b. Merancang instrumen penelitian yang terdiri dari lembar validasi video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID), lembar angket respon siswa.

3. Tahap pengembangan

a. Tahap Validitas

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) yang sudah direvisi berdasarkan masukan pembimbing dan penguji serta uji coba kepada siswa.

Tabel 3.1. Interpretasi Hasil Penelitian

Kategori Penelitian	Interprestasii
Sangat Layak	Ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis video sangat layak digunakan
Layak	Ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis video layak

	digunakan
Cukup Layak	Ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis video cukup layak digunakan
Tidak Layak	Ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis video tidak layak digunakan
Sangat Tidak Layak	Ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis video sangat tidak layak digunakan

(Sumber: Sugiyono. 2013: 136)

Tabel 3.2 Komponen Validitas Video Pembelajaran Berbasis Meaningful Instructional Design

Komponen	Sub Komponen	Butir
A. Kelayakan Isi/Materi	1. Kecakupan Materi	a. Kelengkapan Materi b. Keluasan materi c. Kedalaman Materi
	2. Keakuratan	a. Keakuratan Konsep b. Keakuratan Prosedur c. Keakuratan Ilustrasi d. Keakuratan Fakta
B. Kelayakan Penyajian	1. Kelengkapan sajian	a. Keruntunan b. Kekoherenan
	2. Penyajian	c. Kekonsistenan

	informasi 3. Penyajian pembelajaran	d. Keseimbangan
C. Kelayakan Bahasa	1. Sesuai dengan bahasa Indonesia	a. Ketepatan tata bahasa b. Ketepatan ejaan
	2. Sesuai dengan perkembangan siswa	a. Sesuai dengan perkembangan berpikir siswa b. Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep
D. Kelayakan Kegrafikan	Ukuran fisik Video	
	Desain sampul Video	a. Tata letak sampul b. Huruf yang digunakan jelas c. Ilustrasi
	Desain isi Video	a. Kekonsistenan tata letak b. Penampilan yang menarik c. Keserasian warna tulisan dan gambar d. Jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca

c. Tahap Praktikalitas

Pada tahap ini, dilakukan uji coba terhadap suatu kelas, yaitu kelas VIII 3 MtsS TI Pasir. Uji coba ini dilakukan untuk melihat keterpakaian video dalam proses pembelajaran. Untuk melihat kepraktisan dalam video pembelajaran yang ingin di kembangkan, dapat dilihat melalui angket yang diisi oleh siswa. berikut ini beberapa indikator yang digunakan :

- 1) Memiliki penampilan yang menarik
- 2) Memicu daya pikir karena tersedia gambar, animasi dan suara yang menambah motivasi siswa dalam belajar
- 3) Membantu siswa memahami konsep pembelajaran
- 4) Mudah dijalankan dan dioperasikan
- 5) Video pembelajaran dapat digunakan melibatkan alat indra dalam proses pembelajaran.

D. Instrumen Pengumpulan data

Instumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi Video Pembelajaran

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa yang telah dikembangkan valid atau tidak. Lembar validasi video ini berisi aspek-aspek yang telah di jelaskan pada tabel 3 dan masing-masing aspek dikembangkan kedalam beberapa pernyataan. Skala yang digunakan dalam lembar validasi yaitu skala *likert* dengan range 0 sampai 4. Setiap pernyataan mempunyai jawaban dari 0 sampai 4. Lembar validasi video ini diisi oleh 3 validator untuk mengetahui apakah video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) valid atau tidak valid.

2. Angket respon

Angket respon diberikan kepada siswa untuk melihat respon siswa terhadap kepraktisan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID). Sebelum disebarkan kepada siswa angket respon siswa akan divalidasi terlebih dahulu oleh validator dalam bentuk lembar validasi. Lembar validasi angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang telah di rancang valid atau tidak valid Skala yang digunakan dalam lembar validasi yaitu skala *likert* dengan range 0 sampai 4. Setiap pernyataan mempunyai jawaban dari 0 sampai 4.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis validitas

Analisi validitas dilakukan dengan cara menganalisis seluruh aspek yang dinilai oleh masing-masing validator terhadap video pembelajaran yang telah dikembangkan. Untuk mengetahui presentase kevalidan dapat digunakan rumus:

$$Presentase = \frac{\sum skor \text{ per item}}{\sum skor \text{ maksimal}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut (Ridwan. 2007: 89):

Tabel 3.5. Kriteria lembar Validasi

Interval	Kategori
0% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

2. Analisis praktikalitas

Analisis praktikalitas dilakukan dengan pengisian angket oleh siswa yang telah mencoba penggunaan video pembelajaran. Data hasil tanggapan siswa dianalisis Angket dianalisa dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\text{skor total seluruh aspek}}{\text{skor maksimal seluruh aspek}} \times 100 \%$$

Hasil yang diperoleh dapat di interpretasikan dengan menggunakan kriteria (Ridwan, 2007: 89):

Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan

No	Interval	Kategori
1	0%-20%	Tidak praktis
2	21%-40%	Kurang praktis
3	41%-60%	Cukup praktis
4	61%-80%	Praktis
5	81%-100%	Sangat praktis

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap *Define* (Pendefenisian)

Pada tahap ini berguna untuk menentukan dan mendefenisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan di kembangkan. Tahap ini dilakukan dengan beberapa tahap:

a. Analisis awal

Analisis awal ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada guru matematika. wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah yang dihadapi guru dan siswa pada pembelajaran matematika. Masalah tersebut meliputi aktivitas siswa, sumber belajar, media pembelajaran dan hasil belajar. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru pada 8 Agustus 2020, peneliti mendapatkan informasi bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat pada saat proses pembelajaran, di saat guru sudah memasuki materi baru siswa sudah tidak ingat lagi materi sebelumnya, sehingga siswa menjadi kesulitan dalam proses pembelajaran. Selain itu pada saat observasi awal peneliti juga meminta siswa untuk mengerjakan beberapa soal yang berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis, dari soal yang dikerjakan siswa, peneliti melihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang peneliti berikan sehingga membuat siswa hanya menyalin jawaban dari temannya.

b. Analisis siswa

Analisis siswa dilakukan dengan cara mengamati karakteristik siswa bagaimana tingkah laku, gaya belajar,

bakat dan minat belajar siswa, selain itu juga melakukan wawancara dengan siswa. wawancara ini meliputi kendala apa saja yang di alami siswa selama proses pembelajaran. Dari wawancara yang peneliti lakukan dengan siswa pada 10 Agustus 2020, peneliti mendapatkan informasi bawah siswa menyukai apabila pembelajaran diawali dengan sebuah video pembelajaran, sehingga membuat siswa menjadi lebih semangat lagi untuk belajar, selain itu siswa juga mengatakan terkadang siswa merasa bosan dan jenuh pada saat pembelajaran, sehingga pada saat diberikan tugas oleh guru, siswa cenderung hanya menyalin tugas temannya saja tanpa memperhatikan dia paham atau tidak dan terkadang siswa mengandalkan *Handphonenya* untuk mencari jawaban dari tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

c. Analisis tugas

Analisis di fokuskan pada silabus mata pelajaran matematika dengan materi koordinat kartesius yang terdiri dari kompetensi dasar, yaitu:

- 1) Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- 2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam koordinat kartesius.

Kompetensi dasar ini dijabarkan menjadi 4 indikator. Untuk itu video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) dirancang sesuai dengan indikator pembelajaran. Adapun indikator pembelajaran tersebut yaitu:

- 1) Menentukan posisi titik terhadap titik dan garis

- 2) Menentukan posisi garis terhadap garis
- 3) Menentukan luas daerah pada bidang kartesius
- 4) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan koordinat kartesius.

Berdasarkan RPP yang dipakai oleh guru MTsS TI Pasir, kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan kurang bersifat *student centered* dan menggunakan bahan ajar yang kurang membantu siswa dalam proses pembelajaran, sehingga masih banyak siswa yang tidak serius dalam belajar.

d. Analisis konsep

Analisis konsep ini dilakukan dengan menganalisis sumber belajar yang bertujuan untuk mengetahui apakah sumber belajar yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa. sumber belajar yang digunakan oleh guru MTsS TI Pasir kelas VIII yaitu buku Matematika untuk SMP/ MTs kelas VIII semester 1 Penerbit Erlangga Kurikulum 2013. Berdasarkan analisis terhadap sumber belajar ini, terdapat beberapa kekurangan, diantaranya:

- 1) Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran belum kontekstual dengan kehidupan sehari-hari
- 2) Tampilan sumber belajar kurang menarik perhatian siswa, sehingga siswa tidak berminat atau kurang termotivasi untuk belajar.
- 3) Latihan yang ada di dalam sumber belajar masih soal-soal yang sederhana.

Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti ingin memberikan solusi terhadap masalah tersebut yaitu dengan cara mengembangkan sebuah video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional*

Design (MID) sebagai salah satu sumber belajar siswa. Hal ini karena video pembelajaran ini menyajikan materi yang terurut dan juga menyajikan gambar, animasi yang menarik dan juga beberapa contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa termotivasi belajar dan juga bisa mengulang materi pelajaran melalui video pembelajaran.

e. Meninjau literature tentang video pembelajaran

Video merupakan media audio visual yang menampilkan gambar dan suara yang dapat membantu siswa dalam pembelajaran. Video pembelajaran ini terdiri atas beberapa bagian, yaitu bagian pertama bagian pembukaan yang memuat KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran serta terdapat juga kata-kata motivasi. Bagian kedua yaitu bagian inti yang memuat: 1) penyampaian materi secara umum, 2) tampilan *Lead In* yang berisi animasi yang menjelaskan materi pelajaran dan materi pelajaran. Bagian ketiga yaitu bagian penutup yang berisi kesimpulan dan juga beberapa soal-soal koneksi matematis.

Pembelajaran matematika menggunakan video pembelajaran ini merupakan hal baru dalam penggunaan media di sekolah.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) ini dirancang sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran dan juga sesuai dengan kurikulum 2013. Dan materi yang dimuat sesuai dengan KI, KD dan juga indicator pembelajaran. Video pembelajaran ini dibuat dengan warna, audio dan juga beberapa video pendek yang menarik sehingga siswa tertarik untuk menonton

video pembelajaran serta membuat keinginan siswa untuk belajar matematika menjadi lebih meningkat.

Berikut ini uraian dari karakteristik video pembelajaran yang dirancang:

- a. Video pembelajaran ini di rancang menggunakan kata-kata motivasi untuk siswa
- b. Video pembelajaran menampilkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator yang akan dicapai dan tujuan pembelajaran.
- c. Video pembelajaran dirancang untuk menarik perhatian siswa, sehingga membuat siswa berkeinginan untuk memahaminya.
- d. 1. Video pembelajaran disajikan dalam beberapa bagian, yaitu
 - 1) Bagian pertama yaitu bagian pembukaan menyajikan KI, KD dan Indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu, pada bagian pertama ini juga akan terdapat kata-kata motivasi yang bisa mendorong semangat siswa untuk memahami pelajaran yang di sampaikan.
 - 2) Bagian kedua yaitu bagian inti yang akan menyajikan materi pembelajaran.
 - a) Tampilan pertama video akan berisi penyampaian materi secara umum. Tampilan ini terdiri dari atas bagian pembukaan. Judul pembahasan yang diiringi oleh teks, selanjutnya penyampaian KI, KD, Indikator dan tujuan pelajaran. Selanjutnya di

sampaikan materi yang akan di pelajari secara umum

- b) Tampilan berikutnya yaitu tampilan *Lead In*. Tampilan ini berisi animasi atau penjelasan yang berhubungan dengan materi yang di hubungkan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pada tampilan ini, ditampilkan sebuah animasi terkait koordinat kartesius yang berhubungan dengan kemampuan koneksi matematis. Video yang ditampilkan yaitu video sebuah meja yang di atasnya terdapat beberapa alat tulis yang akan di tentukan koordinatnya.
- c) Tampilan berikutnya berisi pertanyaan terkait dengan animasi atau penjelasan sebelumnya. Pada tampilan ini, siswa akan di minta untuk menuliskan kesimpulan terkait koordinat kartesius dari video yang telah di tampilkan dan juga di singgung sedikit terkait istilah koordinat kartesius.
- d) Tampilan berikutnya akan menjelaskan maksud dari pertanyaan yang diberikan tadi terkait materi yang akan di pelajari. Pada tampilan ini, berisi penjelasan video yang telah ditampilkan.

Penjelasan ini dihubungkan dengan tampilan video sebelumnya. Pada akhir tampilan ini siswa akan di beri pertanyaan terkait istilah baru yang muncul dalam video animasi.

- e) Tampilan berikutnya berisi penjelasan materi akan di bahas. Materi yang ditampilkan berisi contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tampilan ini, materi akan dijelaskan berdasarkan indikator yang telah di sampaikan. Pada penjelasan materi akan terdapat sebuah gambar dan juga contoh soal. Setiap penjelasan contoh soal di jelaskan melalui video singkat yang di iringi dengan suara peneliti. Di akhir video, siswa di minta untuk melanjutkan penyelesaian contoh soal yang telah di tampilkan serta menyimpulkan kembali penjelasan yang telah di sampaikan. Selain itu, di setiap pergantian indikator siswa akan di beri beberapa pertanyaan terhadap materi yang di sampaikan untuk pemahaman awal siswa.
- 3) Bagian ketiga yaitu bagian penutup yang menyajikan kesimpulan dari materi pembelajaran dan juga menampilkan soal-soal koneksi matematis. Pada bagian ini di

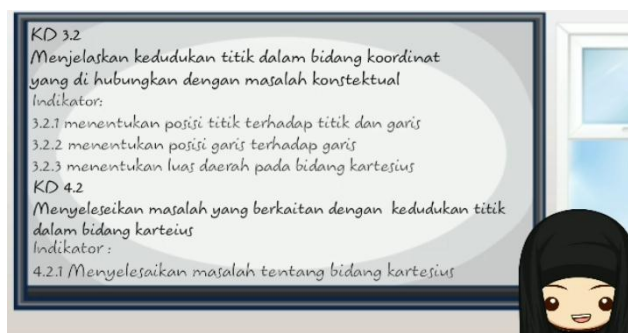
tambahkan saran kepada siswa dalam penggunaan video pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Setiap penjelasan penarikan kesimpulan di iringi dengan gambar.

2. Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) mengandung unsur-unsur yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.
- e. Pada bagian awal video pembelajaran terdapat cover yang menjelaskan materi pelajaran yang terdapat pada video pembelajaran dan juga menunjukkan identitas pembuat video.



Gambar 4.1 Bagian awal video pembelajaran

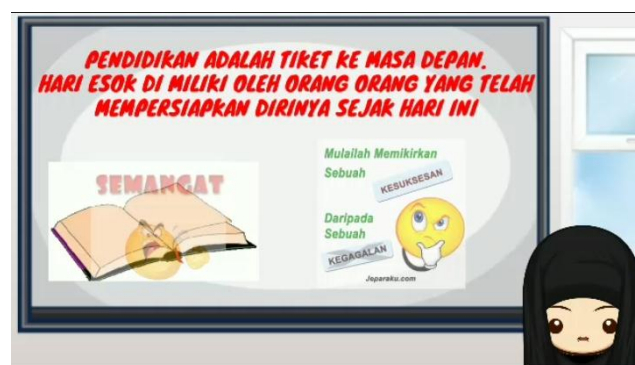
- f. Pada video pembelajaran ditampilkan KD, indikator dan juga tujuan pembelajaran.





Gambar 4.2 Tampilan indikator, KD dan tujuan pembelajaran

g. Selanjutnya ditampilkan kata-kata motivasi sebelum pelajaran dimulai.



Gambar 4.3 Tampilan kata-kata motivasi

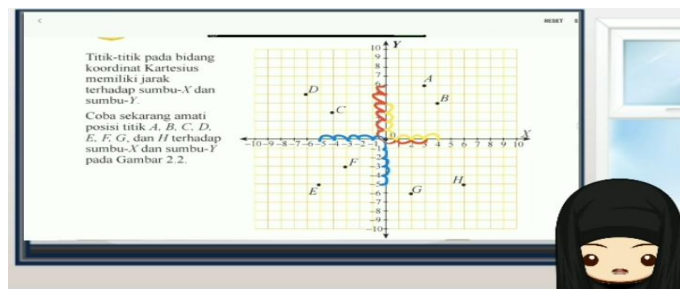
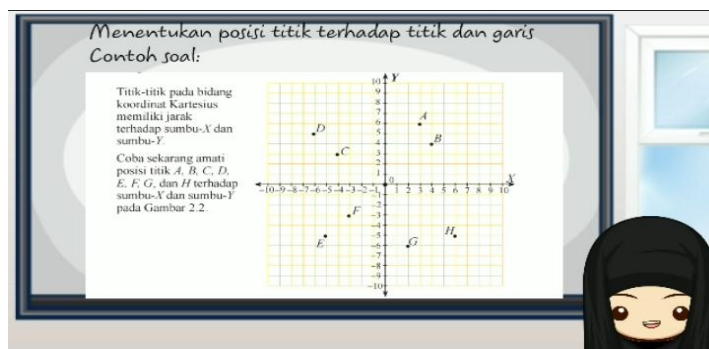
h. Video pembelajaran di awali dengan video animasi





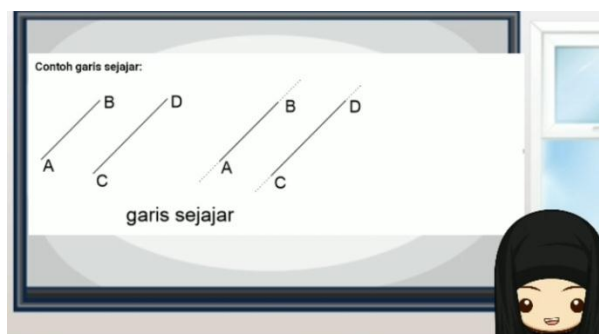
Gambar 4.4 Contoh video animasi

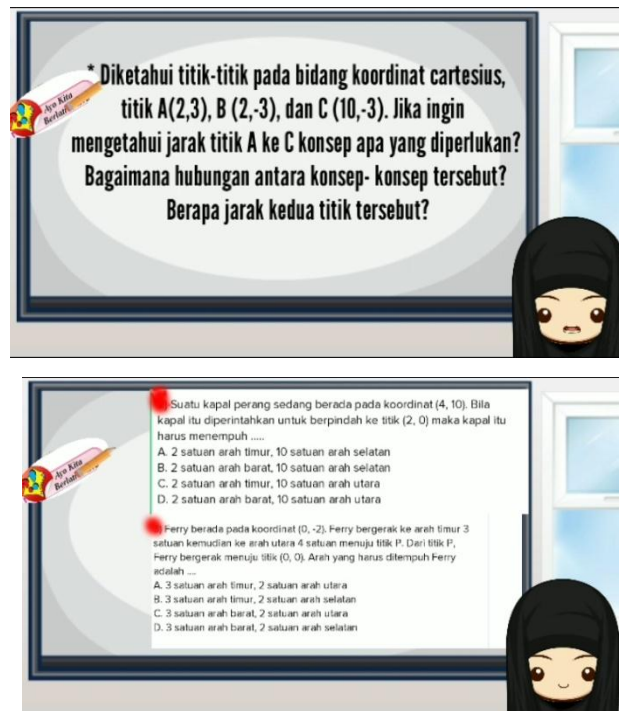
- i. Contoh penyajian materi dan contoh soal dalam video pembelajaran



Gambar 4.4 Contoh Penyajian Materi dalam video

- j. Bagian akhir video berisi kesimpulan dan beberapa contoh soal





Gambar 4.5 Contoh soal dan pembahasan

k. Bagian terakhir video penutup



Gambar 4.6 Tampilan Penutup Video Pembelajaran

3. Tahap pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan pakar dan mengetahui tingkat kevalidasian dari Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructionla Design* (MID). Tahap pengembangan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructionla Design* (MID) yang telah dirancang selanjutnya divalidasi oleh 3 orang validator yang terdiri dari 2 orang

dosen yaitu ibu Ika Metiza Maris, M. Si dan Ibu Nola Nari, S. Si., M.Pd serta 1 orang guru matematika Purnama Adek, S. Pd.

- a. Hasil validasi video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructionla Design* (MID)

Tabel 4.1 Hasil Validasi Video Pembelajaran Berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID)

No	Aspek	Validator			Juml ah	Skor Maks	%	Kategori
		1	2	3				
1	Kelayakan Materi	32	24	23	79	96	82,26	Sangat Valid
2	Kelayakan Penyajian	24	28	26	57	72	79,15	Valid
3	Kelayakan Bahasa	24	18	16	58	72	80,53	Valid
4	Kelayakan Grafik	26	24	19	69	96	71,87	Valid
Jumlah		106	94	84	263	336	78,45	Valid

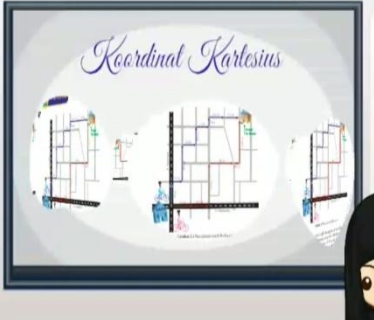

Tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa hasil validasi video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) tergolong valid. Selain itu peneliti juga meminta saran untuk perbaikan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) yang telah peneliti rancang. Kemudian peneliti memperbaiki video pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan dari validator, dan berdiskusi kembali dengan validator sampai video pembelajaran dinyatakan valid. Adapun revisi yang disarankan oleh validator terhadap Video pembelajaran ini sebagai berikut:

- 1) Ibu Ika Metiza Maris, M. Si
 - a) Cover kurang menarik

- b) Perbaiki kesalahan penulisan
 - c) Pemaparan belum mencirikan MID
 - d) Soal belum mengacu ke koneksi matematis
 - e) Belum menciptakan interaksi dua arah
- 2) Ibu Nola Nari, S. Si., M. Pd
- a) Suara pada bagian awal terdengar stereo
 - b) Teks terlalu panjang
 - c) Sebaiknya ada interaksi dua arah antara video dan pendengar
 - d) Keserasian antara vocal, gerak dan gambar yang ditampilkan.
- 3) Ibu Purnama Adek, S. Pd
- a) Soal belum mengarah ke kemampuan koneksi matematis
 - b) Interaksi dua arah belum ada
 - c) Cover video perbaiki

Saran dan perbaikan dari validator secara umum dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Saran Validator terhadap Video Pembelajaran Berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID)

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	
Cover kurang menarik	Cover sudah di perbaiki

<p>Menentukan posisi titik terhadap titik dan garis Contoh soal:</p> <p>Titik-titik pada bidang koordinat Kartesius memiliki jarak terhadap sumbu-x dan sumbu-y.</p> <p>Coba sekrang amati posisi titik $A, B, C, D, E, F, G,$ dan H terhadap sumbu-x dan sumbu-y pada Gambar 2.2</p>	<p>Menentukan posisi titik terhadap titik dan garis Contoh soal:</p> <p>Titik-titik pada bidang koordinat Kartesius memiliki jarak terhadap sumbu-x dan sumbu-y.</p> <p>Coba sekrang amati posisi titik $A, B, C, D, E, F, G,$ dan H terhadap sumbu-x dan sumbu-y pada Gambar 2.2</p>
Perbaiki kesalahan penulisan	Kesalahan penulisan sudah diperbaiki
<p>1. Gambarkan titik $A(1, -2), B(-3, 6), C(2, 8),$ dan $D(-1, -5)$ pada koordinat Kartesius</p> <p>a. Tentukan titik-titik yang berada pada kuartan I, II, III, dan IV b. Tentukan jarak setiap titik dengan sumbu-x c. Tentukan jarak setiap titik dengan sumbu-y</p> <p>2. Gambarkan titik $A(-4, 2), B(-9, 1), C(2, 1),$ dan $D(3, 9)$ pada koordinat Kartesius</p> <p>a. Tentukan jarak setiap titik dengan sumbu-x b. Tentukan jarak setiap titik dengan sumbu-y c. Tentukan jarak antara titik A dengan titik B d. Tentukan jarak antara titik C dengan titik D</p> <p>3. Gambarkan 4 titik pada bidang koordinat yang berjarak sama terhadap titik $A(-2, -9)$</p> <p>4. Ada berapa titik yang berjarak 5 dari sumbu-x dan 7 dari sumbu-y? Tunjukkan titik-titik tersebut</p> <p>5. Gambarkan garis l melalui titik $P(-3, 5)$ yang sejajar dengan sumbu-x dan tegak lurus dengan sumbu-y</p>	<p>* Diketahui titik-titik pada bidang koordinat kartesius, titik $A(2,3), B(2,-3),$ dan $C(10,-3)$. Jika ingin mengetahui jarak titik A ke C konsep apa yang diperlukan? Bagaimana hubungan antara konsep-konsep tersebut? Berapa jarak kedua titik tersebut?</p>
Soal belum mengacu ke kemampuan koneksi matematis	Soal sudah di ganti ke soal koneksi matematis
Video belum menciptakan interaksi dua arah	Video telah di ganti menjadi interaksi dua arah
Suara pada awal video terdengar stereo	Suara pada awal video telah diperbaiki
Teks terlalu panjang	Teks telah diperbaiki
Keserasian antara vokal, gerak dan gambar yang ditampilkan	Keserasian antara vokal, gerak dan gambar telah diperbaiki

b. Hasil Praktikalitas video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID)

Untuk melihat praktikalitas video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID), dilakukan uji coba pada siswa kelas VIII MTs TI Pasir.

Uji coba video pembelajaran ini digunakan pada saat pembelajaran matematika secara online. Dimana video ini menjadi media utama pada saat pembelajaran. Kemudian siswa akan mengerjakan sesuai yang diperintahkan di dalam video selain guru juga bertanya melalui grup, setelah itu guru meminta siswa untuk mengisi angket respon yang telah disediakan. Pengisian angket respon ini dilakukan secara online juga yaitu melalui google formulir. Tujuan pengisian angket ini untuk melihat bagaimana pendapat siswa tentang penggunaan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) yang telah dirancang.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 14 – 23 September 2020, dimana diawali dengan pengenalan kepada siswa serta menyampaikan maksud dan tujuan kepada siswa kelas VIII 3. Selanjutnya video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* dibagikan kepada siswa, dan menginstruksikan kepada siswa untuk menonton video sesuai waktu yang telah ditentukan. Selanjutnya guru meminta siswa menonton video dan mengerjakan apa yang diperintahkan di dalam video, serta menyalin materi dalam video ke dalam catatan masing-masing. Tahap selanjutnya peneliti meminta siswa untuk mengisi angket respon siswa. Sebelum pengisian angket, peneliti memberikan link angket respon dalam bentuk google formulir, sehingga memudahkan siswa untuk mengakses secara online.

Adapun hasil angket yang di peroleh dari 20 orang siswa sebagai berikut:

Tabel 4.3 Data hasil praktikalitas video pembelajaran berbasis Meaningfull Instuctional Design (MID)

No	Pernyataan	Skor Siswa	Skor Maks	%	Keterangan
1.	Saya senang belajar dengan menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	63	96	66	Praktis
2.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) menyajikan materi yang jelas	63	96	66	Praktis
3.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) membantu saya memahami materi pelajaran	64	96	67	Praktis
4.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) menyajikan masalah yang dapat membantu saya mengembangkan potensi saya secara mandiri	60	96	61	Praktis

5.	Saya lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	62	96	63	Praktis
6.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) menggunakan bahasa yang mudah dipahami	62	96	65	Praktis
7.	Saya lebih memperhatikan pelajaran menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	61	96	64	Praktis
8.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) menyajikan tulisan yang mudah dibaca	65	96	68	Praktis
9.	Melalui video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i>	65	96	68	Praktis

	(MID) permasalahan matematika mudah diselesaikan				
10.	Penggunaan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) merupakan hal yang baru	65	96	68	Praktis
11.	Menurut saya, video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) kurang menarik, karena untuk merangsang ide-ide cemerlang masih terdapat kekurangan	44	96	46	Cukup Praktis
12.	Saya kurang suka belajar menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	35	96	36	Kurang Praktis
13.	Untuk memahami kembali materi pembelajaran, video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i>	64	96	67	Praktis

	(MID) dapat digunakan berulang kali				
14.	Belajar menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna	57	96	59	Cukup Praktis
15.	Saya bosan belajar menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	32	96	33	Kurang Praktis
16.	Jika guru tidak hadir, saya dapat belajar secara mandiri menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	60	96	63	Praktis
17.	Saya lebih tertarik mengikuti pembelajaran apabila digunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i>	60	96	63	Praktis

	(MID)				
18.	Saya lebih berminat mengikuti pembelajaran apabila menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID)	60	96	63	Praktis
19.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) menggunakan tata bahasa yang mudah di pahami	65	96	68	Praktis
20.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) membantu saya memahami materi	62	96	65	Praktis
21.	Saya lebih antusias mempelajari video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) karena disajikan dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari	65	96	68	Praktis
22.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull</i>	35	96	36	Kurang Praktis

	<i>Instructional Design</i> (MID) memiliki bahasa yang kurang menarik				
23.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) dapat merangsang daya pikir karena tersedia gambar dan warna yang dapat menambah motivasi dalam belajar	63	96	66	Praktis
24.	Video pembelajaran berbasis <i>Meaningfull Instructional Design</i> (MID) merespon saya melibatkan indra dalam pembelajaran	62	96	65	Praktis
Jumlah		1394	2304	61	Praktis

B. Pembahasan

1. Tahap Pendefenisian (*Define*)

Tahap pendefenisian ini dilakukan untuk mendefenisikan kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan informasi yang dibutuhkan terkait produk yang dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan wawancara dan juga beberapa analisis.

Materi koordinat kartesius merupakan salah satu materi wajib yang dipelajari siswa kelas VIII semester 1 di MTsS TI Pasir. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru serta murid, analisis tugas berupa menganalisis silabus dan RPP, analisis konsep berupa menganalisis sumber belajar dan juga menganalisis literatur video

pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru hanya merupakan media biasa yaitu papan tulis, spidol dan sebagainya. Guru sangat jarang menggunakan media pembelajaran, selain dari media konvensional tersebut. Yang menjadi alasan guru kenapa tidak menggunakan media pembelajaran, pada pembelajaran matematika lebih baik menggunakan metode ceramah dibandingkan dengan metode lainnya, karena kalau digunakan dengan metode atau media pembelajaran lain, belajar menjadi kurang efektif dan siswa tidak memahami pembelajaran. Selain itu metode yang digunakan oleh guru membuat siswa merasa bosan dan jenuh sehingga mengakibatkan siswa tidak memahami pelajaran dan membuat siswa kesulitan dalam pembelajaran, baik itu pada materi yang telah dipelajari maupun untuk menghubungkan materi lama dan materi baru. Hal itulah yang menjadi salah satu alasan peneliti untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID). Dengan adanya video pembelajaran ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam pembelajaran dan juga mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsS TI Pasir.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan ini, materi yang disajikan pada video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) mengacu kepada kurikulum dan silabus matematika yang digunakan di MTsS TI Pasir. Ciri khusus dari video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) ini dengan langkah-langkah model pembelajaran *Meaningfull Instructional Design* (MID) dan juga contoh soal yang ada di dalamnya terdapat soal-soal kemampuan koneksi matematis. Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) di desain menggunakan aplikasi pengeditan video yaitu *kine master*, *power director*, *filemora* dan *supermi* yang berisi materi koordinat kartesius, yang rancang berdasarkan silabus yang ada di sekolah. Isi materi yang ada video

pembelajaran berasal dari beberapa buku matematika untuk siswa kelas VIII, internet dan juga beberapa sumber lainnya.

Setiap kegiatan yang dilakukan di dalam Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID), siswa diperintahkan untuk menyimpulkan setiap materi yang di tonton sebelum dijelaskan kembali oleh guru. Pada bagian contoh soal, contoh soalnya disajikan berupa soal-soal biasa dan juga soal-soal koneksi matematis siswa. Setiap contoh soal yang disajikan, disertai dengan penjelasan dari contoh soal yang telah diberikan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran berbasis *meaningfull instructional design* (MID) yang sudah di validasi dan revisi bersarkan masukan dari validator.

a. Hasil Validasi Video Pembelajaran

Hasil analisis validasi pada bagian *develop* dalam menjawab rumusan masalah peneliti pada bab 1. Rumusan masalah pertama “apakah Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsS TI Pasir valid?”. Telah terjawab dari hasil validasi oleh 2 orang dosen dan 1 orang guru matematika MTsS TI Pasir agar Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) yang dikembangkan sesuai dengan pembelajaran matematika di MTsS TI Pasir. Deskripsi hasil validasi menunjukkan bahwa Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) yang peneliti rancang sudah valid dengan melakukan perbaikan sesuai saran dari validator.

Menurut Purwanto (2008: 137) suatu teknik evaluasi dikatakan mempunyai validitas yang tinggi jika teknik evaluasi itu dapat mengukur apa yang sebenarnya diukur. Artinya suatu produk dikatakan dapat mempunyai validitas apabila produk tersebut dapat

mengukur apa yang hendak di ukur dan produk tersebut dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Validasi Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) dilihat berdasarkan kriteria yang dijelaskan BSNP yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan dan kelayakan kegrafikan.

Dalam kelayakan isi/ materi ada 4 indikator yang harus diperhatikan yaitu kesesuaian materi dengan cakupan KI, KD dan Indikator serta kesesuaian dengan kurikulum. Dari indikator tersebut kita dapat melakukan penilaian sejauh mana tingkat kelayakan isi/ materi dari sebuah produk. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan di peroleh rata-rata dari aspek kelayakan isi/ materi adalah 82,26%.

Aspek kelayakan penyajian, berdasarkan hasil validasi diperoleh rata-rata 79,15% dengan kategori valid dengan 6 sub komponen. Dimana standar kelayakan penyajian merupakan perihal kepatutan suatu sumber belajar dalam menyampaikan materi pelajaran.

Aspek kelayakan bahasa, berdasarkan hasil validasi di peroleh rata-rata 80,5% dengan kategori valid dengan 6 sub komponen. Dimana penggunaan bahasa yang baik akan memudahkan siswa dalam memahami setiap informasi yang disampaikan di dalam video pembelajaran.

Komponen kegrafikan adalah ukuran video, desain, tata letak, warna, dan jenis huruf . Pada kelayakan ke grafikan ini ada beberapa indikator yang dinilai yaitu ukuran fisi video, desain sampul video dan desain isi pembelajaran. Aspek kegrafikan berdasarkan hasil validasi di peroleh nilai 71,87% dengan kategori valid.

Secara umum video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) sudah valid berdasarkan hasil penilaian dari validator yang dinilai melalui lembar validasi.

b. Pembahasan Praktikalitas Video Pembelajaran

Rumusan masalah kedua “apakah Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsS TI Pasir sudah praktis?”. Dapat dilihat dengan memberikan angket respon kepada masing-masing siswa. Dari hasil analisis angket respon siswa yang terdiri dari 24 pernyataan, video pembelajaran dinyatakan praktis. Dimana diperoleh rata-rata 61% dengan kategori praktis dari keseluruhan indikator, yakni pada setiap indikator siswa memberikan respon setuju, sangat setuju kurang setuju dan sangat tidak setuju.

Berdasarkan teori yang dinyatakan oleh Kabibah dalam Yamasi (2010:4) respon siswa ini dikatakan kurang positif, hal ini disebabkan karena siswa sudah merasa bosan dalam menjalani sekolah online yang membuat siswa tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru, hal ini juga telah jelaskan oleh guru matematika kelas VIII 3 MTsS TI Pasir. Angket respon yang diberikan kepada siswa memiliki 24 butir pernyataan, dimana 20 butir pernyataan positif dan 4 butir pernyataan negatif. Pernyataan negatif ini terdapat pada pernyataan no 11, 12, 15 dan 22, sedangkan pernyataan lainnya merupakan pernyataan positif. Adapun pada saat pengolahan data hasil angket respon siswa, penskoran pernyataan negatif siswa merupakan kebalikan dari penskoran pernyataan positif. Perbedaan penskoran untuk pernyataan positif dan negatif adalah, kategori sangat setuju (SS) memiliki skor 4 untuk pernyataan positif dan 0 untuk pernyataan negatif, setuju (S) memiliki skor 3 untuk pernyataan positif dan 1 untuk pernyataan negatif, kurang setuju (KS) memiliki 2 skor

untuk kedua pernyataan, tidak setuju (TS) memiliki skor 1 untuk pernyataan positif dan 3 untuk pernyataan negatif, dan kategori sangat tidak setuju (STS) memiliki skor 0 untuk pernyataan positif dan 4 untuk pernyataan negatif.

Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa terhadap kemudahan pembelajaran menggunakan video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsS TI pasir diperoleh bahwa:

- 1) Siswa setuju bahwa video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) menyajikan materi yang mudah di pahami
- 2) Siswa setuju bahwa video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) menggunakan bahasa yang mudah di pahami
- 3) Siswa setuju bahwa video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) memiliki tampilan yang menarik
- 4) Siswa setuju bahwa video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) dapat membantu peserta didik dalam memahami pelajaran serta ilustrasi dan contoh soal yang disajikan mudah dipahami
- 5) Siswa setuju bahwa video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) dapat menambah motivasi siswa dalam pembelajaran, serta peserta didik tertarik dan lebih aktif apabila pembelajaran menggunakan video pembelajaran.

C. Kendala dan Solusi

1. Penelitian ini hanya di ujikan pada satu kelas yaitu kelas VIII 3 MTsS TI Pasir, sehingga peneliti tidak mengetahui apakah di kelas lain video

pembelajaran ini dapat dikatakan valid, praktis atau tidak. Solusinya untuk penelitian selanjutnya cobakan untuk kelas lainnya lebih dari satu kelas agar dapat diketahui tingkat kevalidan, kepraktisannya dengan jelas.

2. Peneliti tidak dapat membimbing siswa secara langsung, karena kondisi sekolah yang dilakukan secara online.
3. Peneliti kesulitan mengatur siswa selama pelajaran dikarenakan siswa yang kurang merespon, sehingga membuat pembelajaran menjadi kurang efektif. Solusinya peneliti dibantu oleh guru untuk menarik siswa untuk memberikan respon.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) pada pembelajaran matematika dikembangkan membahas materi tentang koordinat kartesius kelas VIII semester ganjil. Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) yang peneliti rancang sudah valid dengan hasil validasi 78,45% meliputi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan dan kelayakan kegrafikan.
2. Video pembelajaran berbasis *Meaningfull Instructional Design* (MID) sudah praktis dengan hasil 61% dari segi kemudahan peserta didik menggunakan video pembelajaran serta minat siswa dalam menggunakan video pembelajaran.

B. Saran

1. Bagi peneliti lain diharapkan agar dapat menambah pemahaman peneliti mengenai model *Meaningfull Instructional Design* (MID) dan melatih kemampuan peneliti dalam mengembangkan sebuah video pembelajaran
2. Bagi siswa agar dapat digunakan sebagai bahan belajar dirumah sehingga dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa
3. Bagi guru agar dapat dijadikan sebagai salah satu media yang dapat meningkatkan minat siswa belajar di sekolah
4. Bagi sekolah agar dapat dijadikan sebagai suatu upaya dalam meningkatkan mutu pendidikandi sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar. R.R.A. Komaruddin. 2018. Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial *Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran*. *Jurnal Matematika* 1(2)
- Arifin, zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Bakhril Saiful, dkk. 2019. *Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Peer Tutoring Cooperative Learning*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga
- Eka Lestari, Karunia. 2014. Implementasi Brain-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Kemampuan Berfikir Kritis serta Motivasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan UNSIKA* 2(1)
- Erlina, dkk. 2019. *Akutansi Sektor Publik*. Jakarta: Salemba Empat
- Festiyed. 2017. *Evaluasi Pembelajaran Fisika*. Padang: Sukabina Press
- Hamdunah. 2015. Praktikalitas Pengembangan Modul Konstruktivism dan Website pada Materi Lingkaran dan Bola. *STKIP PGRI Sumatera Barat* 2(1)
- Herdian. 2010. *Kemampuan Koneksi Matematika Siswa*. Tersedia: (<http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-koneksi-matematik-siswa/>)
- Hodgson, T.(1995). “Connections as Problem-Solving Tools”, dalam *Connecting Mathematics across the Curriculum*. Editor: House, P.A. dan Coxford, A.F. Reston, Virginia: NCTM.
- Ihyaul MD, Ulum. 2004. *Akutansi Sektor Publik*. Malang: UMM Press
- Isjoni, dkk. 2008. *Pembelajaran Virtual Perpaduan Indonesia- Malaysia*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
- Karunia Lestari, Eka dan Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Adimata

- Mahendra, N. R dan Mulyono. 2016. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Model PBL. *FMIPA UNNES Semarang*
- Maisyarah, Raja. 2017. Kemampuan Koneksi Matematis Connecting Mathematics Ability Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *State University of Medan*.
- Muninggar, Letty Andrias. 2016. Kefektifan Implementasi Model Pembelajaran MID terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Wanadadi. *Skripsi*. Program Sarjana Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Nasion. 1996. *Metode Penelitian Kualitatif Naturalistik*. Jakarta: Sinar Grafika
- National Council Of Teacher Of Mathematics (NCTM). 1989. *Curriculum and Evaluation Standards For Scholl Mathematics Reston*
- National Council Of Teacher Of Mathematics (NCTM). 2000. *Principal and Standart For School Mathematics. The National Council Of Teacher Mathematics, INC*.
- Noviyana, Hesti. 2018. Pengaruh Model Meaningful Insrtuctional Design (MID) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan STKIP PGRI Lampung*
- Purwanto, ngalim. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Ridwan, 2007. *Belajar Mudah Penelitian*. Jakarta: Alfabeta
- Sohimin, Aris. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum*. Yogyakarta: Ar- Ruzz.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Yamasari. Y. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas. *Seminar Nasional Pascasarjana X- ITS*

