

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR VIDEO ANIMASI
BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Ilmu Matematika



Oleh:
AKHMAD YUSUP EFENDI
NIM. 1711280030

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akhmad Yusup Efendi
NIM : 1711280030
Program Studi : Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Persamaan Linier"** adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Agustus 2021
Saya yang menyatakan



Akhmad Yusup Efendi
NIM. 1711280030



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Akhmad Yusup Efendi
NIM : 1711280030

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi

Sdr/i :

Nama : Akhmad Yusup Efendi
NIM : 1711280030
**Judul : Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi
Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi
Sistem Persamaan Linier**

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang ilmu Tadris. Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I

Bengkulu, Agustus 2021
Pembimbing II

Dr. Adhel, M.Pd.
NIP.197612292003121004

Fatrima Santri Syafri, M.Pd Mat
NIP. 198803192015032003



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Fax.
(0736)51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Persamaan Linier" yang disusun oleh Akhmad Yusup Efendi telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu Pada Hari Rabu, 18 Agustus 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Matematika (S.Pd).

Ketua

Dr. Adisel, M.Pd.

NIP. 197612292003121004

.....

Sekretaris

Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat

NIP. 198803192015032003

.....

Penguji Utama

Andang Sunarto, Ph.D.

NIP. 197611242006041002

.....

Penguji Anggota

Poni Saltifa, M.Pd.

NIDN. 2014079102

.....

Bengkulu, Agustus 2021

Anggabahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Zubaidi, M.Ag., M.Pd

NIP. 196003081996031005



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

NOTA DINAS

Bengkulu,2021

Kepada,

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan dan arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan judul:

Nama : Akhmad Yusup Efendi
NIM : 1711280030
Program Studi : Sains dan Sosial / Tadris Matematika
Judul Skripsi : **Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Persamaan Linier**

Saya memandang bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bengkulu, 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Adisel, M.Pd.
NIP.197612292003121004

Fatrima Santri Syafri, M.Pd Mat
NIP. 198803192015032003

Akhmad Yusup Efendi, NIM. 1711280030 Agustus 2021, Judul "Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Persamaan Linier". Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu. Pembimbing I Dr. Adisel, M.Pd, Pembimbing II Fatrima Santri Syafri, M. Pd. Mat.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Video Animasi, Nilai-nilai Pendidikan Karakter

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kevalidan pengembangan dan kepraktisan penggunaan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter untuk kelas VIII SMP/MTS pada materi sistem persamaan linier. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research and Development* (R & D) menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu, Define, Design, Develop, Disseminate. Uji coba produk dilakukan pada kelompok kecil yaitu 14 orang siswa kelas VIII dan guru mata pelajaran matematika. Hasil penelitian dimana pada tahap validasi terdiri dari 4 orang validasi yaitu 1 orang ahli media, 1 orang ahli nilai pendidikan karakter dan 2 orang ahli materi dengan persentase rata-rata validasi yaitu 82,94% dengan kategori "Sangat Valid". Pada tahap uji coba produk untuk menentukan kepraktisan penggunaan modul matematika ini menggunakan uji kelompok kecil (respon siswa) dan respon guru memperoleh skor dengan rata-rata sebesar 81,62% dengan kategori "Baik". Sehingga dapat disimpulkan pengembangan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter untuk kelas VIII SMP/MTS pada materi sistem persamaan linier yang sudah dikembangkan adalah valid dan praktis sehingga layak untuk digunakan pada proses pembelajaran.

CURRICULUM VITAE

DATA PRIBADI

Nama : Akhmad Yusup Efendi
NIM : 1711280030
Tempat, Tanggal Lahir : Bengkulu, 24 Oktober 1999
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Kota Bengkulu
Handphone : 081539369324
Status : Mahasiswa
Gmail : ucupajo68@gmail.com

DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD Negeri 99 Kota Bengkulu
SMP : SMP Negeri 08 Kota Bengkulu
SMA : MA Negeri 2 Kota Bengkulu
Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu

MOTTO

“Sesungguhnya Allah Tidak akan Mengubah Suatu Kaum,
Kecuali Mereka Sendiri Yang Mengubahnya”

-QS AR Ra'd 11-

“Kesuksesan Adalah Ketika Kau Berhasil Mengubah Atau Membuat
Sesuatu Yang Bermanfaat,
Dan Sebagai Bukti Bahwa Kau Pernah Hidup Di Dunia Ini”

-Akhmad Yusup Efendi-

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Rasa syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan tugas yang memiliki tahap yang sangat luar biasa ini.
2. Kedua orang tuaku tercinta Ayah Supriadi dan Ibu Wijianti yang selalu memberikan semangat, keringat, doa serta dukungan dan kasih sayang yang tak hingga besarnya.
3. Keempat saudaraku Muhammad Bima Irsandi, Novriansyah Putra Ramadani, M. Fadlan Adzaky dan Sartika yang selalu memberikan semangat dan menaruh cita-cita dan harapan yang sangat besar kepadaku untuk sampai ke tahap ini.
4. KA. Prodi Tadris Matematika Ibu Fatrima Santri Syafri M. Pd. Mat. yang telah teramat banyak jasa yang ia berikan.
5. Anya Geraldine yang secara tidak langsung memberikan semangat kepadaku dengan unggahannya yang memotivasi untuk cepat menyelesaikan skripsiku dan sukses.
6. Teman Susah senang dan menderitaku Muhammad Faiz, Reval Antoni, Herizal Deden dan Oton. Anton yang selalu memberi asupan makan dan tempat.
7. Teman SMA Faiz, Amirul, Randa, Fifi, Lekat dan Diah yang telah memberikan suport dalam berbagai hal.
8. Seluruh Dosen Program Studi Tadris Matematika IAIN Bengkulu
9. Civitas akademika dan Almamaterku IAIN Bengkulu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Persamaan Linier”.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Matematika Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.

Penulis sangat menyadari sepenuhnya, terselesaikannya penyusunan skripsi ini berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat Bapak/Ibu:

1. Prof. Dr. H. Sirajudin, M.,M.Ag.,MH. Selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu telah memberikan berbagai fasilitas dalam menimba ilmu pengetahuan di IAIN Bengkulu.
2. Dr. Zubaedi, M.Ag.,M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.
3. Fatrima Santri Syafri, M.Pd Mat. Selaku Ketua Prodi Tadris Matematika yang sudah sangat dermawannya mengayomi kami sebagai mahasiswa program studi tadris matematika.
4. Dr. Adisel, M.Pd. Selaku pembimbing I yang selalu sabar dalam membimbing dan mengarahkan serta memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Fatrima Santri Syafri, M.Pd Mat. Selaku pembimbing II yang selalu sabar dalam membimbing dan mengarahkan serta memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak / Ibu seluruh pegawai staff beserta dosen Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, terkhusus dosen program studi tadris matematika yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman belajar yang beragam selama 4 tahun ini untuk menjadi bekal penulis dimasa yang akan datang.
7. Kepala MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu yang telah memberikan izin untuk penulis melakukan penelitian disekolah pimpinan beliau.

Alhamdulillah tidak berhenti penulis ucapkan syukur, semoga segala kebaikan, bantuan, dukungan serta partisipasi dari semua pihak yang telah membantu dan

memotivasi penulis menjadi amal yang sholeh di sisi Allah SWT.

Bengkulu, Agustus 2021

Penulis

Akhmad Yusup Efendi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
ABSTRAK	v
CURRICULUM VITAE.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk.....	7
E. Asumsi Pengembangan	7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori.....	8
1. Bahan Ajar	8
2. Video Animasi	12
3. Pendidikan Karakter.....	14
4. Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter	18
B. Kajian Pustaka.....	22
C. Kerangka Berpikir	25

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan	26
B. Prosedur Pengembangan	27
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	28
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	29
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	30
4. Tahap Penyebaran (<i>Dessiminate</i>).....	32
C. Subjek Penelitian.....	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	33
E. Teknik Analisis Data.....	35

BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Prototipe Produk	38
B. Hasil Uji Lapangan	39
C. Analisis Data	47
D. Prototipe Hasil Pengembangan	59

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	75
B. Saran	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.1	Nilai Matematika Kelas VIII MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu	3
2.1	Nilai dan Deskripsi Pendidikan Karakter	15
2.2	Nilai dan Indikator Pendidikan Karakter Pada Video	45
3.1	Skor Penilaian Angket Validasi	35
3.2	Kriteria Kelayakan Angket Validasi	36
3.3	Skor Penilaian Angket Praktisi	36
3.4	Kriteria Kelayakan Angket Praktisi	37
4.1	Hasil Analisis Konsep	41
4.2	Hasil Analisis Tugas	42
4.3	Hasil Tujuan Pembelajaran Media Pembelajaran Modul Matematika	43
4.4	Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi	48
4.5	Hasil Penilaian Validasi Ahli Media	48
4.6	Hasil Penilaian Validasi Ahli Pendidikan Karakter	49
4.7	Saran Perbaikan Validator Ahli	50
4.8	Hasil Angket Respon Siswa dan Guru Matematika (Praktisi)	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Karakter Dalam Bahan Ajar Video	20
4.1	Perbaikan Ahli Materi 1 Bagian 1	51
4.2	Perbaikan Ahli Materi 1 Bagian 2	52
4.3	Perbaikan Ahli Materi 2	53
4.4	Perbaikan Ahli Pendidikan Karakter	54
4.5	Perbaikan Ahli Media Bagian 1	55
4.6	Perbaikan Ahli Media Bagian 2	56
4.7	Perbaikan Ahli Media Bagian 3	58
4.8	Tampilan Awal Video	61
4.9	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	62
4.10	Petunjuk Kegiatan Pembelajaran	63
4.11	Definisi Sistem Persamaan Linier	63
4.12	Definisi dan Langkah Pengerjaan Metode Eliminasi	64
4.13	Definisi dan Langkah Pengerjaan Metode Substitusi	65
4.14	Soal Penyelesaian Sistem Persamaan Linier	66
4.15	Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dengan Metode Substitusi	66
4.16	Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dengan Metode Eliminasi	67
4.17	Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dengan Metode Campuran	67
4.18	Penutup Dari Bahan Ajar Video	68
4.19	Integrasi Nilai Religius	68
4.20	Integrasi Nilai Rasa Ingin Tahu	69
4.21	Integrasi Nilai Tanggung Jawab	69
4.22	Integrasi Nilai Kreatif	70
4.23	Integrasi Nilai Peduli Sosial	71
4.24	Integrasi Nilai Demokratis	71

DAFTAR BAGAN

Bagan	Judul	Halaman
2.1	Kerangka Berfikir	25
3.1	Langkah-langkah Model 4D	26
4.4	Modifikasi Model 4D	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
1	Silabus
2	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
3	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi
4	Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi 1
5	Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi 2
6	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media
7	Lembar Instrumen Validasi Ahli Media
8	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Integrasi Kebangsaan
9	Lembar Instrumen Validasi Ahli Integrasi Kebangsaan
10	Kisi-kisi Angket Respon Guru
11	Lembar Angket Respon Guru
12	Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa
13	Lembar Angket Tanggapan Siswa
14	Foto Kegiatan
15	Surat Selesai Penelitian
16	Belangko Bimbingan
17	Surat Permohonan Validasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spriritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. (UU no. 20 tahun 2003). Indonesia ialah salah satu negara yang bermasalah dalam pendidikan, yakni mengenai rendahnya kualitas pembelajaran, terutama pada kegiatan belajar mengajar. Penggunaan alat bantu pembelajaran dalam bentuk media sangat dibutuhkan terutama di bidang teknologi guna meningkatkan semangat peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Kurangnya pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan di indonesia menjadi salah satu faktor rendahnya kualitas pembelajaran di indonesia. Berbagai macam inovasi telah dilakukan oleh tenaga kependidikan baik dalam pengembangan kurikulum, metode mengajar dan pemenuhan sarana prasarana pendidikan, guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan membentuk karakter peserta didik menjadi lebih baik.

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran yang sangat penting disetiap disiplin ilmu, yang menjadi dasar dari perkembangan teknologi modern saat ini. Matematika merupakan pelajaran yang terdapat di seluruh jenjang pendidikan di Indonesia, dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi dan merupakan pelajaran yang memiliki jumlah jam belajar terbanyak di banding pelajaran lain. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pelajaran matematika, akan tetapi minat serta hasil belajar peserta didik pada pelajaran matematika lebih rendah dibanding pelajaran lain dikarenakan matematika dipandang sebagai suatu pelajaran yang sulit dan menakutkan.

Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengolah dan memanfaatkan informasi pada keadaan yang selalu berubah tidak pasti dan kompetitif dimasa yang akan datang. Akan tetapi, dalam pembelajaran matematika pada umumnya kurang diberikan kesempatan pada peserta didik untuk memahami matematika yang sedang mereka pelajari. Pembelajaran lebih terfokus dalam mendapatkan jawaban dan menyerahkan jawaban sepenuhnya kepada guru untuk menentukan apakah jawabannya benar atau salah. Sehingga setiap pelajaran matematika yang disampaikan di kelas lebih banyak bertumpu pada hal-hal yang bersifat hafalan.

Hal tersebut bisa dilihat dari perolehan hasil belajar yang kurang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Seperti yang peneliti temukan di MTS Hidayatul Qomariah Kota Bengkulu pada tahun ajaran 2020/2021 yang dapat dilihat pada tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1
Hasil Belajar Peserta didik

No	Nama	Nilai Hasil Belajar
1	2	3
1	Siswa 1	80
2	Siswa 2	100
3	Siswa 3	50
4	Siswa 4	50
5	Siswa 5	40
6	Siswa 6	50
7	Siswa 7	40
8	Siswa 8	70
9	Siswa 9	80
10	Siswa 10	20
11	Siswa 11	40
12	Siswa 12	50
13	Siswa 13	100
14	Siswa 14	60

15	Siswa 15	50
16	Siswa 16	20
17	Siswa 17	40
18	Siswa 18	80
19	Siswa 19	60
20	Siswa 20	50
21	Siswa 21	50
22	Siswa 22	50
23	Siswa 23	70
24	Siswa 24	100

Sumber : Hasil Observasi Peneliti di MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu pada tanggal 4 Oktober 2020

Berdasarkan tabel diatas masih ada beberapa peserta didik yang mendapatkan nilai hasil belajar matematikanya di bawah nilai KKM, dapat dilihat pada tabel 1.1 diatas hanya ada 33% peserta didik yang nilainya memenuhi nilai KKM dan 67% peserta didik belum mendapatkan nilai ≥ 70 yaitu sebagai nilai KKM dalam pembelajaran matematika. Matematika ialah pelajaran yang sangat penting oleh karna itu guru dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai dan dapat menentukan dan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai untuk dengan kegiatan pembelajar.

Berbagai cara sudah dilakukan guru untuk menanggulangi rendahnya minat serta hasil belajar peserta didik, salah satunya ialah pemanfaatan media pembelajaran sebagai bahan ajar untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika. Adapun manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik antara lain: ¹

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik;
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat

¹Nana Sudjana - Ahmad Rivai, *Media Pembelajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), 2

lebih mudah dipahami oleh para peserta didik, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pengajaran lebih baik;

- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga;
- 4) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Penggunaan bahan ajar haruslah dipilih dan disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai. Bahan ajar haruslah baik dan tepat, baik artinya dapat menarik perhatian dan minat peserta didik dan tepat artinya materi dan pendemonstrasi harus cocok sehingga dapat memperjelas konsep yang disampaikan guru. Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang bisa membuat atau membentuk karakter peserta didik menjadi lebih baik.

Dari hasil pengamatan dan wawancara dengan peserta didik yang dilakukan peneliti saat magang 3 di MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu, guru matematika MTS tersebut hanya menggunakan buku sebagai bahan ajar untuk menyampaikan materi, yang membuat peserta didik kurang tertarik dan kurang termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan bahan ajar yang lebih bisa menarik minat dan motivasi peserta didik dalam belajar.

Melalui bahan ajar video animasi untuk dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan waktu yang lebih singkat dan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik, serta membentuk karakter peserta didik menjadi lebih baik. Bahan ajar juga membuat pembelajaran lebih menyenangkan dengan adanya penggambaran secara nyata dibandingkan dengan hanya membaca buku dan mendengarkan guru berceramah didepan. Dan membuat tujuan pembelajaran tercapai dengan

maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Yulis Purwanto dalam penelitiannya yang berjudul, "*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran.*" terdapat respon siswa yang sangat baik terhadap bahan ajar video kontekstual ini, terlihat dari persentase angket yang peneliti berikan.² Berpacu dari penelitian sebelumnya pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual berbantu video yang mendapatkan respon yang sangat baik maka peneliti kali ini akan menggunakan bahan ajar video animasi yang berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier agar tercapai tujuan pendidikan.

Beberapa penelitian mengenai bahan ajar video matematika namun peneliti tersebut belum ada yang berbasis pendidikan karakter. Maka dari itu peneliti tertarik meneliti judul "Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Persamaan Linier"

²Yulis Purwanto, "*pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual pada materi himpunan berbantu video pembelajaran*" jurnal pendidikan matematika FKIP Univ. Muhammadiyah metro. Vol.4, no. 1 (2015) 66-77

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kevalidan hasil bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter?
2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu diuraikan sebagai berikut:.

1. Untuk mengetahui kevalidan hasil pengembangan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter.
2. Untuk mengetahui praktisan hasil pengembangan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter.

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik

Sebagai pengalaman baru dalam belajar matematika tidak harus monoton dan terpaku kepada sebuah buku dan guru. Dan dapat membentuk kepribadian menjadi lebih baik.

2. Bagi Guru

Sebagai masukan dalam pengembangan serta pemilihan bahan ajar yang tepat dalam mengajar matematika agar tercipta suatu pembelajaran yang efektif. Dengan bahan ajar video animasi ini alternatif bahan ajar bertambah yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika dalam menyampaikan materi dan menambah inovasi pembelajaran di sekolah.

3. Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman yang sangat berharga sebagai calon seorang guru dan untuk di kemudian hari dapat menjadi guru yang kreatif dan inovatif yang dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman.

D. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dikembangkan adalah bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier. Spesifikasi yang diharapkan pada produk penelitian adalah sebagai berikut :

1. Produk memuat kegiatan pembelajaran yang dibuat dengan sistematis yang mengandung nilai-nilai pendidikan karakter pada informasi atau materi.
2. Produk mengimplementasikan kegiatan belajar mandiri dan kelompok dengan mengandung informasi awal sebagai apresiasi yang dilengkapi dengan gambar animasi untuk memunculkan minat belajar peserta didik, menjelaskan sendiri informasi atau materi yang ada pada video, memiliki nilai-nilai pendidikan karakter, dapat dipelajari kapan saja dan dimana saja sesuai dengan prinsip komunikasi yang efektif dan praktis.
3. Video dilengkapi dengan animasi pendukung dan relevan dengan materi atau soal yang di berikan.
4. Materi pada video ini hanya sistem persamaan linier dua variabel.

E. Asumsi Pengembangan

Berikut asumsi dari pengembangan pada penelitian ini :

1. Pengembangan bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter ini dapat meningkatkan hasil dan minat belajar peserta didik.
2. Video animasi yang dikembangkan digunakan untuk memfasilitasi peserta didik untuk belajar mandiri dimana saja dan kapan saja.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar ialah hal yang sangat penting dalam peningkatan mutu pembelajaran dan kemampuan peserta didik. Tidak hanya dari hasil belajar dan kognitif, tetapi juga kemampuan membaca, memahami, merepresentasi dan berfikir kritis dari peserta didik.³

Pannen (1995) mengungkapkan bahwa bahan ajar ialah materi dari suatu pelajaran yang disusun dengan terurut atau sistematis yang digunakan oleh guru dan peserta didik untuk kegiatan pembelajaran. Atau bahan ajar merupakan seprangkat alat pembelajaran yang terdiri dari materi, metode, dan disusun dengan sistematis dan semenarik mungkin guna mencapai kompetensi pada kurikulum (Widodo dan Jasmadi, 2008). Dari penjelasan diatas bahan ajar hendaknya di buat sesuai dengan atuan intruksional karena dapat membantu guru dalam proses pembelajaran.

b. Manfaat Bahan Ajar

Bahan ajar sangat bermanfaat dalam dunia pendidikan baik itu untuk guru maupu peserta didik. Beberapa manfaat dari bahan ajar:⁴

1) Untuk guru

a) Mendapat bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan peserta didik.

b) Memerlus pengetahuan dan pengalaman dalam

³Ali Shodikin. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Integral Berbasis Animasi. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. 6(1): 1

⁴Indri Lestari. 2018. Development Of Mathematics Teaching Material Using Geogebra To Encrease Conceptual Understandig. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*. 01(01): 29

membuat bahan ajar.

- c) Menambah angka kredit bila dibuat menjadi buku dan di publis.

2) Untuk peserta didik

- a) Kegiatan pembelajaran menjadi tidak monoton dan membosankan.
- b) Meningkatkan kesempatan untuk belajar lebih mandiri.
- c) Mempermudah dalam mempelajari kompetensi yang harus di capai.

c. Kriteria Pemilihan Bahan Ajar

Bahan ajar haruslah dipilih berdasarkan kecocokannya dengan materi yang akan disampaikan karena jika tidak malah akan menghambat kegiatan pembelajaran. Bahan ajar yang baik harus memenuhi beberapa kriteria berikut: ⁵

- 1) Inti atau pokok bahasan haruslah mencakup kompetensi ataupun subkompetensi yang harus dicapai
- 2) Standar keterbacaan, dari kesulitan bahasan haruslah sesuai standarnya.
- 3) Bahan ajar haruslah dibuat secara sistematis, jelas, dan mudah di pahami.

d. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar ialah semua jenis alat atau bahan baik yang dapat dilihat atau dapat didengar yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Berikut jenis-jenis bahan ajar: ⁶

⁵Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta. Gava Media. 99

⁶Danu Aji Nugraha, Dkk. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi Sets, Berorientasi Konstruktivistik. *Journal Of Innovative Science Education*. 2 (1): 28

- 1) Bahan ajar *visual* yang terdiri dari bahan cetak seperti modul, LKS, buku, foto, poster dan lainnya, menggunakan tampilan sebagai bahan dasarnya.
- 2) Bahan ajar *audio*, seperti CD, radio, MP3, dan lainnya yang menggunakan suara sebagai bahan dasarnya.
- 3) Bahan ajar *audio visual* merupakan gabungan bahan ajar audio dan visual, contohnya seperti *video game*, video, film, dan lainnya
- 4) Multimedia interaktif, seperti *CAI*, *CD*, *website*, dan lainnya

e. Video Sebagai Bahan Ajar

Kata video berasal dari bahasa latin *video-vidi-visum* yang artinya melihat (mempunyai daya penglihatan) atau dapat melihat. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan video dengan: 1) bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi; 2) rekaman gambar hidup untuk ditayangkan pada pesawat televisi.⁷

Kebanyakan orang memahami video dalam dua pengertian, yaitu: 1) sebagai rekaman gambar hidup yang ditayangkan (di sini video sama dengan film). 2) video sebagai teknologi, yaitu teknologi pemrosesan sinyal elektronik mewakili gambar bergerak. Di sini video juga digunakan sebagai singkatan videotape, dan juga perekam video dan pemutar video.⁸ Sehingga dapat disimpulkan video adalah gambar hidup (bergerak) yang dalam pembuatannya dan penayangannya melibatkan teknologi.

⁷Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hal 1261

⁸Muhammad Noor, *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi* (Jakarta: PT Multi Kreasi Satudelapan, 2010), hal 57

Sebagai media audiovisual dengan memiliki unsur gerakan dan suara, video dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam berbagai mata pelajaran. Kemampuan video untuk memanipulasi waktu dan ruang dapat mengajak peserta didik untuk melanglang buana ke mana saja walaupun dibatasi dengan ruang kelas.⁹

Sebagai media pembelajaran, video memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari media video dalam meningkatkan efektifitas dan efesiensi proses pembelajaran, diataranya adalah:¹⁰

- 1) Mengatasi jarak dan waktu.
- 2) Mampu menggambarkan peristiwa-peristiwa masa lalu secara nyata dalam waktu yang singkat.
- 3) Dapat membawa siswa berpetualang dari negara satu ke negara lainnya, dan dari masa yang satu ke masa yang lain.
- 4) Dapat diulang-ulang bila perlu untuk menambah kejelasan.
- 5) Pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat.
- 6) Mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa.
- 7) Mengembangkan imajinasi.
- 8) Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan penjelasan yang lebih realistik. nuntuk mendokumentasikan realitas sosial.

⁹ Hamzah B. Uno – Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi Dan Informasi Pembelajaran* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hal 135

¹⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2007), hal.

2. Video Animasi

a. Pengertian Animasi

Animasi berasal dari bahasa Yunani, *anima*, yang berarti napas dan napas identik dengan kehidupan, sehingga animasi dapat diartikan sebagai memberi atau membuat hidup pada sesuatu yang sebelumnya tak hidup.¹¹ Atau dalam artian lain animasi ialah menggerakkan suatu hal yang tak hidup menjadi seolah-olah hidup, atau visi gerak yang akan diterapkan pada benda mati dengan tampilan yang cepat dari benda atau gambar-gambar 2D ataupun 3D, dalam posisi tertentu untuk menciptakan ilusi gerak (Gumelar, 2011).

Terdapat dua peranan penting animasi dalam pembelajaran, yang pertama guna menarik minat dan memperkuat motivasi peserta didik, biasanya berupa tulisan dan gambar-gambar yang bergerak. Dan yang kedua ialah sebagai alat untuk menyampaikan materi yang akan diberikan.¹²

b. Jenis-Jenis Animasi

Sebelum membuat animasi hendaknya kita harus terlebih dahulu jenis-jenis animasi agar dapat membuat animasi sesuai dengan yang kita inginkan. Ada tiga jenis format animasi yaitu :¹³

- 1) Animasi yang menggunakan sistem kontrol, animasi dilengkapi dengan alat pengontrol seperti tombol *pause*, *play*, *zoom in*, dan lainnya.
- 2) Animasi tidak dengan sistem kontrol, tanpa ada alat pengontrol, memperlambat pergantian gambar dan jalannya animasi.

¹¹Sitaesmi Wahyu Dkk. 2016. Penerapan Konsep Gamifikasi Pada E-Learning Untuk Pembelajaran Animasi 3 Dimensi. *Jurnal Telematika*. 9(1): 42

¹²Dina Utami. 2011. Animasi Dalam Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*. 7(1): 45

¹³Ibid, hal 47-48

- 3) Animasi manipulasi langsung, menyediakan alat untuk pengguna berhubungan langsung dengan kontrol navigasi, pengguna bebas menentukan arah dengan menekan atau menggeser tombol *slider* yang di sediakan.

c. Tahapan Pembuatan Video Animasi

Pembuatan video animasi dapat dilakukan dengan beberapa tahap seperti halnya membuat sebuah film. Film dibuat melalui beberapa tahap. Ada tiga tahap dalam pembuatan film. Tiga tahap tersebut adalah:¹⁴

1) Tahap Pra Produksi

Tahap pra produksi ialah proses persiapan hal-hal yang menyangkut semua hal dalam proses produksi sebuah film.

2) Tahap Produksi

Tahap produksi adalah proses eksekusi semua hal yang sebelumnya telah dipersiapkan pada proses pra produksi.

3) Tahap Pasca Produksi

Tahap pasca produksi adalah proses *finishing* sebuah film yang utuh dan mampu menyampaikan sebuah cerita atau pesan kepada penontonnya. Dalam proses ini semua gambar yang didapat pada proses produksi disatukan dan diperbaiki (*edited*) oleh seorang editor.

d. Aplikasi Yang Digunakan

Dalam pembuatan bahan ajar video animasi kali ini peneliti menggunakan beberapa aplikasi antara lain; *SuperMii* digunakan dalam

¹⁴Syukardi Sambas, *Komunikasi dan Penyiaran Islam*, (Bandung: Benang Merah Press, 2004), hal 100

pembuatan karakter dalam video, *Kine Master* digunakan saat penggabungan, editing dan penganimasian video, *PixelLab* digunakan untuk *editing* gambar, *background* dan aplikasi pendukung lainnya. Aplikasi diatas dapat di download di *google play store*.

3. Pendidikan Karakter

a. Arti Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter bukan hanya sekedar pendidikan moral, memiliki arti yang lebih lagi itu dikarenakan pendidikan karakter menanamkan kebiasaan baik dalam kehidupan sehingga anak atau peserta didik memiliki kesadaran dan pemahaman serta rasa kepedulian dan komitmen dalam penerapan kebajikan di kehidupan sehari-harinya.¹⁵ Di karenakan hal tersebut, karakter berikutnya ialah sifat alami dari seseorang saat menanggapi situasi dengan bermoral, diaplikasikan di kehidupan dengan berperilaku baik, bertanggung jawab, jujur, dan karakter baik lainnya. Dalam perspektif islam karakter itu berhubungan dengan iman dan ikhsan. Hal ini persis seperti ungkapan Aristoteles bahwa karakter erat berkaitan dengan kebiasaan yang selalu dilakukan dan diamalkan (Mulyasa, 2011).

Lickona (1991), mendefinisikan karakter dengan: “*A reliable inner disposition to respond to situations in a morally good way.*” Lalu ia menambahkan, “*character so conceived has three interrelated parts: moral knowing, moral feeling, and moral behavior.*”

Sementara Kemdiknas (2010), menyebutkan bahwa karakter itu dapat diperuntukan dengan ahlak, etika, dan berkaitan dengan nilai moral, yang dipengaruhi oleh faktor bawaan, dan lingkungan di tempat orang tersebut tumbuh dan berkembang.

Sedangkan menurut Zubaedi (2011) mengatakan bahwa karakter

¹⁵Ersis Warmansyah Abbas, *Pendidikan Karakter* (Bandung: Wahana Jaya Abadi, 2014), h. 7

adalah mustika hidup yang membedakan manusia dengan binatang. Manusia tanpa karakter adalah manusia yang sudah “membangkitkan”. Manusia dengan karakter yang kuat dan baik di individual dan sosial ialah manusia yang berasal dari manusia yang memiliki moral, ahlak dan perilaku yang baik.

Dari penjelasan tentang pengertian karakter di atas dapat disimpulkan bahwa karakter identik dengan ahlak yang merupakan nilai dari perilaku manusia yang universal dari seluruh aktivitas manusia, baik ketika berhubungan dengan Tuhan, manusia, dan lingkungan, yang terwujud dalam sikap, perasaan, pikiran, dan perbuatan.¹⁶ Nilai-nilai dan deskripsi pendidikan karakter:¹⁷

Tabel 2.1

Nilai Dan Deskripsi Pendidikan Karakter

No	Nilai	Deskripsi
1	Religius	Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
2	Jujur	Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan
3	Toleransi	Sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya
4	Disiplin	Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan
5	Kerja Keras	Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas,

¹⁶Annisa Astrid, “Pengintegrasian Pendidikan Karakter Dalam Aktivitas Pembelajaran Bahasa Inggris,” *Ta'dib*, Vol. XVII No. 02 (Desember 2012): h. 275

¹⁷Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), h. 90-93

		serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya
6	Kreatif	Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki
7	Mandiri	Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas
8	Demokratis	Cara berfikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain
9	Rasa Ingin Tahu	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar
10	Semangat Kebangsaan	Cara berfikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya
11	Cinta Tanah Air	Cara berfikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa
12	Menghargai Prestasi	Sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain.
13	Bersahabat/Komunikatif	Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain
14	Cinta Damai	Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.
15	Gemar Membaca	Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya
16	Peduli Lingkungan	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi
17	Peduli Sosial	Sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan

18	Tanggung Jawab	Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.
----	----------------	---

Sumber :Zubaedi, Desain Pendidikan Karakter

b. Matematika Berbasis Pendidikan Karakter

Pembelajaran matematika berbasis pendidikan karakter di tuju ke peserta didik agar dapat membangun ahlak dan etika menjadi lebih baik. Seperti yang di katakan Siswono (2012), yang mengatakan bahwa karakteristik matematika disajikan dengan tingkat kognitif dan tingkat keabstrakan materi yang berbeda-beda di setiap tingkatan pendidikan. Beberapa strategi pembelajaran juga berperan penting dalam pendidikan karakter seperti prosedural ata tahap demi tahap, kooperatif meningkatkan kerjasama, pembelajaran dengan penekanan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif dan lainnya.

Ada beberapa strategi pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan karakter peserta didik menjadi lebih baik, diantaranya:¹⁸

- 1) Pendekatan dengan *open ended* dapat menumbuhkan karakter kreatif.
- 2) Pembelajaran dengan metode diskusi dapat mengembangkan sikap demokratis.
- 3) Pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* dapat menumbuhkan karakter rasa ingin tau, kreatifitas, dan tanggung jawab.
- 4) Pembelajaran dengan MNR (Matematika nalariah realistik) dapat menumbuhkan karakter disiplin, percaya diri, mandiri, dan menghargai pendapat orang lain.

¹⁸Sundarini, "Pendidikan Moral Matematika," dalam Ersis Warmansyah Abbas ed., Pendidikan Karakter (Bandung: Wahana Jaya Abadi, 2014), h. 310.

- 5) Pembelajaran dengan model *koopratif* dapat menumbuhkan kerja sama.

4. Bahan Ajar Matematika Video Animasi Berpendidikan Karakter

1. Pengertian

Bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter adalah seprangkat alat, atau media, atau sarana pembelajaran yang berupa kumpulan gambar-gambar (materi pelajaran) yang bergerak yang diatur dan dibuat dengan sedemikian rupa menjadi sebuah video yang mengandung unsur pendidikan karakter. Maksud dari mengandung unsur pendidikan karakter ialah pada materi yang terdapat pada video di gunakan pendekatan-pendekatan pembelajaran guna membangun etika dan ahlak yang baik. Seperti penggunaan pendekatan *open ended* dan *problem solving* pada soal materi Sistem Persamaan Linier guna menumbuhkan karakter rasa ingin tau, kreatifitas, dan tanggung jawab.

Beberapa pengembangan bahan ajar video matematika berisi seorang sebagai guru dan menjelaskan seperti halnya mengajar dikelas dan divideokan, namun untuk bahan ajar yang akan peneliti lakukan berisi sebuah karakter animasi yang dapat berbicara dan bergerak dimana karakter tersebut dibuat atau di desain sendiri

Berikut nilai dan indikator pendidikan karakter yang akan digunakan dalam video animasi pembelajaran:

Tabel 2.2

Nilai Dan Indikator Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Persamaan Linier

No	Nilai	Indikator
1	Religius	Ketika karakter memulai dengan mengucap salam, membaca doa sebelum kegiatan belajar dimulai dan juga di akhir video pembelajaran

2	Rasa Ingin Tahu	Karakter memulai materi dengan pertanyaan pertanyaan seputar Sistem Persamaan Linier
3	Tanggung Jawab	Meminta peserta didik membuat laporan individu maupun kelompok dari materi yang dijelaskan. Ketika meminta peserta didik menjelaskan kembali keteman-teman hasil dari laporan yang dibuatnya
4	Kreatif	Ketika mengerjakan soal yang di buat dengan menuntut peserta didik untuk memberikan jawaban yang bervariasi dan menyertakan alasan atau bukti. Menyelesaikan soal SPLDV dengan menggunakan metode yang berbeda
5	Peduli social	Ketika salah satu karakter membantu menjelaskan ketemannya penyelesaian SPLDV
6	Demokratis	Ketika karakter meminta untuk membuat kelompok atau setidaknya dengan teman sebangku untuk berdiskusi, kerjasama saat mengerjakan soal

Sumber :Zubaedi, Desain Pendidikan Karakter

2. Langkah-langkah Pembuatan

a) Pra Produksi

Pada tahap ini dilakukan segala proses perencanaan dan persiapan dalam pembuatan video, baik dari segi materi, pendekatan-pendekatan dan serta dasar permasalahan yang digunakan sebagai dasar cerita video. Proses-proses pra produksi : ¹⁹

- 1) Konsep dan ide; pembuatan konsep tentang apa yang akan dikembangkan, berisikan ide-ide sederhana yang akan

¹⁹Ranang A.S., Basnendar H, dan Asmoro N.P., *Animasi Kartun Dari Analog Sampai Digital*, (jakarta: PT. Indeks, 2010). h.75

dikembangkan menjadi cerita dan animasi yang akan dibuat.

- 2) *Skrip*; berisikan uraian ide yang ingin kita lihat dan dengar dari video, juga penjelasan tentang semua efek suara, situasi, suasana yang ingin kita ciptakan dalam video dibuat secara sistematis.
- 3) *Story board*; papan cerita dibuat agar memudahkan dalam penggambaran cerita yang akan dibuat dalam video secara keseluruhan, biasanya dibuat seperti komik berupa sketsa gambar. Sketsa- sketsa dari setiap gambar berisikan dialog dan catatan penting.
- 4) *Model sheet*; merupakan karakter dalam bahan ajar video animasi yang akan dibuat dengan aplikasi *SuperMii* yang dapat di download di *google play store*. Karakter ini merupakan pegangan animator, gerakan tokoh, posisi, aksi, dan proporsi harus dibuat dengan sesuai.



Gambar 2.1

Karakter Dalam Bahan Ajar Video

- 5) *Design/Lay out*; merupakan perencanaan dalam bagian *background*, memilih dan memilah *background* yang sesuai dengan adegan dalam video. Penggunaan aplikasi *Pixel Lab* dalam mengedit atau menghapus *background* dari karakter

yang telah di buat di aplikasi *SuperMii*.

- 6) Perancangan materi SPL berbasis pendidikan karakter; tahap ini merupakan tahap pembuatan materi sebagai bahan dasar cerita di video. Didalam materi haruslah berisi pendidikan karkater, bisa melalui pendekatan pembelajaran baik dalam soal maupun materi teori. Pada video ini akan dibuat materi yang dapat menerapkan karakter rasa ingin tau, kreatifitas, dan tanggung jawab. Dengan menggunakan pendekatan *Open Ended* dan pendekatan *Problem Solving* pada soal SPL.

Contoh soal SPLDV dengan pendekatan *Open Ended*:

- Bu Fatrima dan bu Resti pergi kepasar utuk membeli kebutuhan makanan dirumah. Bu Fatrima membeli 4kg cabai merah dan 1kg cabai rawit seharga Rp. 30.000. Bu Resti membeli 2kg cabai merah dan 3kg cabai rawit seharga Rp. 24.000. bu Poni juga membeli cabai di tempat dan penjual yang sama, bu Poni memiliki uang RP. 40.000. menurut bu poni uang yang dimilikinya cukup umtuk membeli 8kg cabai, tetapi menurut bu Fatrima uang bu Poni tidak cukup untuk membeli 8kg cabai, sedangkan menurut bu Resti itu tergantung jenis cabai mana yang akan di beli bu Poni . Dari pernyataan diatas siapakah yang benar? Mengapa? Sertakan alasan!

Dari soal diatas didapat kebragaman jawaban yang akan diberikan peserta didik dan juga peluang penggunaan pengetahuan dan pemberian argumen serta bukti.

b) Produksi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan video durasi singkat atau peradegan :

- 1) Penggabungan atau penyatuan antara karakter yang telah dibuat dengan gambar-gambar *background* yang di butuhkan termasuk penggabungan materi yang telah dibuat kedalamnya menjadi potongan-potongan video berdurasi singkat, serta penginputan suara dialog.
- 2) Penganimasian merupakan proses penggerakan karakter maupun hal lain sesuai dengan *scrip* dan *storyboard*

c) Pasca Produksi

Perancangan secara menyeluruh *hingga finishing* ; Penggabungan video-video berdurasi singkat menjadi sebuah video yang full atau utuh dan ditahap ini juga melakukan *editing* serta mensinkronkan efek gambar, bunyi, suara, lagu dan efek lainnya. Diantaranya:

- 1) *Rendering* ; kalkulasi proses penganimasian
- 2) *Compisiting* ; penggabungan tiap *scene* atau adegan
- 3) *Editing* ; penyuntingan gambar
- 4) *Sound* ; tata suara
- 5) *Title and credits*

B. Penelitian Relevan

Sebelum peneliti melakukan penelitian peneliti telah menelaah beberapa penelitian yang serupa yaitu:

1. Siti Rochimah (2019) dengan penelitiannya yang berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Nimasi Pada Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segi Tiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas IV”*. Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran berupa video animasi, media ini berhasil meningkatkan minat belajar peserta didik. Hasil perhitungan nilai minat belajar peserta didik sebelum menggunakan media ialah 297 atau dalam persentase 66% dan setelah menggunakan media nilainya 365 atau dalam persentase 81% jadi dapat dikatakan media yang dihasilkan cukup efektif.
2. Ifa Datus Saadah (2018) dengan penelitiannya yang berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Dengan Menggunakan Adobe After Effect”*. Dari penelitian dihasilkan produk media pembelajaran matematika berbasis video animasi. Media pembelajaran matematika berbasis video animasi yang dikembangkan dinilai “praktis” oleh para ahli dengan nilai kualitatif B yang artinya media dapat digunakan dengan sedikit revisi. Media pembelajaran matematika berbasis video animasi yang dikembangkan dinilai “efektif”. Hal itu terlihat dari respon peserta didik yang positif terhadap pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran matematika berbasis video animasi sebesar 85% yang berarti sangat positif. Media pembelajaran matematika berbasis video animasi yang dikembangkan dalam penelitian ini juga dinilai “efektif” jika dilihat dari hasil belajar peserta didik dengan ketuntasan hasil belajar mencapai 100%.
3. Yesica Ayu Rachmawati (2013) dengan penelitiannya yang berjudul

” *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Karakter Di MI Kelas II* “. Hasil penelitian ini adalah sebuah buku bahan ajar yang ditujuka untuk meningkatkan kemenarikan dan ke efektifan dalam kegiata pembelajaran berbasis karakter di MI guna mencapai hasil yang ditargetkan di kurikulum.

4. Annisa Astrid (2012) dengan penelitiannya yang berjudul “ *Pengintegrasian Pendidikan Karakter Dalam Aktivitas Pembelajaran Bahasa Inggris*”. Hasil dari penelitian ini ialah konsep mengenai pendidikan yang buka hanya penyaluran ilmu ke peserta didik melainkan juga menjadi penyaji bagi peserta didik dalam membangun karakter mereka
5. Amanda maria Dkk. dengan penelitiannya yang berjudul “ *Animation Media Development Based Multiple Representations On Material Factors Affecting Chemical Equilibrium*” dengam hasil suatu produk media pembelajaran animasi yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah penjelasan secara garis besar alur logika dari masalah dalam sebuah penelitian dengan menggunakan diagram. Masalah yang dibahas yaitu mengenai proses pembelajaran matematika di sekolah dalam penggunaan bahan ajar yang masih sangat monoton dan membosankan, kurangnya pemanfaatan teknologi sehingga membuat minat belajar siswa menurun. Selain itu peneliti juga melihat kurangnya pendidikan berkarakter yang tertanam di dalam bahan ajar di sekolah tersebut. Hal tersebut membuat hasil belajar dan minat belajar tergolong rendah, jadi peneliti mengembangkan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter yang diharapkan dapat menarik minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Berikut skema kerangka berfikir dalam penelitian ini:



Gambar 2.2

Kerangka Pikir

BAB III

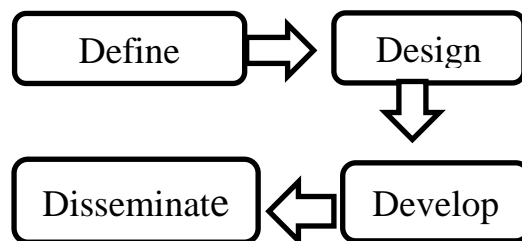
METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan bahan ajar dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Peneliti mengembangkan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier.

Metode penelitian dan pengembangan ialah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk dapat menghasilkan suatu produk dan menguji kualitas dari produk yang dihasilkan. Untuk menghasilkan suatu produk dibutuhkan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji kualitas produk tersebut apakah layak jika digunakan di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji kualitas produk tersebut.²⁰

Metode penelitian pengembangan pada Penelitian ini mengacu pada langkah langkah penelitian dan pengembangan *4D* yang dikembangkan oleh S. Thigarajan, Dorothy Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Tahap-tahap dalam pengembangan ini yaitu: *Define, Design, Develop, Disseminate*.



Gambar 3.1 Langkah-langkah Model 4D²¹

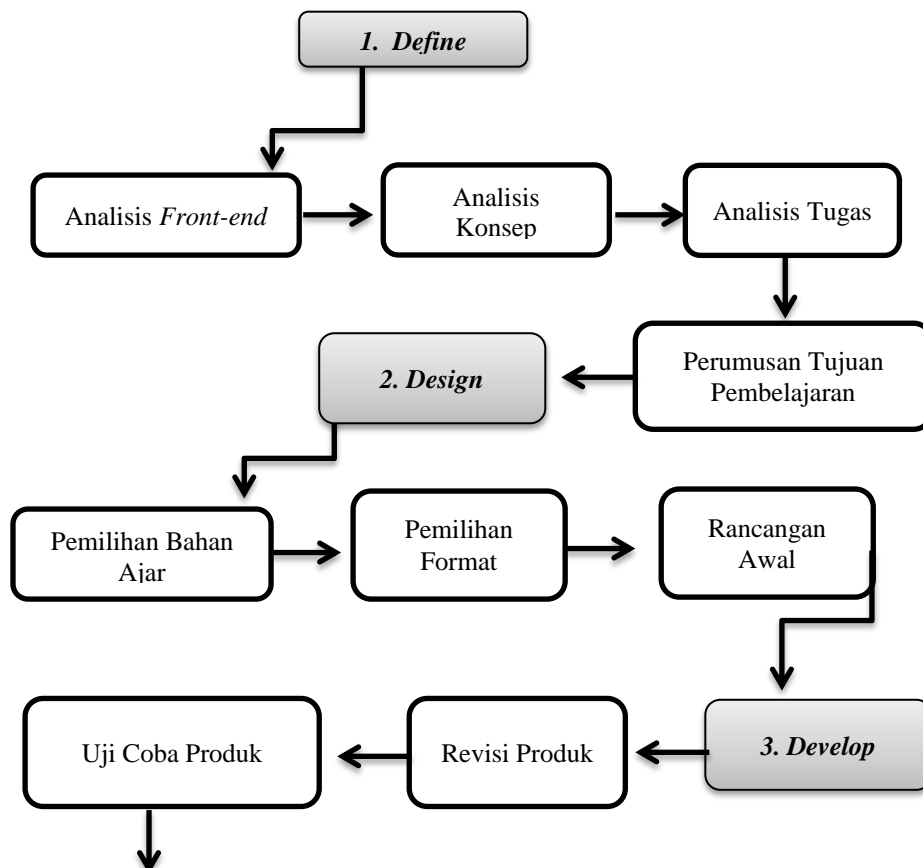
²⁰Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Bandung:ALFABETA,2018), h.297

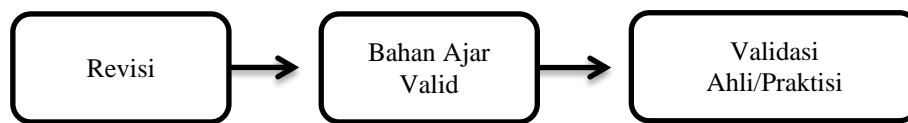
²¹Rosa, F. O, "Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains," *JPF*, Vol. 3, No. 1, (Tahun 2015), h. 56.

Langkah Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Kelas VIII MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *Disseminate*. Adapun keterangannya dapat dilihat dalam prosedur penelitian.

B. Prosedur Pengembangan

Langkah Pengembangan Bahan Ajar Video Animasi Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Kelas VIII MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu peneliti menggunakan metode 4D dimana langkah-langkah metode penelitian ini sampai dengan langkah *Disseminate*, akan tetapi pada tahap penyebaran ini dilakukan dengan cara menyebarkan produk bahan ajar ke sekolah yang diteliti pada penelitian ini yaitu MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu. Hal ini dikarenakan peneliti hanya melihat kelayakan produk berdasarkan penilaian validator, guru matematika dan respon siswa. Untuk mengetahui tahapan pada penelitian ini perhatikan gambar berikut:





Gambar 3.2

Modifikasi Model Pengembangan Bahan Ajar dari Model 4D²²

Berikut penjelasan langkah-langkah penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* ini mencakup empat langkah pokok, yaitu analisis *Front-end* (*front-end analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), analisis tugas (*task analysis*), dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*).²³

a) Analisis *Front-end* (*front-end analysis*)

Analisis *front-end* dilakukan dengan cara wawancara ke guru dan siswa untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran.

b) Analisis konsep (*concept analysis*)

Analisis konsep ini dilakukan dengan cara wawancara untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hirarki, dan merinci konsep konsep individu ke dalam hal yang kritis dan yang tidak relevan. Analisis konsep yang telah dilakukan adalah mengidentifikasi bagian-bagian penting dan utama yang akan dipelajari dan menyusun secara sistematis sub materi yang relevan yang akan masuk pada bahan ajar berdasarkan Analisis *Front-end* (*front-end analysis*).

²²Swaditya Rizki, "Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Konstektual dan ICT," *Jurnal Matematika*, Vol. 5, No. 2, (Tahun 2016), h. 139.

²³Ibid. h. 140

c) Analisis Tugas (*task analysis*)

Selanjutnya setelah Analisis konsep (*concept analysis*) dilanjutkan dengan analisis tugas (*task analysis*). Analisis tugas ini dilakukan dengan cara wawancara yang bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji dan menganalisisnya kedalam himpunan keterampilan tambahan. Analisis ini memastikan ulasan yang menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis diperoleh gambaran mengenai tugas-tugas yang diperlukan dalam pembelajaran sesuai dengan standar isi.

d) Perumusan Tujuan Pembelajaran (*specifying instructional objectives*)

Perumusan tujuan pembelajaran yaitu merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Kumpulan objek tersebut menjadi dasar untuk menyusun tes dan merancang video yang kemudian diintegrasikan kedalam materi yang ada didalam video. Berdasarkan analisis ini diperoleh tujuan-tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter yang dikembangkan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang bahan ajar perangkat pembelajaran untuk memperoleh draft awal.

a) Pemilihan Bahan Ajar

Bahan ajar yang dipilih yaitu bahan ajar video animasi yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran, dikarenakan bahan ajar video animasi sangat relevan pada saat ini.

b) Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran.

c) Rancangan Awal (*initial design*)

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh rancangan perangkat pembelajaran yaitu bahan ajar yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar modul. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini peneliti melakukan validasi bahan ajar modul kepada ahli materi dan ahli media, setelah itu melakukan uji coba respon siswa dan respon guru.

a) Validasi

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini bahan ajar berbentuk video animasi sebagai penunjang pembelajaran matematika akan lebih menarik dari bahan ajar sebelumnya. Validasi ini dikatakan sebagai validasi rasional, karena validasi ini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.²⁴

Validasi desain terdiri dari dua tahap, yaitu:

1) Uji ahli materi

Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi yaitu materi relasi dan fungsi serta kesesuaian materi dengan kurikulum (Standar Isi) serta kesesuaian video animasi matematika berbasis pendidikan karakter. Uji ahli materi yang dipilih adalah orang yang kompeten dalam bidang matematika yang terdiri dari 3 orang ahli diantaranya dua orang dosen matematika IAIN Bengkulu

²⁴ Ibid, h.302

dan satu orang guru matematika MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu.

2) Uji ahli media

Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui ketepatan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan video animasi matematika berbasis pendidikan karakter untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter dalam proses pembelajaran. Uji ahli media dilakukan oleh tiga orang dosen IAIN Bengkulu yang merupakan ahli dalam bidang teknologi. Ahli media mengkaji pada aspek kegrafikan, penyajian, kebahasaan dan kesesuaian bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter.

b) Revisi Produk

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media, maka dapat diketahui kelemahan dari bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter tersebut. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi. Apabila perubahan-perubahan yang dilakukan untuk menghasilkan produk baru tersebut sangat besar dan mendasar, evaluasi formatif yang kedua perlu dilakukan. Akan tetapi, apabila perubahan itu tidak terlalu besar dan tidak mendasar, produk baru itu siap dipakai dilapangan sebenarnya.

c) Uji Coba Produk

Produk yang telah selesai dibuat, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi apakah bahan ajar berupa video animasi berbasis pendidikan karakter ini menarik. Uji coba produk dilakukan dalam kelompok kecil. Pada tahap ini, uji coba dilakukan untuk mengetahui respon

siswa dan dapat memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan pada 14 siswa yang dapat mewakili populasi target.²⁵

d) Revisi Produk

Berdasarkan hasil uji coba produk, apabila respon guru dan siswa mengatakan bahwa produk ini baik dan menarik, maka dapat dikatakan bahwa bahan ajar telah selesai dikembangkan, sehingga menghasilkan produk akhir. Namun apabila produk belum sempurna maka hasil uji coba ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan bahan ajar yang dibuat, sehingga dapat menghasilkan produk akhir yang menarik dan dapat digunakan disekolah.

4. Tahap Penyebaran (*Dessiminate*)

Tahap desiminate merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap desiminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok atau sistem. Pada tahap penyebaran ini dilakukan dengan cara menyebarkan produk media pembelajaran ke sekolah yang diteliti pada penelitian ini yaitu MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu.

C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah 14 orang peserta didik kelas VIII di MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu yang diambil atau dipilih secara acak. Untuk dapat mengetahui kepraktisan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter yang dikembangkan, meliputi data angket yang disebar mengenai respon peserta didik dan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut.

²⁵Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 184.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Dalam penelitian pengembangan ini jenis data yang digunakan adalah jenis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berhubungan dengan kategorisasi, karakteristik berwujud pertanyaan yang berbentuk kata, kalimat, skema, ataupun gambar.²⁶ Data kualitatif diperoleh dari hasil telaah media berupa angket telaah oleh ahli materi dan ahli media. Hasil tersebut akan dianalisis kembali dengan cara dideskripsikan dan dijadikan acuan dalam melakukan revisi pada pengembangan media pembelajaran matematika berbasis video animasi. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka-angka.²⁷ Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi dari ahli media dan ahli materi dan respon peserta didik yang kemudian dianalisis dengan persentase.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat ukur bantu atau fasilitas yang digunakan untuk mengumpulkan data secara cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah dengan hasil yang lebih baik.²⁸ Dalam penelitian ini digunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data tentang proses pengembangan serta data validasi ahli. Instrumen dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden secara

²⁶Riduawan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012) h. 5

²⁷Ibid

²⁸Ibid

mendalam.²⁹ Wawancara dilakukan peneliti dengan guru sekolah yang mengajar matematika di MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu untuk mengetahui karakter peserta didik kelas VIII. Sebagian besar peserta didik masih kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Mereka masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan guru, walaupun sudah dijelaskan. Selain itu juga permasalahan bahan ajar yang tersedia.

b. Angket (kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup atau terbuka.³⁰ Angket digunakan pada saat evaluasi dan uji coba. Evaluasi dilakukan oleh validator ahli media dan validator ahli materi menggunakan angket untuk mengetahui layak atau tidaknya produk yang dihasilkan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto dan niai peserta didik MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu pada saat proses pembelajaran menggunakan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter dan pada saat pengisian angket penilaian media pembelajaran.

²⁹ Sugiyono, *Op Cit*, h. 194

³⁰ *Ibid.*, h.216.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan skala likert dengan 4 jawaban. Penilaian oleh ahli materi, dan ahli media, untuk menunjukkan dari kelayakan video dimasukkan kedalam tabel.

Kemudian data menjadi pedoman untuk melakukan revisi setiap komponen dari video matematika yang telah disusun, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kelayakan video matematika berbasis pendidikan karakter, sehingga skor penilain total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase kelayakan

1. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi ahli materi dan ahli media terkait kegrafikan, penyajian dan kesesuaian isi. Angket validitas ahli terdapat 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat video matematika berbasis pendidikan karakter. Skor penilaian dapat dilihat dalam Tabel 1.7 berikut ini:

Tabel 3.1 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban

Pilihan jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber: Sugiyono³¹

Hasil dari skor penilaian masing-masing validator ahli materi dan ahli media, selanjutnya dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan yang menentukan kevalidan dan kelayakan video

³¹Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2015), h.448.

matematika berbasis pendidikan karakter. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 1.8 berikut.

Tabel 3.2 Kriteria kelayakan

Skor Persentase	Interpretasi
$x \geq 80\%$	Sangat Baik
$60\% \leq x < 80\%$	Baik
$40\% \leq x < 60\%$	Cukup Baik
$20\% \leq x < 40\%$	Kurang
$x < 20\%$	Sangat Kurang

Sumber: Atika Izzatul Jannah dan Endang Listyani³²

Berdasarkan tabel kelayakan analisis persentase tersebut, menunjukkan produk yang akan dikembangkan berakhir pada saat persentase terhadap video sudah sesuai dengan materi, kelayakan video, dan kualitas teknis video matematika berbasis pendidikan karakter, mencapai persentase kelayakan dengan kategori baik atau sangat baik.³³

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket respon siswa dan guru terhadap penggunaan produk memiliki 4 jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat video matematika berbasis pendidikan karakter bagi pengguna. Skor penilaian dapat dilihat dalam Tabel 1.9 berikut.

Tabel 3.3 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban

Pilihan jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber: Sugiyono³⁴

³²Atika Izzatul Jannah dan Endang Listyani, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Pada Bahasan Himpunan Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Siswa Smp Kelas VII" (other, UNY, 2017). h. 52

³³Sugiyono, Op. Cit, h. 449.

³⁴Sugiyono, Op. Cit, h. 448.

Selanjutnya hasil dari skor penilaian masing-masing siswa dan guru tersebut dicari rata-ratanya, dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kemenarikan dari produk yang dikembangkan. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 1.10 berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Guru dan Siswa

Skor Persentase	Interpretasi
$x \geq 80\%$	Sangat Baik
$60\% \leq x < 80\%$	Baik
$40\% \leq x < 60\%$	Cukup Baik
$20\% \leq x < 40\%$	Kurang
$x < 20\%$	Sangat Kurang

Sumber: Atika Izzatul Jannah dan Endang Listyani³⁵

Berdasarkan tabel kelayakan analisis persentase tersebut, menunjukkan produk yang akan dikembangkan berakhir pada saat persentase terhadap modul sudah sesuai dengan materi, kelayakan video, dan kualitas teknis video matematika berbasis pendidikan karakter mencapai persentase kelayakan dengan kategori baik atau sangat baik.³⁶

³⁵Atika Izzatul Jannah dan Endang Listyani, *Op.Cit.* h. 52

³⁶Sugiyono, *Op. Cit.* h. 448

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Prototipe Produk

Pengembangan bahan ajar yang dilakukan melalui berbagai proses yang bertujuan untuk menghasilkan produk bahan ajar baru yang layak dan dapat digunakan untuk pembelajaran materi sistem persamaan linier dua variabel. Tahapan awal yang dilakukan adalah menganalisis potensi dan masalah dengan dilakukannya observasi dan wawancara. Hasil wawancara yaitu adanya ketidakpahaman siswa terhadap materi system persamaan linier dua variabel.

Hal ini dikarenakan materi yang disajikan menggunakan baha ajar yang seadanya dan terbatas serta rendahnya antusias siswa dalam belajar pada materi ini sehingga menimbulkan kejenuhan dalam belajar dikarenakan materi yang dianggap sulit. Pembelajaran berlangsung secara terbatas sehingga memang diperlukan media pembelajaran untuk mempermudah dalam belajar dan meningkatkan minat belajar, serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri.

Tahap selanjutnya yaitu pengumpulan data untuk mengumpulkan kebutuhan produk bahan ajar yang dapat menjawab potensi dan masalah, dan mengumpulkan sumber materi dan diadakannya pembuatan konsep desain bahan ajar yang diperlukan untuk pembuatan bahan pembelajaran berbentuk video animasi berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Langkah selanjutnya dilakukan pembuatan bahan ajar yaitu terdiri dari beberapa langkah yang mencakup; perancangan desain bagian utama, penyusunan naskah materi, pembuatan produk bahan ajar.

Kegiatan pengembangan bahan ajar yang telah dihasilkan yaitu berupa selanjutnya bahan ajar video animasi berbasis penndidikan karakter pada meteri sistem persamaan linier dua variable, dilanjutkan dengan tahapan validasi media yang terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli materi nilai pendidikan karakter. 4 orang ahli memberikan penilaian, saran dan komentar terhadap pengembangan bahan ajar yang telah dihasilkan sebagai bahan perbaikan bahan ajar. Revisi dari beberapa ahli tersebut berupa dari segi

tampilan, isi materi dan juga tata bahasa yang digunakan dan beberapa tambahan bentuk desain bahan ajar seperti apa yang digunakan.

Tahapan setelah validasi media yaitu dilakukannya revisi produk media berdasarkan data data revisi yang diperoleh dari beberapa ahli. Revisi media telah dilakukan sesuai dengan saran dari para ahli dan selanjutnya produk media siap digunakan untuk uji coba produk. Pada tahapan uji coba produk dilakukan hanya pada uji kelompok kecil, dikarenakan keterbatasan waktu tidak dapat dilakukan secara uji kelompok besar.

Uji coba produk diambil populasi responden sebanyak 14 orang siswa dan 1 orang guru matematika yang dijadikan responden uji kepraktisan produk. Tujuannya untuk menentukan minat dan respon siswa terhadap bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Tahapan selanjutnya yaitu revisi produk dilakukan jika di lapangan ternyata dibutuhkan perbaikan dalam bahan ajar ataupun materi yang disajikan. Apabila produk berhasil mencapai indikator pada saat uji coba maka tidak dilakukan revisi produk. Hasil dari uji lapangan telah memenuhi indikator sehingga revisi produk tidak dilakukan dan akan menghasilkan produk akhir yang bisa digunakan.

Kemudian tahap selanjutnya adalah tahap penyebaran, tahap pengembangan produk dilakukan hanya sampai 3 tahap saja dan tahap penyebaran ini tidak digunakan karena keterbatasan biaya yang dimiliki oleh peneliti.

B. Hasil Uji Lapangan

Penyusunan produk media pembelajaran pada penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan 4D (*Four D Model*) dari S Thiagarajan, D S Semmel, dan Melyn I Semmel yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian, tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran. Pelaksanaan penelitian dilakukan peneliti di MTS Hidayatullah Qomariyah. Data hasil dari beberapa tahapan metode yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini memiliki 4 langkah pokok yaitu analisis *front end*, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis *front end* (*Front End Analysis*)

Analisis *front end* digunakan untuk mengetahui masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran pada tempat penelitian dilakukan. Analisis *front end* dilakukan di lapangan dengan beberapa tahap yaitu observasi awal serta wawancara guru mata pelajaran matematika dan siswa.

Berdasarkan hasil observasi di tempat penelitian yang dilakukan peneliti di MTS Hidayatullah Qomariyah kota Bengkulu mengenai hasil belajar siswa masih sangat rendah terlihat pada tabel 1.1 perolehan nilai siswa yang rendah dipengaruhi beberapa faktor. Salah satunya adalah penggunaan metode konvensional yang masih menggunakan bahan ajar seperti buku paket berisi teks dan rumus-rumus dan sedikit menggunakan gambar yang membuat siswa kesulitan dalam belajar.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru mata pelajaran disekolah tempat penelitian, guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku paket pada proses pembelajaran berlangsung yang berisi materi dan latihan-latihan pengerjaan soal saja tidak dilengkapi dengan bahan ajar lain yang menggunakan gambar, video dan jenis bahan ajar lain yang mendukung pada materi sistem persamaan linier dua variabel ini. Hal ini membuat siswa tidak tertarik untuk mengerjakan pembelajaran yang dilaksanakan.

Pada zaman ini dimana semua serba digital pembelajaran hendaknya dapat menyesuaikan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan zaman, hal ini membuat pengembangan bahan ajar yang praktis dan bisa digunakan secara mandiri atau

berkelompok dalam pembelajaran ini sehingga video pembelajaran matematika perlu dikembangkan untuk meningkatkan dan mendukung minat belajar siswa terkhusus pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Sesuai dengan yang diinginkan siswa bahwa mereka menginginkan inovasi pembelajaran baru yang tidak membosankan melalui bahan ajar yang menyuguhkan gambar buka sekedar tulisan hal ini didapat dari hasil wawancara beberapa sampel siswa.

b. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep yang telah dilaksanakan oleh peneliti adalah mengidentifikasi bagian utama dan bagian-bagian penting yang akan dipelajari serta menyusun secara sistematis submateri relevan yang akan masuk pada bahan pembelajaran. Adapun analisis konsep diantaranya sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Konsep Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	
3.5 menjelaskan sistem persamaan linier dua variable dan penyelesaiannya	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variable menggunakan berbagai metode

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Langkah selanjutnya setelah analisis konsep adalah analisis tugas. Pada tahap ini dilakukan analisis kompetensi dasar dengan penjabaran indikator. Analisis tugas ini sangat membantu menentukan format serta membantu menetapkan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Setelah melakukan tahap ini maka diperoleh hasil analisis tugas yaitu gambaran tugas-tugas yang diperlukan dalam pembelajaran dan menyesuaikannya dengan kompetensi dasar. Hasil analisis kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pada materi relasi dan fungsi disajikan berikut ini.

Kompetensi Inti (KI):

- KI.1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI.2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 : Mencoba, mengolah dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (Menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Tugas Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya	3.5.1 Mengidentifikasi Persamaan Linear Dua Variabel 3.5.2 Membedakan antara Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel menggunakan berbagai metode	4.5.1 Menganalisis soal cerita dari masalah sehari-hari berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. 4.5.2 Membuat model matematika dari masalah

	sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
--	---

d. Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Pada tahap tujuan pembelajaran ini bertujuan untuk merangkum hasil dari tahap-tahap sebelumnya, yaitu tahap analisis konsep dan analisis tugas dilanjutkan dengan menentukan obyek penelitian. Obyek penelitian berfungsi sebagai dasar dalam perancangan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti. Berdasarkan analisis konsep dan analisis tugas didapatkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter yang akan dikembangkan yaitu dengan melalui kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar video animasi matematika dengan menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap percaya diri, jujur, disiplin, bertanggung jawab dan berani mengemukakan pendapat, siswa dapat mengidentifikasi Persamaan Linear Dua Variabel dengan teliti setelah mengamati video pembelajaran yang diberikan, setelah melakukan uji coba terhadap model penyelesaian PLDV dan SPLDV siswa dapat membedakan antara PLDV dan SPLDV dengan percaya diri, siswa dapat menganalisis soal cerita dari masalah sehari-hari dengan tepat setelah memahami contoh permasalahan kontekstual pada video pembelajaran, dan yang terakhir siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan tepat dan penuh tanggung jawab.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tahap selanjutnya setelah analisis kebutuhan adalah tahap perencanaan (*design*). Tujuan tahap ini adalah merancang bahan

ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter. Berikut tahapan perencanaannya:

a. Pemilihan Bahan Ajar

Pemilihan bahan ajar dengan menggunakan bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter disesuaikan dengan analisis konsep, tugas dan media yang disediakan disekolah sebelumnya yang diperoleh saat observasi oleh peneliti. Penggunaan media pembelajaran modul ini bertujuan agar proses pembelajaran yang berlangsung sekarang ini menjadi lebih mudah dan praktis, karena video ini belum pernah dikembangkan atau digunakan serta penggunaan video sangat relevan saat ini di MTS Hiadayatullah Qomariyah.

b. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pada tahap ini adalah penyusunan alur penggunaan bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter seperti penyesuaian materi yang ditampilkan dengan silabus yang digunakan, menyertakan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan materi. Peneliti juga merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), video pembelajaran, gambar-gambar yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linier dua variabel.

c. Rancangan Awal (*Initial Design*)

Pada tahap ini dilakukan segala proses perencanaan dan persiapan dalam pembuatan video, baik dari segi materi, pendekatan-pendekatan dan serta dasar permasalahan yang digunakan sebagai dasar cerita video. Proses-proses pra produksi :³⁷

- 1) Konsep dan ide; pembuatan konsep tentang apa yang akan

³⁷Ranang A.S., Basnendar H, dan Asmoro N.P., *Animasi Kartun Dari Analog Sampai Digital*, (jakarta: PT. Indeks, 2010). h.75

dikembangkan, berisikan ide-ide sederhana yang akan dikembangkan menjadi cerita dan animasi yang akan dibuat.

- 2) Skrip; berisikan uraian ide yang ingin kita lihat dan dengar dari video, juga penjelasan tentang semua efek suara, situasi, suasana yang ingin kita ciptakan dalam video dibuat secara sistematis.
- 3) *Story board*; papan cerita dibuat agar memudahkan dalam penggambaran cerita yang akan dibuat dalam video secara keseluruhan, biasanya dibuat seperti komik berupa sketsa gambar. Sketsa- sketsa dari setiap gambar berisikan dialog dan catatan penting.
- 4) *Model sheet*; merupakan karakter dalam bahan ajar video animasi yang akan dibuat dengan aplikasi *SuperMii* yang dapat di download di *google play store*. Karakter ini merupakan pegangan animator, gerakan tokoh, posisi, aksi, dan proporsi harus dibuat dengan sesuai.
- 5) *Design/Lay out*; merupakan perencanaan dalam bagian *background*, memilih dan memilah *background* yang sesuai dengan adegan dalam video. Penggunaan aplikasi *Pixel Lab* dalam mengedit atau menghapus *background* dari karakter yang telah di buat di aplikasi *SuperMii*.
- 6) Perancangan materi SPL berbasis pendidikan karakter; tahap ini merupakan tahap pembuatan materi sebagai bahan dasar cerita di video. Didalam materi haruslah berisi pendidikan karkater, bisa melalui pendekatan pembelajaran baik dalam soal maupun materi teori. Pada video ini akan dibuat materi yang dapat mencontohkan karakter rasa ingin tau, kreatifitas, dan tanggung jawab. Dengan menggunakan pendekatan *Open Ended* dan pendekatan *Problem Solving* pada soal

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Setelah melakukan beberapa tahap sebelumnya maka tahap terakhir adalah tahap pengembangan setelah pembuatan bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter oleh peneliti. Tahapan-tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Validasi

Video yang telah selesai didesain dalam penelitian dan pengembangan ini, kemudian divalidasi oleh 4 orang ahli diantaranya 2 orang ahli materi, 1 orang ahli media dan 1 orang ahli materi nilai kebangsaan untuk menguji kelayakan dari bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter, dengan menyesuaikan bidangnya setiap ahli mengisi penilaian angket yang sebelumnya disusun berdasarkan aspek-aspek yang telah ditentukan dan dikonsultasikan peneliti kepada pembimbing. Instrumen penilaian dalam penelitian dan pengembangan ini disusun dengan mengacu pada penilaian menggunakan skala *likert* 4 jawaban.

b. Revisi Produk

Setelah produk divalidasi oleh beberapa ahli, akan ada kelemahan dan masukan-masukan yang akan diberikan para ahli, maka kelemahan tersebut diperbaiki dan menghasilkan produk yang lebih baik sesuai masukan-masukan yang diberikan.

c. Uji Coba Produk

Setelah produk selesai divalidasi dan direvisi, lalu produk di ujicobakan kekelompok terbatas untuk mengetahui apakah bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter menarik dan layak untuk digunakan

d. Revisi Produk

Setelah melakukan kegiatan uji coba di lapangan jika ada beberapa perbaikan dari berbagai aspek yang ditampilkan, akan tetapi jika tidak ada kelemahan atau kesalahan dari produk maka produk ini ialah produk akhir.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai tiga tahap saja karena kekurangan biaya untuk melakukan tahap penyebaran ke sekolah.

C. Analisis Data

1. Hasil Analisis Data

Analisis data dari bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier dua variabel ini diukur melalui hasil validasi 4 orang ahli.

Produk yang dihasilkan berbentuk bahan ajar video yang dikembangkan apabila telah divalidasi oleh validator dan setelah dilakukannya revisi produk kemudian diuji coba ke responden sebagai subjek untuk mengetahui minat dan respon guru dan siswa sebagai responden terhadap bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Data yang didapat akan menunjukkan tingkat validitas kelayakan untuk dijadikannya produk sebagai bahan ajar yang layak untuk digunakan. Saran yang didapat dari validasi bahan ajar oleh validator beberapa dapat dijadikan bahan untuk perbaikan, diantaranya:

a) Uji Validasi

1) Ahli Materi

Validasi untuk aspek materi dilakukan oleh 1 orang dosen tetap Prodi Tadris Matematika IAIN Bengkulu yaitu ibu Resti Komala Sari, M.Pd, dan satu orang guru mata pelajaran matematika di MTS Hidayatul Qomariyah ibu Sartika Afiani, S.Pd. Pada tabel berikut disajikan hasil validasi oleh validator materi. Hasil lembar validasi semua ahli materi dapat dilihat secara keseluruhan pada lampiran 5.

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Analisis Validator	Total Analisis Validator
1	Kesesuaian dengan KI dan KD	Analisis Validator 1 $\sum x = 55$ $S_{mi} = 64$ $P = 85,93\%$	P = 86,71 % Sangat Baik
2	Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	Analisis Validator 2 $\sum x = 56$ $S_{mi} = 64$ $P = 87,50\%$	
3	Keakuratan Materi		

Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada tabel, diketahui bahwa hasil analisis keseluruhan aspek oleh validator 1 memperoleh nilai rata-rata sebesar 85,93% dengan predikat sangat baik, hasil analisis validator 2 dengan nilai rata-rata sebesar 87,50% dengan predikat sangat baik dan dan didapat hasil rata-rata semua validator sebesar 86,71% memiliki predikat baik dengan beberapa revisi saran dan komentar yang diberikan oleh semua ahli materi.

2) Ahli Media

Validasi untuk aspek media dilakukan oleh 1 orang dosen tetap IAIN Bengkulu yaitu bapak Andang Sunarto, Ph.D. Berikut disajikan hasil validasi oleh validator media pada tabel 4.5 dan hasil lembar validasi semua ahli media dapat dilihat secara keseluruhan pada lampiran 6.

Tabel 4.5 Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Analisis Validator
1	Ukuran Modul	Ukuran file video	Analisis Validator $\sum x = 47$ $S_{mi} = 60$ $P = 78,33\%$ Baik
2	Desain Cover Video	Ilustrasi cover video	
3	Desain Isi Video	Tampilan tata Letak Kesesuaian jenis huruf dan spasi	

		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	
--	--	--	--

Berdasarkan hasil validasi ahli media pada tabel, diketahui bahwa hasil analisis keseluruhan aspek oleh validator 1 memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,38% dengan predikat baik dan beberapa revisi saran dan komentar yang diberikan oleh ahli media.

3) Ahli Materi Integrasi Nilai Pendidikan Karakter

Validasi untuk aspek materi integrasi nilai pendidikan karakter dilakukan oleh 1 orang advokat dari instansi Guerriero Giustizia oleh bapak Romanto S.H. Berikut disajikan hasil validasi oleh validator materi integrasi nilai pendidikan karakter pada tabel 4.7 dan hasil lembar validasi ahli materi integrasi nilai kebangsaan dapat dilihat secara keseluruhan pada lampiran 7.

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Validasi Ahli Pendidikan Karakter

Aspek	Aspek yang dinilai	Analisis Validator
Kebahasaan	Kejelasan informasi	Analisis Validator $\sum x = 16$ $S_{mi} = 20$ $P = 80,00\%$ Sangat Baik
	Kelayakan penyajian materi	

Berdasarkan hasil validasi ahli teri nilai integrasi kebangsaan pada tabel, diketahui bahwa hasil analisis keseluruhan aspek oleh validator memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,00% dengan predikat sangat baik dan beberapa revisi saran dan komentar yang diberikan oleh ahli media.

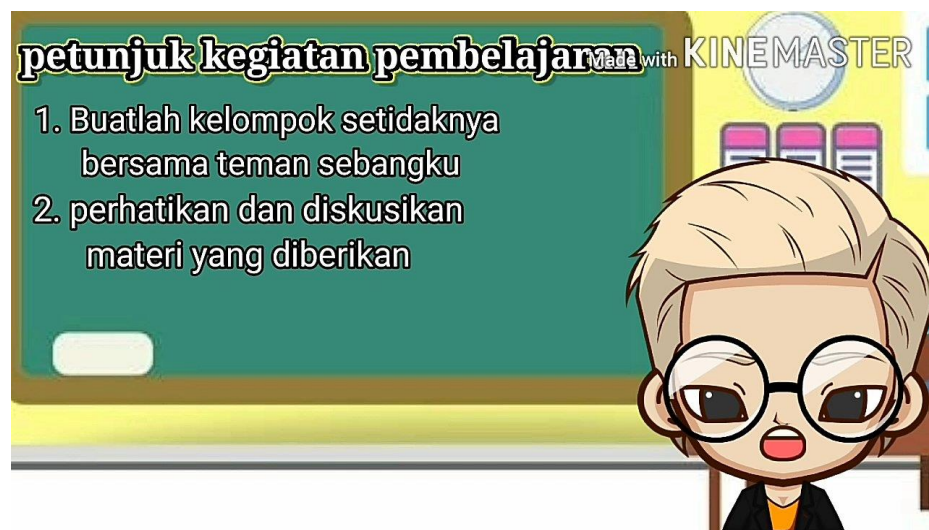
b) Revisi Produk

Revisi produk disajikan dengan saran dan komentar dari 4 orang ahli yaitu ahli media, ahli materi pendidikan karakter dan 2 orang ahli materi, serta perbaikan dari peneliti pada tabel dan gambar berikut:

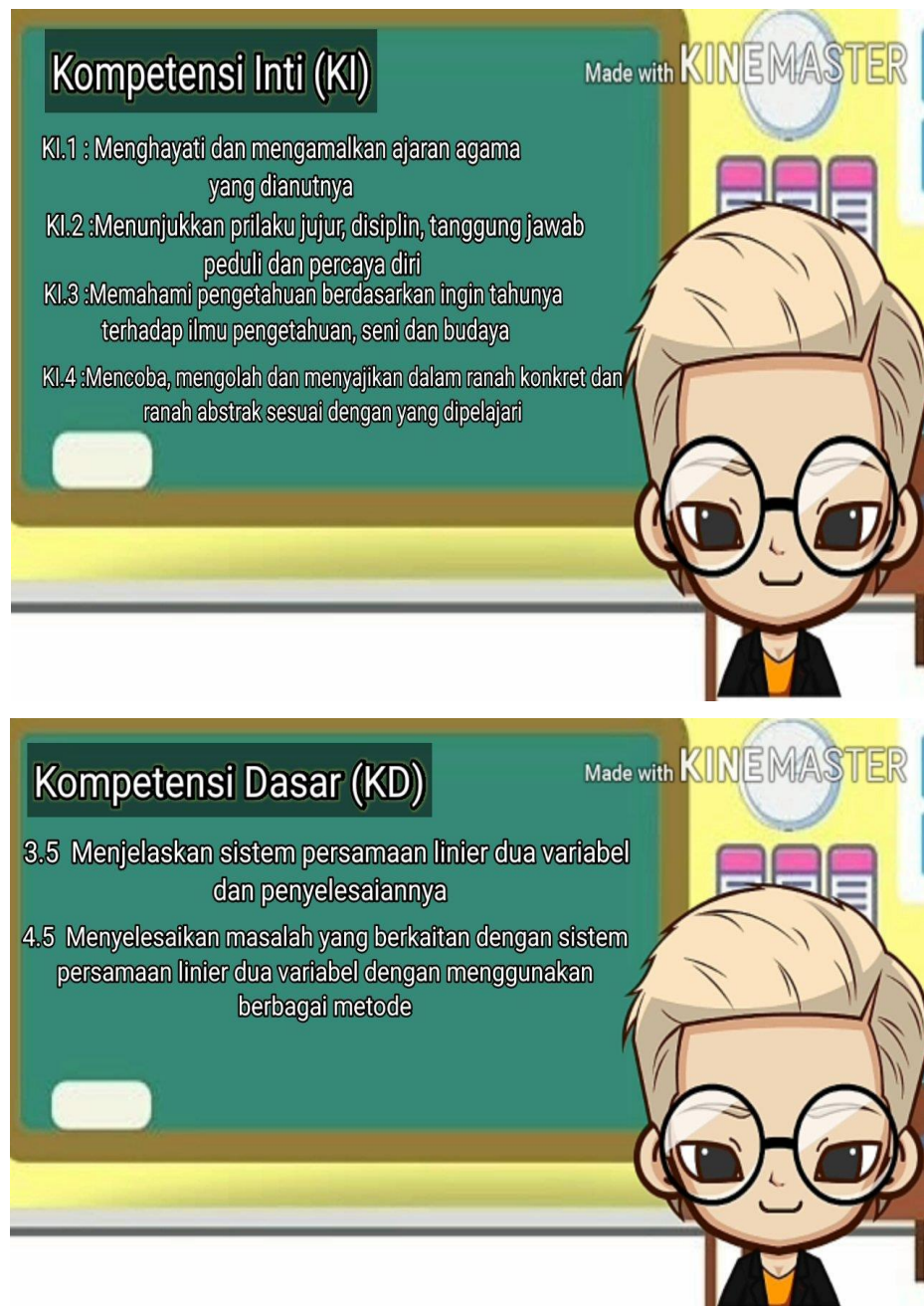
Tabel 4.8 Saran/Komentar 4 Orang Validator Ahli

No	Validator	Komentar/Saran
1	Resti Komala Sari M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rumusan KI dan KD 2. Kalimat pembuka dan penutup pada soal
2	Sartika Afiani S.Pd.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan bahasa dan simbol matematika
3	Rusmanto S.H	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki karakter selayaknya seseorang sedang berdoa untuk nilai pendidikan karakter religius 2. Penanaman nilai karakter kedalam video sudah baik
4	Andang Sunarto, Ph. D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki tampilan awal di isi dengan judul dri video tersebut 2. Perbaiki beberapa gerakan karakter yang sedikit patah atau kurang halus 3. Hilangkan beberapa animasi yang tidak perlu

Berdasarkan tabel saran dan komentar yang diberikan oleh beberapa ahli validasi maka dilakukan perbaikan sesuai saran dan komentar tersebut:



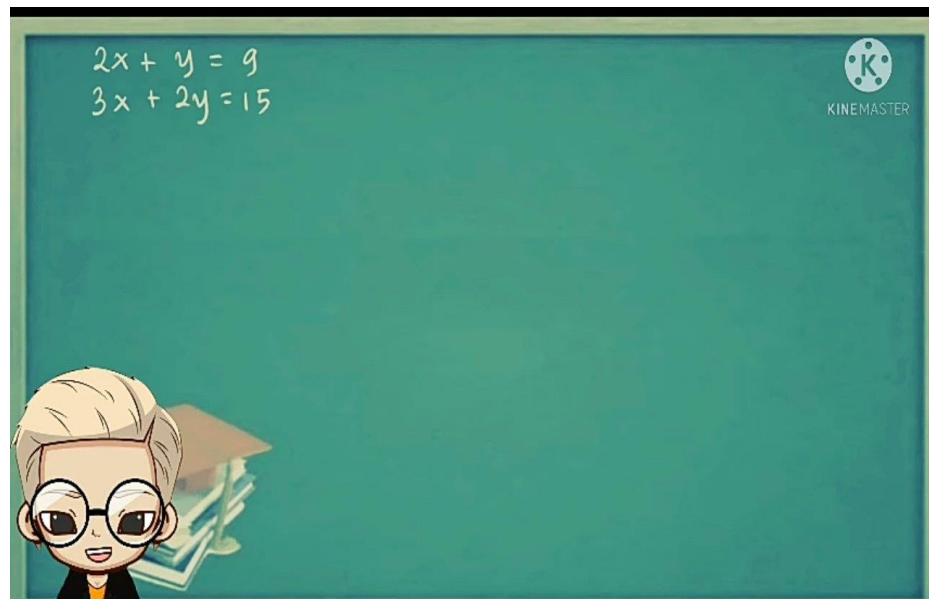
Sebelum Revisi



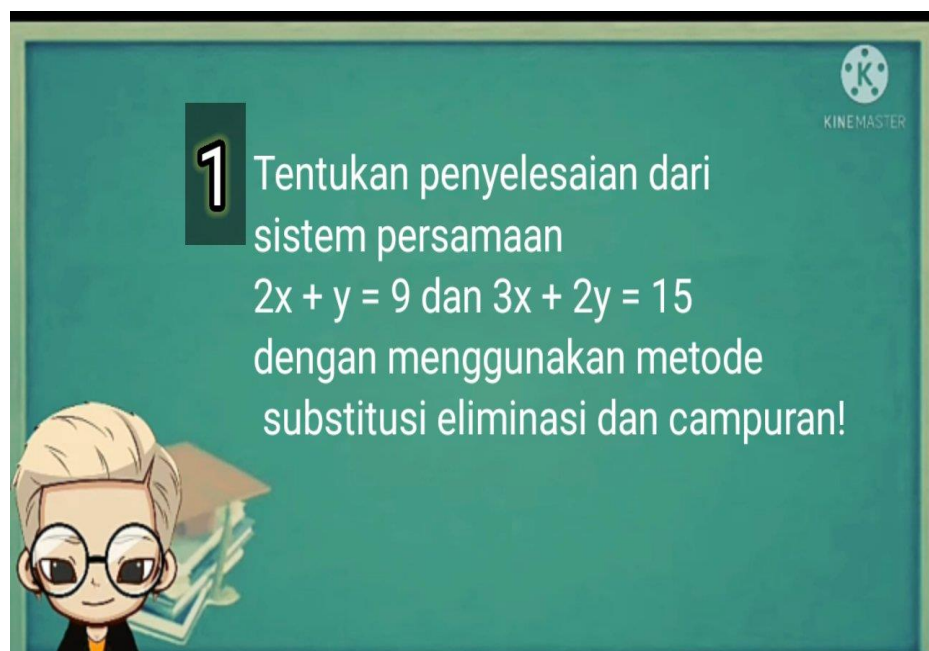
Setelah Revisi

Gambar 4.1 Perbaikan Ahli Materi 1 Bagian 1

Pada gambar 4.1 menunjukkan perbaikan pertama dari ahli materi 1. komentar dan saran dimana video langsung menjelaskan petunjuk pembelajaran tidak merumuskan KI dan KD. Sesuai dengan komentar perumusan KI dan KD dimasukkan sebelum petunjuk pembelajaran.



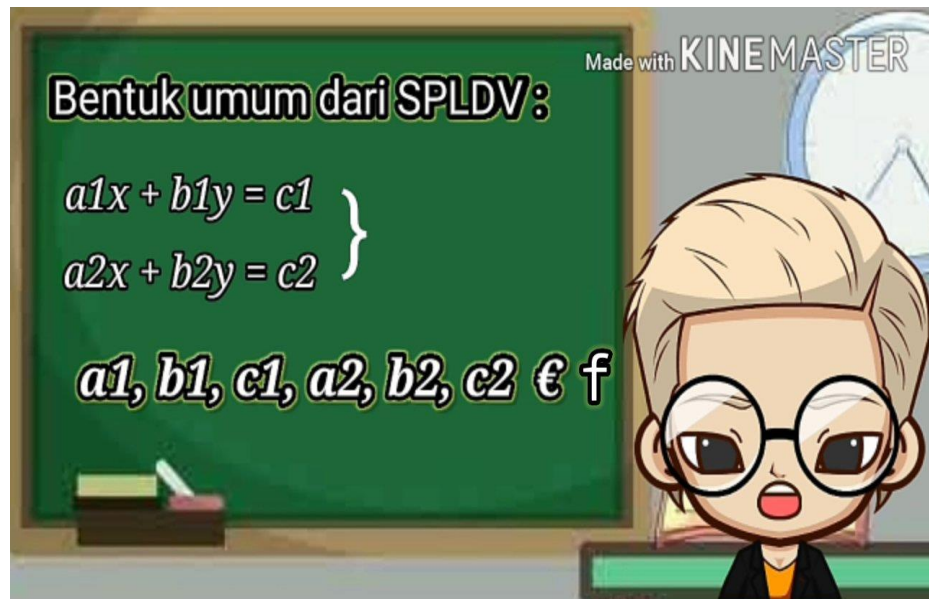
Sebelum Revisi



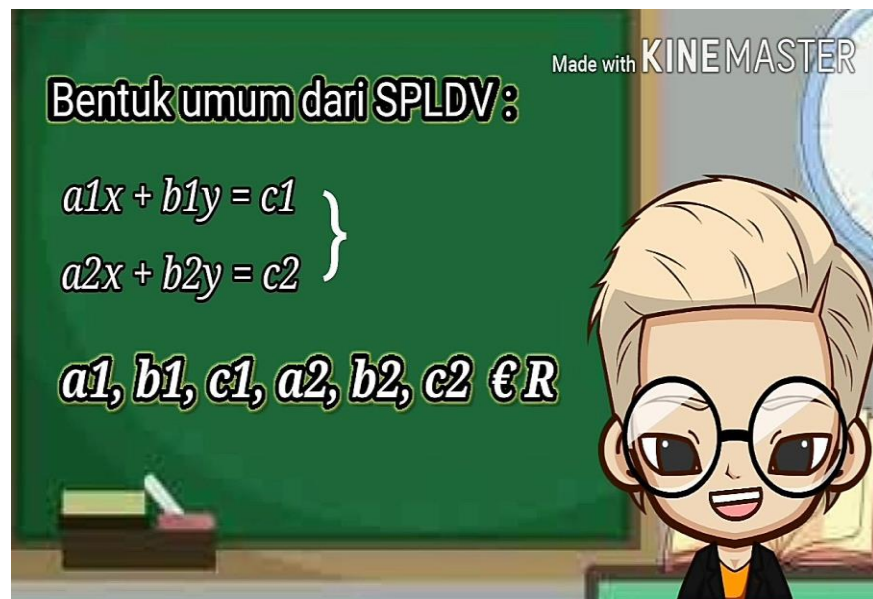
Setelah Revisi

Gambar 4.2 Perbaikan Ahli Materi Bagian 2

Pada gambar 4.2 menunjukkan perbaikan kedua dari ahli materi 1. komentar dan saran untuk perbaikan kalimat pembuka dan penutup pada soal. Karena pada video sebelumnya kalimat pertanyaan pada soalnya kurang benar.



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 4.3 Perbaikan Ahli Materi 2

Pada gambar 4.3 menunjukkan perbaikan pertama dari ahli materi 2. komentar dan saran dimana penggunaan symbol matematika yang salah. Bilangan real yang harusnya disimbolkan dengan R.



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 4.4 Perbaikan Ahli Pendidikan Karakter

Pada gambar 4.4 menunjukkan perbaikan pertama dari ahli pendidikan karakter . komentar dan saran, perbaiki karakter selayaknya sedang berdoa untuk nilai karakter religius.



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 4.5 Perbaikan Ahli Media Bagian 1

Pada gambar 4.5 menunjukkan perbaikan pertama dari ahli media. Komentar dan saran, perbaikan tampilan awal video dengan menampilkan judul video tersebut.



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 4.6 Perbaikan Ahli Media Bagian 2

Pada gambar 4.6 menunjukkan perbaikan kedua dari ahli media. komentar dan saran, Perbaikan gerakan mulut karakter yang patah dan kurang halus.



Sebelum Revisi



Setelah Revisi

Gambar 4.7 Perbaikan Ahli Media Bagian 3

Pada gambar 4.7 menunjukkan perbaikan ketiga dari ahli media. komentar dan saran, perbaikan untuk menghilangkan animasi-animasi yang tidak dibutuhkan.

c) Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan pengisian angket respon siswa dan guru mata pelajaran matematika. Uji coba produk yang dilakukan hanya sebatas uji kelompok kecil yang menggunakan sampel sebanyak 14 orang siswa kelas VIII MTS. Berikut akan dilampirkan angket respon siswa dan guru pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Angket Respon Siswa dan Guru Matematika

No	Kepraktisan	Persentasi Nilai	Kriteria
1	Siswa 1	72,82 %	Baik
2	Siswa 2	94,56 %	Sangat Baik
3	Siswa 3	83,69 %	Sangat Baik
4	Siswa 4	83,69%	Sangat Baik
5	Siswa 5	86,95%	Sangat Baik
6	Siswa 6	91,30%	Sangat Baik
7	Siswa 7	69,56%	Baik
8	Siswa 8	81,52%	Sangat Baik
9	Siswa 9	84,78%	Sangat Baik
10	Siswa 10	81,52%	Sangat Baik

11	Siswa 11	73,91%	Baik
12	Siswa 12	73,91%	Baik
13	Siswa 13	80,43%	Sangat Baik
14	Siswa 14	81,52%	Sangat Baik
15	Guru Matematika	85,00%	Sangat Baik
Jumlah		1.225,14	
Rata-rata persentase		81,67	
Kriteria		Praktis	

Dari hasil angket respon siswa dan guru pada tabel 4.9 didapat jumlah rata-rata persentase sebesar 81,67 dengan kriteria Praktis dan dapat digunakan dengan beberapa revisi dan perubahan.

D. Prototipe Hasil Pengembangan

Bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier dua variable merupakan bahan ajar video yang berisikan penjelasan materi yang relative singkat dan spesifik yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran disajikan dengan gambar pendukung siswa belajar, dan beberapa kegiatan pembelajaran yang mengacu pembelajaran secara individual dan kelompok.

Hasil pengembangan prototipe media yang telah jadi dan layak untuk digunakan sejalan dengan metode yang dilakukan yaitu melalui 3 tahap diantaranya tahap pendefinisian, perancangan, dan tahap pengembangan.

1. Tahap Pendefinisian

Pada tahap pendefinisian terdapat tiga tahap analisis yaitu, analisis *front end*, analisis konsep, dan analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran. Pada tahap pendefinisian peneliti melakukan analisis *front end* dengan melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika. Wawancara ini dilakukan pada tanggal 16 Februari 2020 dengan ibu Sartika Afiani, S.Pd, dimana guru mata pelajaran matematika menjelaskan bahwa masih mengajar menggunakan metode konvensional yaitu dengan metode ceramah dan tanya jawab mengenai materi yang ada di buku cetak dimana hal itu belum mendorong siswa siswa menjadi aktif. Terlihat dari nilai siswa sebanyak 24 siswa tidak lebih dari setengah dari jumlah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai di atas rata-rata.

Ibu Sartika Afiani, S.Pd juga mengatakan bahwa pada saat proses pembelajaran hanya menggunakan buku cetak dan LKS saja tanpa menggunakan infocus, laptop dan alat peraga lainnya. Tetapi, untuk media pembelajaran yang akan peneliti kembangkan belum pernah digunakan pada saat proses belajar mengajar.

Pada tahap pendefinisian peneliti melakukan analisis konsep, dimana pada fase ini peneliti mewawancarai kembali guru matematika tentang kurikulum yang digunakan di sekolah tempat melakukan penelitian beliau mengatakan bahwa kurikulum yang digunakan MTS Hidayatul Qomariya Kota Bengkulu adalah kurikulum 2013 dimana kurikulum ini menekan siswa menjadi aktif, kreatif, inovatif, interaktif, komunikatif dan bekerja keras, akan tetapi hasil belajar siswa masih tergolong sangat rendah. Dan melakukan analisis tugas dengan memperlihatkan perolehan nilai siswa kelas VIII MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu pada materi sistem persamaan linier dua variabel

Dari ketiga analisis yang dilakukan pada tahap ini maka didapatkan langkah terakhir yaitu perumusan tujuan pembelajaran didapat dari hasil rangkuman ketiga tahap analisis yang dilakukan.

2. Tahap Perancangan (Design)

a. Pemilihan Bahan Ajar

Pemilihan bahan ajar dengan menggunakan bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter disesuaikan dengan analisis konsep, tugas dan media yang disediakan di sekolah sebelumnya yang diperoleh saat observasi oleh peneliti. Penggunaan media pembelajaran modul ini bertujuan agar proses pembelajaran yang berlangsung sekarang ini menjadi lebih mudah dan praktis, karena video ini belum pernah dikembangkan atau digunakan serta penggunaan video sangat relevan saat ini di MTS Hiadayatullah Qomariyah.

b. Pemilihan format

Pemilihan format ini dilakukan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran serta menyusun lembar angket untuk menguji cobakan atau uji praktisi bahan ajar yang akan digunakan.

c. Rancangan Awal

Pada tahap ini peneliti membuat bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter untuk kelas VIII SMP/MTS pada materi sistem persamaan linier dengan menggunakan berbagai tampilan gambar yang bergerak agar terlihat menarik dan menggunakan sesosok karakter animasi yang di desain dan dibuat sendiri. Berikut adalah hal-hal yang berkenaan dengan unsur bahan ajar video dan integrasi nilai-nilai pendidikan karakter yang termuat dalam video:

1) Unsur-unsur dalam video

1.1. Tampilan awal video

Tampilan awal video berisikan karakter animasi yang di desain dan dibuat sendiri, serta berisikan judul dari materi yang akan disajikan

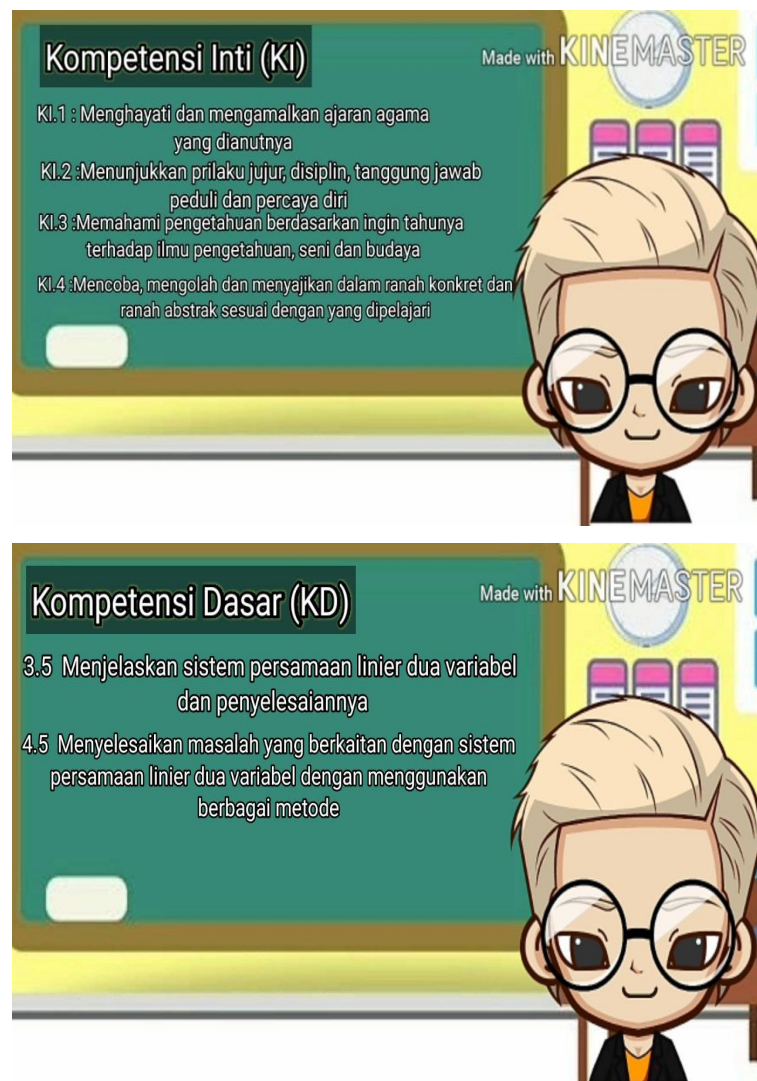


Gambar 4.8 Tampilan Awal Video

1.2. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi inti 3 (pengetahuan) yang merupakan konsep-konsep keilmuan yang harus dikuasai oleh siswa dalam proses belajar mengajar, kompetensi inti 4 (keterampilan) yaitu penilaian yang dilakukan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi keterampilan siswa.

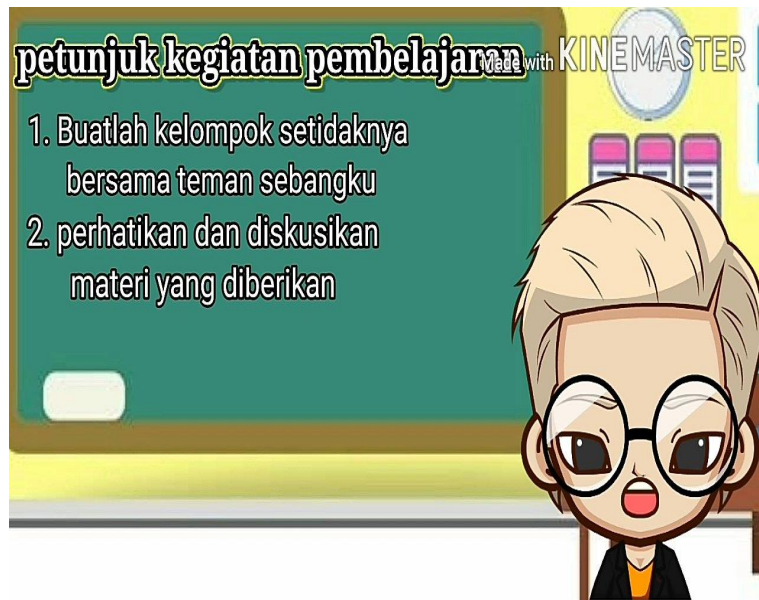
Kompetensi dasar adalah kemampuan untuk mencapai kompetensi inti yang harus diperoleh siswa melalui proses pembelajaran,



Gambar 4.9 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

1.3. Petunjuk kegiatan pembelajaran

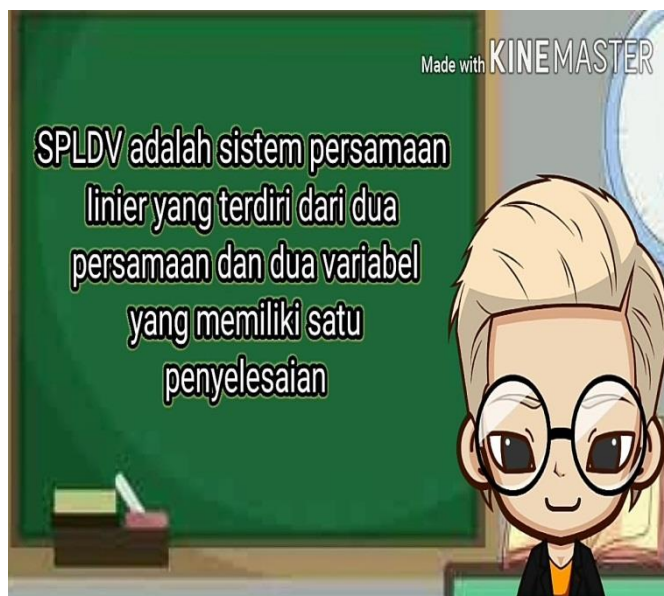
Petunjuk kegiatan pembelajaran berguna untuk membantu mengarahkan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.



Gambar 4.10 Petunjuk Kegiatan Pembelajaran

1.4. Materi

1.4.1. Pengertian sistem persamaan linier



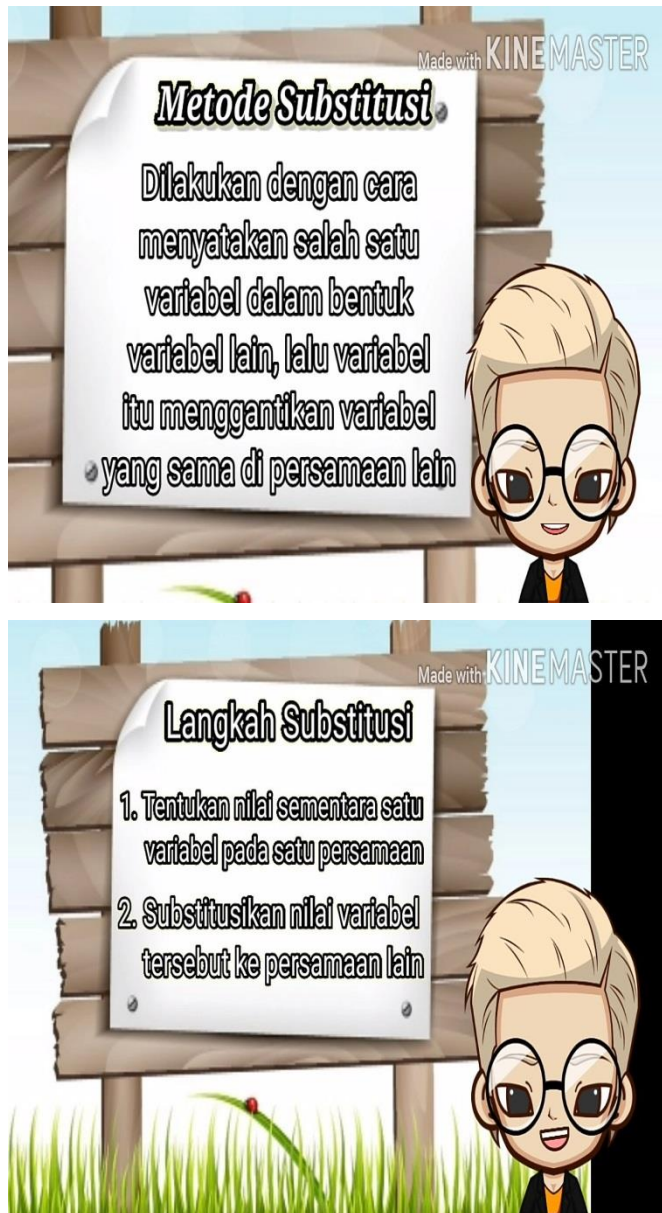
Gambar 4.11 Definisi Sistem Persamaan Linier

1.4.2. Metode eliminasi



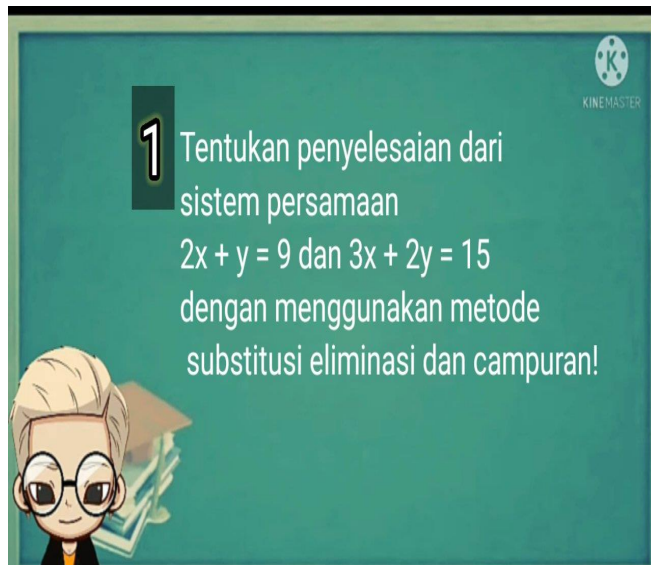
Gambar 4.12 Definisi Dan Langkah Pengerjaan
Metode Eliminasi

1.4.3. Metode substitusi

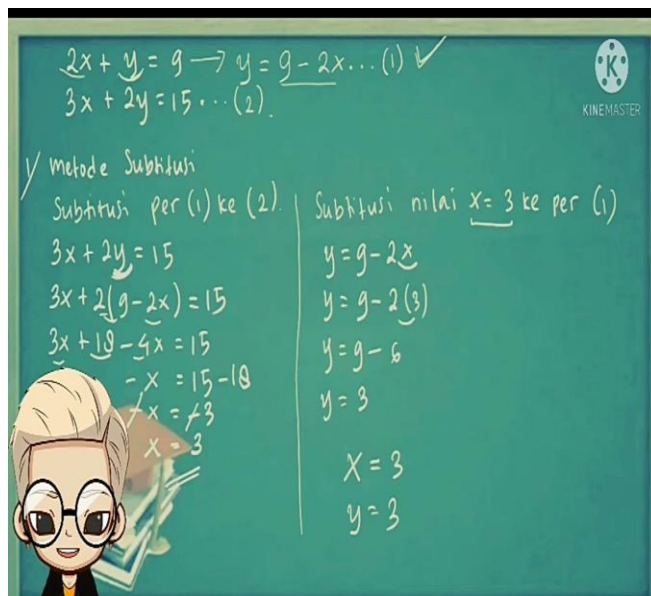


Gambar 4.13 Definisi Dan Langkah Pengerjaan Metode Substitusi

1.4.4. Penyelesaian sistem persamaan linier dua variable



Gambar 4.14 Soal Penyelesaian Sistem Persamaan Linier



Gambar 4.15 Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dengan Metode Substitusi

$2x + y = 9 \dots (1)$
 $3x + 2y = 15 \dots (2)$

2/ metode eliminasi

eliminasi variabel x per (1) & (2)

$$\begin{array}{r} 2x + y = 9 \quad | \times 2 \\ 3x + 2y = 15 \quad | \times 2 \\ \hline 4x + 2y = 18 \\ 6x + 4y = 30 \\ \hline -2y = -12 \\ y = 3 \end{array}$$

eliminasi variabel y per (1) & (2)

$$\begin{array}{r} 2x + y = 9 \quad | \times 2 \\ 3x + 2y = 15 \quad | \times 1 \\ \hline 4x + 2y = 18 \\ 3x + 2y = 15 \\ \hline x = 3 \end{array}$$

$x = 3, y = 3$

Gambar 4.16 Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dengan Metode Eliminasi

$2x + y = 9 \dots (1) \checkmark$
 $3x + 2y = 15 \dots (2) \checkmark$

3/ metode campuran

eliminasi x per (1) & (2)

$$\begin{array}{r} 2x + y = 9 \quad | \times 2 \\ 3x + 2y = 15 \quad | \times 2 \\ \hline 4x + 2y = 18 \\ 6x + 4y = 30 \\ \hline -2y = -12 \\ y = 3 \end{array}$$

Substitusi nilai $y = 3$ ke per (1).

$$\begin{array}{l} 2x + y = 9 \\ 2x + 3 = 9 \\ 2x = 9 - 3 \\ x = \frac{6}{2} = 3 \end{array}$$

$x = 3$
 $y = 3$

Gambar 4.17 Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dengan Metode Campuran

1.5. Penutup



Gambar 4.18 Penutup Dari Bahan Ajar Video

2) Integrasi nilai-nilai pendidikan karakter

Pada pengembangan bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier ini. Peneliti hanya mengambil 6 nilai pendidikan karakter dari buku desain pendidikan karakter oleh Zubaedi. 6 nilai tersebut:

2.1. Religius

Ketika karakter memulai dengan mengucapkan salam, membaca doa sebelum kegiatan belajar dimulai dan juga di akhir video pembelajaran



Gambar 4.19 Integrasi Nilai Religius

2.2. Rasa ingin tahu

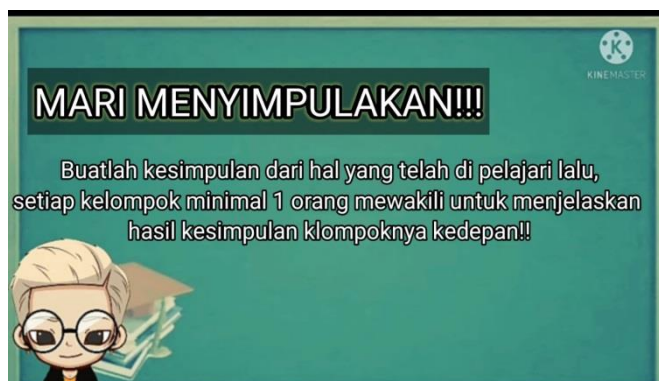
Karakter memulai materi dengan pertanyaan pertanyaan seputar Sistem Persamaan Linier guna memacu rasa ingin tahu peserta didik. Seperti, apakah ada yang tahu atau dengar tentang SPLDV? Apa itu SPLDV?



Gambar 4.20 Integrasi Nilai Rasa Ingin Tahu

2.3. Tanggung jawab

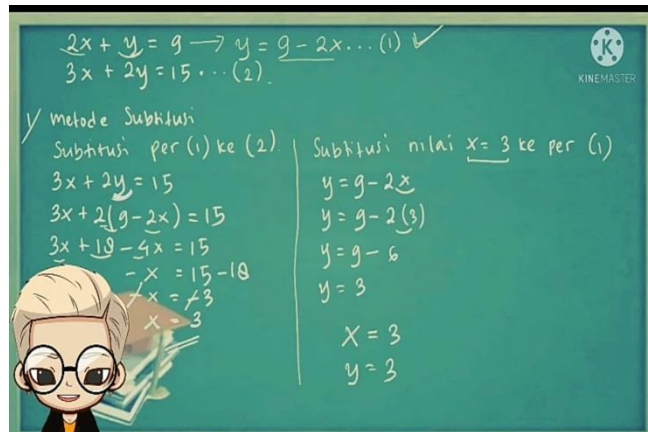
Meminta peserta didik membuat laporan individu maupun kelompok dari materi yang dijelaskan. Ketika meminta peserta didik menjelaskan kembali hasil dari laporan yang dibuatnya.



Gambar 4.21 Integrasi Nilai Tanggung Jawab

2.4. Kreatif

Ketika mengerjakan soal yang di buat dengan menuntut peserta didik untuk memberikan jawaban yang bervariasi dan menyertakan alasan atau bukti. Menyelesaikan soal SPLDV dengan menggunakan metode yang berbeda.



Handwritten solution for SPLDV using the substitution method:

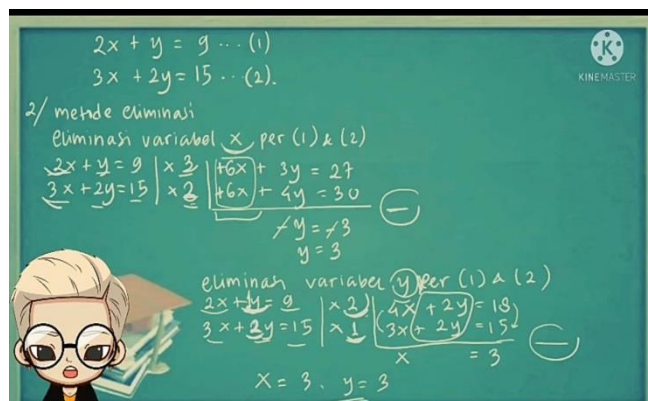
$$\begin{aligned} 2x + y &= 9 \rightarrow y = 9 - 2x \dots (1) \checkmark \\ 3x + 2y &= 15 \dots (2) \end{aligned}$$

metode Substitusi
Substitusi per (1) ke (2)

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 15 \\ 3x + 2(9 - 2x) &= 15 \\ 3x + 18 - 4x &= 15 \\ -x + 18 &= 15 - 18 \\ -x &= 15 - 18 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Substitusi nilai $x = 3$ ke per (1)

$$\begin{aligned} y &= 9 - 2x \\ y &= 9 - 2(3) \\ y &= 9 - 6 \\ y &= 3 \\ x &= 3 \\ y &= 3 \end{aligned}$$



Handwritten solution for SPLDV using the elimination method (eliminating x):

$$\begin{aligned} 2x + y &= 9 \dots (1) \\ 3x + 2y &= 15 \dots (2) \end{aligned}$$

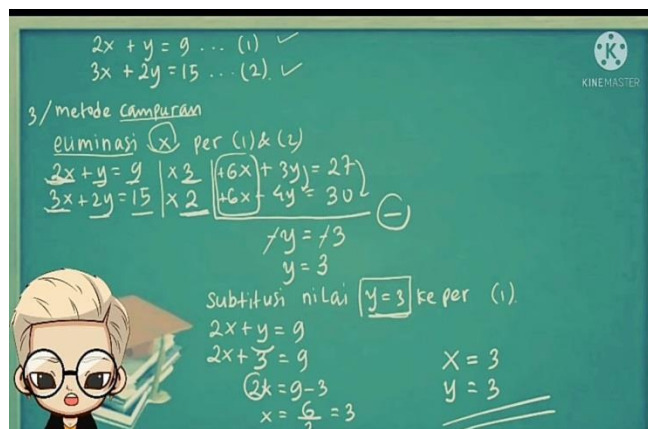
2/ metode eliminasi
eliminasi variabel x per (1) & (2)

$$\begin{array}{r} 2x + y = 9 \quad | \times 3 \quad | +6x + 3y = 27 \\ 3x + 2y = 15 \quad | \times 2 \quad | +6x + 4y = 30 \\ \hline -y = -3 \quad \ominus \\ y = 3 \end{array}$$

eliminasi variabel y per (1) & (2)

$$\begin{array}{r} 2x + y = 9 \quad | \times 2 \quad | 4x + 2y = 18 \\ 3x + 2y = 15 \quad | \times 1 \quad | 3x + 2y = 15 \\ \hline -x = 3 \quad \ominus \\ x = 3 \end{array}$$

$x = 3, y = 3$



Handwritten solution for SPLDV using the elimination method (eliminating y):

$$\begin{aligned} 2x + y &= 9 \dots (1) \checkmark \\ 3x + 2y &= 15 \dots (2) \checkmark \end{aligned}$$

3/ metode campuran
eliminasi x per (1) & (2)

$$\begin{array}{r} 2x + y = 9 \quad | \times 2 \quad | +6x + 3y = 27 \\ 3x + 2y = 15 \quad | \times 2 \quad | +6x + 4y = 30 \\ \hline -y = -3 \quad \ominus \\ y = 3 \end{array}$$

Substitusi nilai $y = 3$ ke per (1)

$$\begin{aligned} 2x + y &= 9 \\ 2x + 3 &= 9 \\ 2x &= 9 - 3 \\ x &= \frac{6}{2} = 3 \\ x &= 3 \\ y &= 3 \end{aligned}$$

Gambar 4.22 Integrasi Nilai Kreatif

2.5. Peduli social

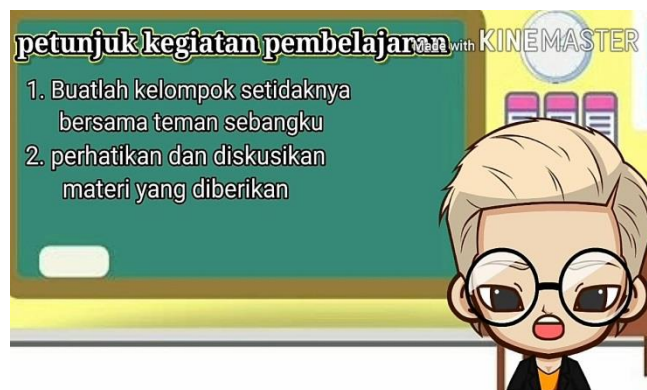
Ketika salah satu karakter membantu menjelaskan ketemannya bagaimana penyelesaian SPLDV.



Gambar 4.23 Integrasi Nilai Peduli Sosial

2.6. Demokratis

Ketika karakter meminta untuk membuat kelompok atau setidaknya dengan teman sebangku untuk berdiskusi, kerjasama saat mengerjakan soal



Gambar 4.24 Integrasi Nilai Demokratis

2. Tahap Pengembangan (*Develop*)

a) Validasi

Pada tahap validasi ini didapat hasil validasi media dari 8 orang validator ahli.

1) Ahli Materi

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan yang diberikan oleh validator ahli materi dalam penelitian dan

pengembangan bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter adalah 1 orang dosen program studi tadaris matematika Institut Agama Islam Negeri Bengkulu dan 1 orang guru matematika di MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu . Validasi ahli materi adalah aspek kelayakan isi yang terdiri dari 3 indikator yaitu kesesuaian dengan KI dan KD, kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik, dan keakuratan materi. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diketahui bahwa hasil analisis keseluruhan aspek oleh validator 1 memperoleh nilai rata-rata sebesar 85,93% dengan predikat sangat baik, validator 2 memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,50% dengan predikat sangat baik dan didapat hasil rata-rata semua validator materi sebesar 86,71% dengan predikat sangat baik dengan beberapa revisi saran dan komentar yang diberikan oleh semua ahli materi oleh karena itu bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.

2) Ahli Media

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan yang diberikan oleh validator ahli media dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter adalah 1 orang dosen Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. Berdasarkan hasil validasi ahli media pada diketahui bahwa hasil analisis keseluruhan aspek oleh validator memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,33 % dengan predikat baik dan beberapa revisi saran dan komentar yang diberikan oleh ahli media oleh karena itu bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter

pada materi sistem persamaan linier layak untuk digunakan.

3) Ahli Materi Nilai Pendidikan Karakter

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan yang diberikan oleh validator ahli materi integrasi nilai kebangsaan dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier adalah oleh 1 orang advokat dari instansi Guerriero Giustizia oleh bapak Romanto S.H. Berdasarkan hasil validasi ahli materi integrasi kebangsaan, diketahui bahwa hasil analisis keseluruhan aspek oleh validator memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,00% dengan predikat sangat baik, dengan beberapa revisi saran dan komentar yang diberikan oleh ahli materi integrasi nilai pendidikan karakter oleh karena itu bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.

b) Uji Coba Produk (Praktisi)

Pada tahap uji coba produk yang dilakukan adalah pengisian lembar angket oraktisi atau respon guru matematika, juga respon siswa. Pada pengisian angket ini peneliti memilih satu orang guru matematika dan 14 orang siswa kelas VIII MTS Hidayatul Qomariyah Kota Bengkulu.

1) Respon Guru Matematika

Respon dari uji coba yang dilakukan melalui tahap uji coba kelompok kecil yang bertujuan untuk mengetahui kemenarikan dan kepraktisan bahan ajar video matematika menggunakan bahan ajar video animasi berbasis pendidikan karakter. Pada uji coba kelompok kecil dengan responden berjumlah 14 orang siswa memperoleh respon sebesar 81,67 % dengan kategori “sangat baik”. Selain itu, berdasarkan uji coba guru yang telah

dilakukan memperoleh respon terhadap bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter sebesar 85,00 % dengan kategori “sangat baik”.

2) Respon Siswa

Berdasarkan hasil respon siswa baik pada uji coba kelompok kecil dan penilaian dari uji coba guru dapat disimpulkan bahwa bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter yang dikembangkan memiliki kategori praktis sehingga layak dan dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar matematika pada SMP/MTS Kelas VIII pada materi sistem persamaan linier.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh:

1. Bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier dikembangkan dengan model pengembangan 4D yaitu, melalui empat tahap yang dilakukan dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Dimana pada tahap ini terdiri dari 4 orang validator yaitu 1 orang ahli media, 1 orang ahli materi integrasi nilai pendidikan karakter dan 2 orang ahli materi dengan persentase rata-rata validasi yaitu 81,68% maka bahan ajar tersebut dikatakan sangat valid dan layak untuk digunakan.
2. Respon dari siswa terhadap bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier untuk kelas VIII SMP/MTS pada uji coba kelompok kecil dan respon guru memperoleh skor dengan rata-rata sebesar 81,67% dengan kategori “Sangat Baik” sehingga media pembelajaran pada penelitian ini praktis untuk digunakan.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan maka peneliti memberikan beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier untuk kelas VIII SMP/MTS bisa digunakan oleh pendidik ataupun siswa untuk menambah wawasan materi dalam pembelajaran.
2. Bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier untuk kelas VIII SMP/MTS untuk kelas VIII SMP dikembangkan hanya sebatas valid dan praktis diharapkan untuk penelitian selanjutnya bisa melanjutkan sampai efektif.

3. Peneliti hanya mengembangkan Bahan ajar video animasi matematika berbasis pendidikan karakter pada materi sistem persamaan linier untuk kelas VIII SMP/MTS diharapkan dikemudian hari peneliti lainnya dapat mengembangkan bahan ajar yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Shodikin. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Integral Berbasis Animasi. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. 6(1): 1
- Annisa Astrid, “Pengintegrasian Pendidikan Karakter Dalam Aktivitas Pembelajaran Bahasa Inggris,” *Ta’dib*, Vol. XVII No. 02 (Desember 2012): h. 275
- Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 184.
- Atika Izzatul Jannah dan Endang Listyani, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Pada Bahasan Himpunan Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Siswa Smp Kelas VII” (other, UNY, 2017). h. 52
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hal. 59
- Danu Aji Nugraha, Dkk. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi Sets, Berorientasi Konstruktivistik. *Journal Of Innovative Science Education*. 2 (1): 28
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta. Gava Media. 99
- Dina Utami. 2011. Animasi Dalam Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*. 7(1): 45
- Ersis Warmansyah Abbas. 2014. *Pendidikan Karakter*. Bandung: Wahana Jaya Abadi, H. 7
- Hamzah B. Uno – Nina Lamatenggo. 2011. *Teknologi Komunikasi Dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, Hal 135
- Indri Lestari. 2018. Development Of Mathematics Teaching Material Using Geogebra To Encrease Conceptual Understandig. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*. 01(01): 29
- Lickona, Thomas. 1991. *Educating Of Character, Mendidik Untuk Membentuk Karakter*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Muhammad Noor, *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi* (Jakarta: PT Multi Kreasi Satudelapan, 2010), hal 57
- Mulyasa, E. 2012. *Manajemen Pendidikan Karakter*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nana Sudjana - Ahmad Rivai, *Media Pembelajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), 2
- Pannen. 1995. *Mengajar Di Perguruan Tinggi, Buku Empat Bagian, Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: PAU-PAI, Universitas Terbuka.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hal 1261
- Ranang A.S., Basnendar H, dan Asmoro N.P., *Animasi Kartun Dari Analog Sampai Digital*, (jakarta: PT. Indeks, 2010). h.75
- Riduawan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012) h. 5
- Rizki, S., & Linuhung, N. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Kontekstual Dan ICT. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(2), 139.
- Rosa, F. O, "Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains," *JPF*, Vol. 3, No. 1, (Tahun 2015), h. 56.
- Sitairesmi Wahyu Dkk. 2016. Penerapan Konsep Gamifikasi Pada E-Learning Untuk Pembelajaran Animasi 3 Dimensi. *Jurnal Telematika*. 9(1): 42
- Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2015), h.448
- Sugiyono. 2018. "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&DP*". Bandung: Alfabeta, H. 297.
- Sundarini, "Pendidikan Moral Matematika," dalam Ersis Warmansyah Abbas ed., *Pendidikan Karakter* (Bandung: Wahana Jaya Abadi, 2014), h. 310.
- Swaditya Rizki, "Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Konstektual dan ICT," *Jurnal Matematika*, Vol. 5, No. 2, (Tahun 2016), h. 139.
- Syukardi Sambas, *Komunikasi dan Penyiaran Islam*, (Bandung: Benang Merah Press, 2004), hal 100

Widodo, Chosmin S & Jasmadi. 2008. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo.

Yulis Purwanto, " *pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual pada materi himpunan berbantu video pembelajaran*" jurnal pendidikan matematika FKIP Univ. Muhammadiyah metro. Vol.4, no. 1 (2015) 66-77

Zubaedi. 2011. *Desain Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup. h. 90-93