



**PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MAS RAUDHATUL AKMAL**

**SKRIPSI**

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

**OLEH :**

**M. FADHIL HIDAYAT SRG**

**NIM 0305162142**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2020**



**PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MAS RAUDHATUL AKMAL**

**SKRIPSI**

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

**OLEH :**

**M. FADHIL HIDAYAT SRG**

**NIM 0305162142**

**Pembimbing Skripsi I**

**Dr. Yahfizham, M.Cs**  
**NIP.197804182005011005**

*ACC Skripsi  
Kamis, 31  
Desember 2020*

**Pembimbing Skripsi II**

**Siti Maysarah, M.Pd**  
**NIP. BLU1100000076**

*ACC Skripsi  
Tanggal 29  
Desember 2020*

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**

**2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Fadhil Hidayat Srg

NIM : 0305162142

Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika/S1

Judul Skripsi : **Pengembangan Media Audio Visual Pada Materi Sistem  
Persamaan Linear Tiga Variabel Untuk Meningkatkan Hasil  
Belajar Siswa Kelas X MAS Raudhatul Akmal.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari saya terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Medan, 7 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan,



**M. FADHIL HIDAYAT SRG**

**0305162142**

Medan, 7 Oktober 2020

Nomor : Istimewah Kepada Yth:  
Lamp :- Bapak Dekan Fakultas  
Perihal : Skripsi Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
**a.n M. Fadhil Hidayat Srg** UINSU  
Di  
Medan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

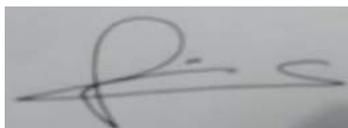
Setelah membaca, meneliti, dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi mahasiswa a.n. M. Fadhil Hidayat Srg yang berjudul **“Pengembangan Media Audio Visual Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAS Raudhatul Akmal”**. Saya berpendapat skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui,

**Pembimbing Skripsi I**



**Dr. Yahfizham, M.Cs**  
**NIP.197804182005011005**

**Pembimbing Skripsi II**



**Siti Maysarah, M.Pd**  
**NIP. BLU1100000076**



## ABSTRAK



Nama : M. Fadhil Hidayat Srg  
NIM : 0305162142  
Fak/Jur : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/Pend. Matematika  
Pembimbing I : Dr. Yahfizham, M.Cs  
Pembimbing II : Siti Maysarah, M.Pd  
Judul : Pengembangan Media Audio Visual Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAS Raudhatul Akmal

---

**Kata Kunci : Pengembangan Media Audio Visual, ADDIE, Hasil Belajar**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu media audio visual yang salah satunya adalah video pembelajaran yang dibuat dengan software *Videoscribe* terhadap hasil belajar pada materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X MAS Raudhatul Akmal.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada model atau desain pembelajaran yaitu ADDIE yang merupakan singkatan dari *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Subjek penelitian yaitu kelas X MAS Raudhatul Akmal yang berjumlah 49 siswa sehingga dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas kecil untuk X IPA 2 yang berjumlah 24 siswa dan kelas besar untuk X IPA 1 yang berjumlah 25 siswa. Jenis data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validasi media dan materi, angket respon siswa, dan tes hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan : (1) Kondisi awal siswa sebelum penelitian kelas X MAS Raudhatul Akmal terdiri dari tiga kelas yaitu X – IPA 1, X – IPA 2 , dan X – IPS. Didalam penelitian peneliti hanya membutuhkan dua kelas sebagai kelas besar dan kelas kecil. Maka guru matematika kelas X MAS Raudhatul Akmal memberikan saran agar dipakai kelas besar yaitu X – IPA 1 dengan 25 siswa dan Kelas X – IPA 2 sebagai kelas kecil dengan 24 siswa. Setelah didapat kelas besar dan kelas kecil sebagai data awal maka peneliti melakukan test awal maka didapatlah hasil belajar kelas besar sebesar 76 % dan kelas kecil sebesar 58,33 %. (2) pendapat para ahli dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan validasi terhadap media. Para ahli dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu ahli media 1, ahli media 2, dan ahli materi. Validasi terhadap media audio visual dilakukan dengan dua tahap. Tahap pertama dilakukan pada saat media telah dikerjakan, dan tahap kedua dilakukan setelah media audio visual direvisi. Validasi ahli media 1 pada tahap 1 sekitar 80% termasuk kategori “layak” dan masih ada beberapa saran, dan pada tahap kedua sekitar 86,67% termasuk kategori “sangat layak” dan tidak ada saran. Validasi ahli media 2 pada tahap 1 hanya memberikan beberapa saran perbaikan untuk media audio visual, sedangkan pada tahap kedua ahli media 2 memberikan validasi terhadap media audio visual sekitar 95,56% termasuk kategori “sangat layak”. Dan validasi ahli materi pada tahap 1 memberikan validasi yaitu sekitar 72,72% termasuk kategori “layak” dengan beberapa saran, dan pada tahap kedua sekitar 81,81% termasuk kategori “sangat layak”. (3) Keefektifan media berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*. Pada kelas kecil ketuntasan belajar siswa sebesar 87,5 %, dan kelas besar dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 88%. Hasil ini masih diatas KKM yaitu diatas 85% siswa wajib tuntas dalam proses pembelajaran. Untuk uji t untuk kelas kecil didapatkan  $t_{hitung} = 2,76$  dengan  $t_{tabel} = 1,714$ . Sedangkan untuk kelas besar didapatkan  $t_{hitung} = 2,44$  dengan  $t_{tabel} = 1,711$ . Artinya pada uji t kelas besar dan kelas

kecil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata – rata nilai pretest dan posttest. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dapat dikatakan layak dengan kategori valid, praktis, dan efektif.

Mengetahui,  
Pembimbing Skripsi I

**Dr. Yahfizham, M.Cs**  
**NIP.197804182005011005**

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikan-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Tidak lupa shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan contoh tauladan dalam kehidupan manusia menuju jalan yang diridhoi Allah SWT.

Skripsi ini berjudul “**Pengembangan Media Audio visual Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAS Raudhatul Akmal**”. Disusun dalam rangka memenuhi tugas-tugas dan melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.

Penulis menyadari untuk memberikan hasil yang terbaik tentunya terdapat rintangan dan hambatan. Dalam penyusunan skripsi ini pun penulis mengalaminya, namun penulis tetap berusaha sabar dan ikhtiar untuk menyelesaikannya. Sebab, penulis yakin pencapaian penulis hingga titik ini tidak lain terdapat untaian doa dan harapan orang-orang yang selalu memberi energi positif bagi penulis.

Secara khusus penulis sampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan tulus dan istimewa kepada ayah tercinta yaitu Bapak **Ishak Juarsa Siregar, S.E** dan Ibu **Hidayati, S.P** yang luar biasa dengan segala perjuangannya sabar penuh kasih sayang merawat penulis. Tidak lupa Nenek **HJ. Hamidah**, Kakak **Miftahul Husna Siregar**, dan kakak **Asrawati** dan Bou **Ismalinah Siregar** yang ikut mendorong penulis untuk terus semangat,serta keluarga yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Dalam kesempatan ini penulis secara khusus menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr.Syahrin, M.A** selaku Rektor UIN Sumatera Utara
2. Bapak **Dr. Maridanto, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

3. Bapak **Dr. Yahfizham, M.Cs** selaku Pembimbing Skripsi I dan Ibu **Siti Maysarah, M.Pd** selaku Pembimbing Skripsi II dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan arahan, dengan sabar dan motivasi sehingga peneliti merasa sangat bersyukur diberikan pembimbing yang sangat baik.
4. Bapak **Dr. Indra Jaya, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan penasehat akademik yang selalu mengarahkan untuk lebih baik.
5. Staf-staf jurusan pendidikan matematika, Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah UIN SU Medan. Dan seluruh Civitas Akademik atas bimbingan dan layanan yang diberikan sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Kepada seluruh pihak sekolah MAS Raudhatul Akmal Ibu **Afri Handayani, M.A** selaku Kepala Sekolah, Ibu **Juli Hairani, S.Ag** selaku Wakil Kepala Madrasah Bidang Kurikulum, Ibu **Fitriani, S.Pd** sebagai guru matematika kelas X yang selalu memudahkan urusan administrasi, seluruh guru dan peserta didik yang telah banyak membantu.
7. Keluarga Mamak Family yaitu **Ikhsan, Atikah, Cindy, Ajeng,** dan **Rahma** serta seluruh teman seperjuangan semasa perjalanan hidup ini yang senantiasa memberikan warna kehidupan pada perkuliahan.
8. Sahabat-sahabat terbaik semasa perkuliahan keluarga Pendidikan Matematika 5 serta seluruh keluarga besar Pendidikan Matematika Stambuk 2016
9. Sahabat-sahabat KKN 103 Desa Lobu Jiur Tahun 2019 dan PPL3 di MAS Raudhatul Akmal yang telah memberikan banyak pelajaran kehidupan.
10. Serta seluruh insan terbaik yang hadir dalam kehidupan penulis untuk memberikan warna-warni kehidupan yang lebih baik.

Penulis telah berupaya dengan segala upaya yang penulis lakukan dalam penyelesaian skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan

saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya pembelajaran matematika.

Medan, 7 Oktober 2020

**M. Fadhil Hidayat Srg**

**NIM. 0305162142**

## DAFTAR ISI

<b>Abstrak</b> .....	<b>i</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>ii</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>v</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>vii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>ix</b>
<b>Daftar Lampiran</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
A. Kajian Teori .....	11
1. Media Pembelajaran.....	11
2. Video Pembelajaran .....	17
3. Sparkol Videoscribe.....	20
4. Materi Pembelajaran Sistem persamaan linear tiga variabel .....	23
5. Hasil Belajar .....	34
B. Penelitian Yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berfikir.....	39
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b> .....	<b>41</b>
A. Model Pengembangan.....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	41
C. Prosedur Pengembangan.....	41
D. Uji Coba Produk .....	45
E. Subjek Uji Coba Produk .....	47

F. Instrumen Pengumpulan Data.....	48
G. Pengembangan Instrumen.....	53
H. Teknik Analisis Data.....	58
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
A. Hasil Penelitian .....	65
B. Pembahasan.....	95
C. Keterbatasan Penelitian.....	109
<b>BAB V : PENUTUP .....</b>	<b>110</b>
A. Kesimpulan .....	110
B. Implikasi .....	111
C. Saran .....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>116</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Ujian Semester Satu kelas X MAS Raudhatul Akmal .....	6
Tabel 3.1 Tabel Indikator Validitas Ahli Media.....	49
Tabel 3.2 Tabel Indikator Validitas Ahli Materi .....	50
Tabel 3.3 Tabel Indikator Respon Siswa .....	51
Tabel 3.4 Tabel Indikator Soal Pretest dan Posttest .....	52
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Validitas .....	54
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Reliabilitas.....	56
Tabel 3.7 Indeks Kesukaran Soal .....	57
Tabel 3. 8 Hasil Kesukaran Soal .....	57
Tabel 3. 9 Indeks Daya Pembeda Soal .....	58
Tabel 3.10 Hasil Daya Beda Soal .....	59
Tabel 3.11 Tabel Skala Penilaian Validasi Ahli Media .....	61
Tabel 3.12 Kriteria Validasi Ahli Media .....	61
Tabel 3.13 Tabel Skala Penilaian Validasi Ahli Materi .....	62
Tabel 3.14 Kriteria Validasi Ahli Materi .....	63
Tabel 3.15 Skala Penilaian Respon Siswa .....	63
Tabel 3.16 Kriteria Validasi Respon Siswa .....	64
Tabel 4.1 Kondisi Awal Hasil Belajar Siswa Kelas Kecil.....	67
Tabel 4.2 Kondisi Awal Hasil Belajar Siswa Kelas Besar .....	69
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Media 1 Tahap 1 .....	71
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Media 1 Tahap 1 .....	72
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Media 2 Tahap 1 .....	73
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	74

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	74
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Media 1 Tahap 2 .....	75
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Media 2 Tahap 2 .....	76
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Angket Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....	78
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 1 Tahap 1 .....	82
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media1 Tahap 1 .....	82
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 2 Tahap 1 .....	84
Tabel 4.14 Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi Tahap 1 .....	84
Tabel 4.15 Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi Tahap 1 .....	85
Tabel 4.16 Hasil Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa .....	86
Tabel 4.17 Revisi Produk Awal Media Audio Visual .....	88
Tabel 4.18 Hasil Penilaian Angket Validasi Oleh Ahli Media 1 Tahap 2 .....	90
Tabel 4.19 Hasil Penilaian Angket Validasi Oleh Ahli Media 2 Tahap 2 .....	91
Tabel 4.20 Hasil Penilaian Angket Validasi Oleh Ahli Materi Tahap 2 .....	93
Tabel 4.21 Rincian Kegiatan Uji Coba Media Audio Visual .....	94
Tabel 4.22 Hasil Respon Siswa Kelas Kecil Terhadap Media Audio Visual .....	97
Tabel 4.23 Hasil Respon Siswa Kelas Besar Terhadap Media Audio Visual .....	99
Tabel 4.24 Hasil Tes Belajar Siswa Kelas Kecil .....	100
Tabel 4.25 Hasil Tes Belajar Siswa Kelas Besar .....	103
Tabel 4.26 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran .....	106
Tabel 4.27 Hasil Analisis Daya Pembeda .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal <i>Sparkol Videoscribe</i> di Dekstop.....	21
Gambar 2.2 Tampilan Pendaftaran <i>Sparkol Videoscribe</i> di Dekstop .....	21
Gambar 2.3 Tampilan Login ke Akun <i>Sparkol Videoscribe</i> .....	21
Gambar 2.4 Tampilan Halaman Pembuka <i>Sparkol Videoscribe</i> .....	22
Gambar 2.5 Tampilan Toolbar pada saat memasuki <i>Sparkol Videoscribe</i> .....	22
Gambar 2.6 Kerangka Berfikir .....	40
Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian Media video Pembelajaran SPLTV .....	42
Gambar 4.1 Gambar Tampilan Awal Video Pembelajaran .....	86
Gambar 4.2 Tampilan Video Pembelajaran Pada Materi Pelajaran .....	87
Gambar 4.3 Pembahasan Soal Pada Video Pembelajaran .....	87
Gambar 4.4 Tampilan Penutup Pada Video Pembelajaran.....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Surat Balasan Dari Pihak Sekolah .....	116
Lembar Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	117
Lembar Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....	118
Lembar Validasi Ahli Media 1 Tahap 1 .....	119
Lembar Validasi Ahli Media 1 Tahap 2 .....	121
Lembar Validasi Ahli Media 2 Tahap 2 .....	123
Hasil Respon Siswa Uji Coba Kelas Kecil .....	125
Hasil Respon Siswa Uji Coba Kelas Besar.....	126
Hasil Belajar Siswa Uji Coba Kelas Kecil.....	127
Uji T Siswa Kelas Kecil.....	130
Hasil Belajar Siswa Uji Coba Kelas Besar .....	133
Uji T Siswa Kelas Besar .....	135
Dokumentasi Penelitian Uji Coba Kelompok Kecil .....	137
Dokumentasi Penelitian Uji Coba Kelompok Besar .....	138

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Istilah pertama yang berhubungan dengan teknologi pendidikan pada sekitar tahun 1920 – an adalah “pengajaran visual” dimana kegiatan belajar mengajar menggunakan alat bantu visual yang terdiri atas gambar, model, objek, atau alat – alat yang dipakai untuk menyajikan pengalaman konkret dengan cara visualisasi.<sup>1</sup>

Undang – undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional, yaitu : “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kecerdasan, akhlak mulia , serta keterampilan yang diperlukan dirinya,bangsa dan negara”.<sup>2</sup>

Dunia pendidikan saat ini berkembang sangat pesat, berbagai macam pengembangan dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas dalam dunia pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) berdampak pada semua lini kehidupan. Selain perkembangan yang pesat, perubahan terjadi dengan cepat. Karenanya diperlukan kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan iptek tersebut secara proporsional. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui mutu pendidikan. Hal yang paling menentukan untuk tercapainya pendidikan yang berkualitas adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan.

---

<sup>1</sup> Muhammad Yaumi, (2018). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*, Jakarta:Prenadamedia Group, h. 26 – 27

<sup>2</sup> Fitriyah, Ali Murtadlo,dkk, (2017), *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi*, Jurnal Pelangi, Vol. 9, No. 2, Januari 2020

Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika.<sup>3</sup>

pendidikan dalam islam adalah mempersiapkan manusia supaya hidup dengan sempurna dan bahagia, mencintai tanah air, tegap jasmaninya, sempurna budi pekertinya (akhlakunya), teratur pikirannya, halus perasaannya, mahir dalam pekerjaannya, manis tutur katanya baik dengan lisan maupun tulisan.<sup>4</sup>

Tujuan pendidikan disebutkan pada bab II Pasal 2 UU Sisdiknas untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Berakhlak Mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>5</sup>

Agar manusia dapat hidup teratur seperti tujuan daripada pendidikan nasional dan pendidikan islam, dan juga Agar dapat mengarahkan perkembangan anak ke arah dewasa dan perkembangan tersebut tidak menyimpang dari tujuan pendidikan maka diperlukanlah seorang pengawas yang profesional yang dapat mengawasi perkembangan anak tersebut dalam dunia pendidikan yaitu seorang guru.

Guru ialah pendidik profesional yang wajib memiliki komitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan (UU Sisdiknas 2003 Bab XI Pasal 40 ayat 2b).<sup>6</sup> Dizaman sekarang dibutuhkan seorang guru yang bisa mengayomi peserta didik dan juga dapat mengikuti perkembangan teknologi maka dibutuhkanlah profesionalisme seorang tenaga pendidik. Profesionalisme adalah komitmen para anggota suatu profesi untuk meningkatkan kemampuannya secara terus menerus.

---

<sup>3</sup> Rostina Sundayana, (2016), *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, Bandung: Alfabeta, h. 1 – 2

<sup>4</sup> Usiono, (2015), *Filsafat Pendidikan Islam*, Bandung : Citapustaka Media, h. 11

<sup>5</sup> Nanang Purwanto, (2014), *Pengantar Pendidikan*, Yogyakarta : Graha Ilmu, h. 66 – 67.

<sup>6</sup> Muhibbin Syah, (2017), *Psikologi Pendidikan*, Bandung : Remaja Rosdakarya , h. 222.

Salah satunya seorang guru harus mengikuti perkembangan zaman apalagi disaat ini perkembangan teknologi yang semakin pesat dan siswa yang semakin kritis dalam berfikir, sehingga guru harus bisa mengikuti perkembangan tersebut. Guru harus bisa mengikuti perkembangan tersebut dan juga dapat mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut adalah guru yang profesional .

Guru profesional adalah seseorang yang memiliki keahlian atau kemampuan dalam membimbing dan membina peserta didik, baik dari segi intelektual, spiritual, maupun emosional.<sup>7</sup> Seorang guru harus dapat membimbing peserta didik salah satunya dari segi intelektual. Untuk itu seorang guru harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran sebagai salah satu perkembangan iptek dalam dunia pendidikan.

Media adalah suatu alat yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dan suatu kegiatan pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah maateri pembelajaran, dimana keberadaan media tersebut dimaksudkan agar pesan dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Menurut Rudy Brets dalam Sanjaya, mengklasifikasikan media menjadi tujuh, yaitu : Media audio visual gerak, media audio visual diam, audio semi gerak, media visual bergerak, media visual diam, media audio, dan media cetak. Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, contoh daripada media audio visual yaitu rekaman video, film, slide suara dan lain sebagainya.<sup>8</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media audiovisual

---

<sup>7</sup> Andri Kusmayadi, (2013), *Menjadi Guru IPA Yang Profesional*, Jakarta : Citraunggul Laksana, h. 8.

<sup>8</sup> Rostina Sundayana, (2016), *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, Bandung: Alfabeta, h. 6 – 15.

yaitu video sebagai media pembelajaran karena memiliki daya liput yang luas dan serentak serta dapat diproyeksikan.

Dengan menggunakan video pembelajaran sebagai media pembelajaran guru dapat memberikan materi pembelajaran, mengawasi siswa, dan juga dapat berinovasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa akan mendapatkan ilmu.

Inovasi adalah suatu ide, benda, peristiwa, metode yang dirasakan atau diamati sebagai suatu yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang (masyarakat) sebagai hasil invensi maupun diskoveri yang digunakan untuk mencapai tujuan tertentu atau untuk memecahkan masalah.<sup>9</sup> Dengan melakukan inovasi dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan video pembelajaran seorang guru yang profesional bisa meningkatkan minat peserta didik dalam belajar dan peserta didik akan mendapatkan ilmu .

QS. Al – Kahfi (18) : 66 :

رُشِدًا عُلِّمَتْ مِمَّا تُعَلِّمْنَ أَنْ عَلَىٰ اتِّبَاعِكَ هَلْ مَوْسَىٰ لَهُ قَالَ (66)

Artinya : (66) Musa berkata kepada Khidr : “Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar diantara ilmu – ilmu yang telah diajarkan kepadamu ?” ; Ayat diatas mendiskripsikan kesungguhan Nabi Musa a.s dalam perjalanan menuntut ilmu agar bisa berguru dengan seorang hamba Allah yang saleh bernama Khidr. Perjalanan yang ditempuh Musa a.s, untuk dapat bertemu dengan Khidr sangat jauh dan melelahkan. Dalam perjalanan itu Musa ditemani seorang muridnya yang bernama Yusya ibn Nun.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Rusydi Ananda. Amiruddin, (2017), *Inovasi Pendidikan*, Medan : Widya Puspita, h. 2.

<sup>10</sup> Al Farabi, (2018) , *Pendidikan Orang Dewasa Dalam Al Qur`an* , Jakarta : Kencana , h.165 - 167

Banyak sekali ilmu pelajaran yang kita dapatkan baik disekolah maupun di luar sekolah, salah satu ilmu dan mata pelajaran yang didapat di sekolah yang diberikan oleh guru kepada siswanya adalah mata pelajaran matematika. Matematika dapat dipandang sebagai pelayan dan ratu dari ilmu – ilmu lain. sebagai pelayan, matematika adalah ilmu dasar yang medasari dan melayani berbagai ilmu pengetahuan yang lain. seperti, matematika muncul di ilmu kimia, fisika, biologi, astronomi, psikologi dan masih banyak yang lain. sebagai ratu, perkembangan ilmu matematika tidak tergantung pada ilmu – ilmu lain. khususnya pada ilmu matematika murni yang dikemudian hari bisa diterapkan dalam berbagai ilmu pengetahuan dan tekhnologi.<sup>11</sup>

Terutama pada materi Sistem Persamaan Linear tiga variabel terkadang peserta didik merasa bosan karena hanya melihat guru saja menerangkan materi. Sehingga dengan menggunakan video pembelajaran seorang guru yang profesional dapat berinovasi agar siswa tidak merasa bosan dan lelah dalam belajar matematika sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa di kelas.

Pada saat melakukan kegiatan PPL – III peneliti mendapatkan faktor penghambat guru dalam proses mengajar yaitu salah satunya tidak disediakannya infokus sehingga guru matematika tidak dapat menggunakan video pembelajaran dan hanya menggunakan metode konvensional. Padahal dengan tersedianya infokus bisa memudahkan guru dalam memberikan sebuah video pembelajaran sehingga guru dapat berinovasi dan mengawasi peserta didik, dan juga peserta didik tidak akan bosan dengan pembelajaran.

Di zaman sekarang banyak sekali inovasi-inovasi pembelajaran yang bisa dilakukan oleh guru-guru sekarang ini apalagi dengan meningkatnya ilmu tekhnologi dan komunikasi, ditambah lagi murid-murid pun sudah mulai paham dan bahkan mengerti

---

<sup>11</sup> Marasamin Lubis, (2016), *Telaah Kurikulum Pendidikan Menengah Umum/Sederajat*, Medan : Perdana Publishing, h.211.

tentang perkembangan teknologi tersebut. Dengan meningkatnya ilmu teknologi dan komunikasi maka guru profesional bisa membuat sebuah video pembelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik sehingga peserta didik merasa semangat dalam mengikuti pembelajaran dan akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 memaparkan penilaian proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan penilaian otentik (*authentic assesment*) yang menilai kesiapan siswa, proses, dan hasil belajar secara utuh.<sup>12</sup>

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap peserta didik kelas X di MAS Raudhatul Akmal dan wawancara dengan guru matematika kelas X MAS Raudhatul Akmal Ibu Fitriyani, S.Pd yang dilakukan oleh peneliti pada rabu 1 april 2020 pada jam 13 : 00. Maka didapatkan nilai hasil belajar siswa pada ujian semester satu seperti pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.1. Nilai Ujian Akhir Semester Satu Kelas X di MAS Raudhatul Akmal T.A. 2019/2020**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah siswa yang tuntas (<math>\geq 80</math>)</b>	<b>Jumlah siswa yang Tidak Tuntas (<math>&lt; 80</math>)</b>
X IPA 1	19 Siswa	6 Siswa
X IPA 2	14 Siswa	10 Siswa
Total	33 Siswa	16 Siswa

Jika dilihat dari tabel diatas terdapat dua kelas X – IPA 1 dan X –IPA 2 dengan total 49 orang. Kriteria ketuntasan minimal kelas X – IPA yaitu 80. Dari tabel dapat kita lihat terdapat 16 siswa yang tidak tuntas kriteria ketuntasan minimal. Dan jika kita hitung maka sekitar 32 % siswa kelas X – IPA tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal. Suatu kelas disebut tuntas belajar apabila dikelas tersebut terdapat 85 % siswa yang mencapai nilai sesuai kriteria ketuntasan. Alasan ini menguatkan mengapa penelitian ini dilakukan di MAS Raudhatul Akmal.

---

<sup>12</sup> Adi Wahyu, Imam Sujadi, dkk (2016), *Analisis Proses Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 pada Materi Pokok Peluang Kelas X SMA Negeri 1 Surakarta*, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol 4, No 3, Januari 2020 .

Dari data diatas dapat kita lihat bahwa menggunakan metode konvensional belum dapat menuntaskan proses pembelajaran. Oleh karena itu diperlukan video pembelajaran agar peserta didik tidak merasa jenuh dengan proses belajar mengajar dan guru dapat berinovasi dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas.

Hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.<sup>13</sup> Seorang guru yang profesional dalam proses belajar ia harus bisa berinovasi agar pembelajaran yang dilakukan bisa menyenangkan bagi siswa.

Berdasarkan deskripsi yang dijelaskan diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti **“Pengembangan Media Audio Visual Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Di MAS Raudhatul Akmal ”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan , maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Peserta didik masih menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dimengerti karena guru masih sering memakai metode konvensional dalam mengajar. Sehingga peserta didik merasa kurang minat dalam belajar matematika dan menurunkan hasil belajar peserta didik.
2. Pemanfaatan informasi dan komunikasi dalam pembelajaran masih belum optimal. Guru jarang sekali menggunakan media video pembelajaran dalam proses

---

<sup>13</sup> Pindo Hutauruk, Rinci Simbolon, (2018), *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Nomor 14 Simbolon Purba*, School Education Journal, Vol 8, No 2, Januari 2020.

pembelajaran sehingga siswa menjadi tidak semangat dalam belajar karena tidak digunakannya media teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran.

3. Media pembelajaran yang digunakan masih sederhana. Guru masih menyuruh siswa untuk membuat media berupa kertas karton dan ditempel – tempel padahal guru dapat membuat video dan menampilkannya kepada peserta didik melalui media infokus.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah didapatkan konsep media yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik sekarang dan memudahkan guru dalam mengajar yaitu dengan menggunakan media video pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut maka permasalahan hanya dibatasi pada masalah pembuatan dan kelayakan media video pembelajaran untuk materi sistem persamaan linear.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi awal pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X MAS Raudhatul Akmal ?
2. Bagaimana pendapat para ahli untuk mengukur kevalidan video pembelajaran pada materi sistem persamaan linear tiga variabel pada kelas X di Mas Raudhatul Akmal ?
3. Bagaimana efektivitas model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) pada tahap 1 (Terbatas) dan tahap 2 (Luas) ?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah :

1. Untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X Mas Raudhatul Akmal.
2. Untuk mengetahui apakah video pembelajaran pada materi sistem persamaan linear tiga variabel valid untuk digunakan menurut para ahli.
3. Untuk mengetahui apakah Model ADDIE efektif pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dilihat dari hasil belajar siswa.

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam menyerap pelajaran khususnya pada materi sistem persamaan linear dan memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang penggunaan media.

2. Manfaat praktis

- a) Bagi Peneliti

- a. Mengetahui bagaimana prosedur pengembangan media audiovisual pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.
- b. Dapat menjadi media mengajar bagi peneliti apabila kelak menjadi tenaga pengajar.

- b) Bagi Guru

- a. Sebagai alat bantu mengajar matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel di MAS Raudhatul Akmal.

c) Bagi Peserta didik

- a. Dapat meningkat hasil belajar peserta didik dalam mempelajari materi sistem persamaan linear tiga variabel untuk siswa kelas X di MAS

Raudhatul Akmal

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Gagne, media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Briggs berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.<sup>14</sup>

Ada hadis yang berbunyi :

يَصَلُّ أَوْ رَأَيْتُنِي كَمَا صَلُّوا

Artinya : “Shalatliah kalian sebagaimana kalian melihat aku shalat”. (H.R. Al – Bukhari No. 628, 7246 dan Muslim No. 1533).<sup>15</sup> Dari arti hadis ini kita dapat melihat para sahabat belajar shalat dengan media pembelajarannya yaitu dengan melihat Rasulullah Saw shalat.

Menurut Latuheru dalam Hamdani, media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat dan guna dan berdayaguna.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Arief. S. Sadiman, R.Rahardjo, (2009), *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan pemanfaatannya*, Jakarta : Rajawali Pers ,H. 6

<sup>15</sup> Al – Ustadz Muslim Abu Ishaq Al – atsari, *Sifat Shalat Nabi (Bagian 2)* (Maret 2014) <https://darussalaf.or.id/sifat-shalat-nabi-bagian-2/> (diakses 13 Maret 2020)

<sup>16</sup> Kadaruddin , (2015), *Buku Referensi Media dan Multimedia Pembelajaran*, Yogyakarta : Deepublish , h. 84

Menurut Rusman, media pembelajaran yaitu berupa *software* dan *hardware* untuk membantu proses interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajar serta sebagai alat bantu menunjang penggunaan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru.<sup>17</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan bahan atau alat bantu berupa *software* dan *hardware* yang berisi materi pelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran agar pembelajaran dapat berlangsung secara tepat.

#### **b. Jenis dan Klasifikasi Media pembelajaran**

Menurut Sanjaya, media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya.

1. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi kedalam :
  - a. Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
  - b. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Jenis media yang tergolong ke dalam media visual adalah film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
  - c. Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.

---

<sup>17</sup> Nur Ixsanie Putri Kharisma (2018) “*Pengembangan Media Audio Visual Untuk Pembelajaran Menyimak Bahasa Prancis Kelas XI SMA/SMK*” Jurusan Pendidikan Bahasa Prancis Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Dilihat dari kemampuan dan jangkauannya, media dapat pula dibagi kedalam :
  - a. Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak, seperti radio dan televisi. Melalui media ini siswa dapat mempelajari hal – hal atau kejadian – kejadian yang aktual secara serentak tanpa harus menggunakan ruangan khusus.
  - b. Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film slide, film, video, dan lain sebagainya.
3. Dilihat dari cara atau tehnik pemakaiannya, media dapat dibagi kedalam :
  - a. Media yang diproyeksikan, seperti film, slide, film strip, transparansi dan lain sebagainya. Jenis media yang demikian memerlukan alat proyeksi khusus seperti film projector untuk memproyeksikan film, slide projector untuk memproyeksikan film slide, overhead projector (OHP) untuk memproyeksikan transparansi. Tanpa dukungan alat proyeksi semacam ini, maka media semacam ini tidak akan berfungsi apa – apa.
  - b. Media yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lain sebagainya.

Pendapat lain dikemukakan oleh Rudy Brets dalam Sanjaya, yang mengklasifikasikan media menjadi tujuh, yaitu :

1. Media audiovisual gerak, seperti : film bersuara, pita video, film pada televisi, televisi, dan animasi.
2. Media audiovisual diam, seperti : film rangkai suara, halaman suara, dan sound slide.
3. Audio semi gerak seperti : tulisan jauh bersuara.
4. Media visual bergerak, seperti : film bisu.
5. Media visual diam, seperti : halaman cetak, foto, microphone.

6. Media audio, seperti : radio, telepon, pita audio.
7. Media cetak, seperti : buku, modul, bahan ajar mandiri.<sup>18</sup>

#### **d. Ciri – Ciri Media Pembelajaran**

Gerlach dan Ely mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa – apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (kurang efisien) melakukannya.

1. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau obyek. Suatu peristiwa atau obyek dapat diurutkan dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket komputer, dan film.

2. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Trnsformasi suatu kejadian atau obyek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang dapat memakan waktu sehari – hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan tehnik pengambilan gambar *time lapse recording*. Disamping dapat dipercepat, suatu kejadian dapat pula diperlambat pada saat menayangkan kembali hasil suatu rekaman.

3. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu obyek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut

---

<sup>18</sup> Rostina Sundayana, (2016), *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, Bandung: Alfabeta, h. 13 – 15.

disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relative sama mengenai kejadian itu.<sup>19</sup>

#### **e. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran**

Ada beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media :

1. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif.
2. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip atau generalisasi. Media yang berbeda, misalnya film dan grafik memerlukan simbol dan kode yang berbeda, dan oleh karena itu memerlukan proses dan keterampilan mental yang berbeda untuk memahaminya.
3. Praktis, luwes, dan bertahan. Jika tidak tersedia waktu, dana, atau sumber daya lainnya untuk memproduksi, tidak perlu dipaksakan. Media yang mahal dan memakan waktu lama untuk memproduksinya. Kriteria ini menuntun para guru untuk memilih media yang ada, mudah diperoleh, atau mudah dibuat sendiri oleh guru.
4. Guru terampil menggunakannya. Ini merupakan salah satu kriteria utama. Apapun media itu, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran. Nilai dan manfaat sangat ditentukan oleh guru yang menggunakannya.
5. Pengelompokan sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan.

---

<sup>19</sup> Indra Prayoga (2018) “*Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Prezi Untuk Siswa SMP Kelas VIII Materi Puasa*” Jurusan Pendidikan Agama Islam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden intan Lampung.

Ada media yang tepat untuk kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil, dan sebagainya.

6. Mutu teknis. Pengembangan visual, baik gambar maupun fotografi harus memenuhi persyaratan teknis tertentu.<sup>20</sup>

Untuk mencapai kriteria tersebut maka peneliti menggunakan media audio – visual sebagai media pembelajaran. Karena jika dilihat dari kesesuaian yang ingin dicapai materi bisa diedit oleh guru agar bisa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dan media audio visual sangat mendukung isi pelajaran dari fakta, konsep, dan prinsip. Media audio visual juga praktis, luwes, dan bertahan karena hanya memerlukan laptop dan infokus untuk pelajaran serta media audio - visual dapat bertahan sangat lama. Media audio visual sangat mudah digunakan oleh guru karena guru hanya tinggal memasukkan materi dalam media audio – visual dan tinggal memulai pelajaran. Media audio – visual bisa dipakai baik dalam kelompok besar, kelompok sedang, dan kelompok kecil. Media audio – visual sangat memperhatikan mutu gambar dan suara karena apabila salah satu fungsinya terganggu maka media audio – visual dikatakan tidak layak untuk digunakan.

#### **f. Media Audio Visual**

Media audio visual merupakan media instruksional modern yang sesuai dengan perkembangan zaman (kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi), meliputi media yang dapat dilihat, didengar, dan yang dapat dilihat dan didengar. Menurut Wina Sanjaya Media audio visual adalah jenis media yang mengandung unsur suara

---

<sup>20</sup> Cecep Kustandi. Daddy Darmawan, (2020), *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*, Jakarta: Kencana, h. 29 – 30.

dan unsur gambar. Misalnya rekaman video, rekaman film, slide suara, dan lain sebagainya.<sup>21</sup>

## 2. Video Pembelajaran

### a. Pengertian Video Pembelajaran

Salah satu bentuk dari media audio visual adalah video pembelajaran. Arsyad mengemukakan video merupakan serangkaian gambar gerak yang disertai suara yang membentuk satu kesatuan yang dirangkai menjadi sebuah alur, dengan pesan – pesan di dalamnya untuk ketercapaian tujuan pembelajaran yang disimpan dengan proses penyimpanan pada media pita atau disk.<sup>22</sup>

Video merupakan media penyampaian pesan termasuk media audio – visual atau media pandang – dengar.<sup>23</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran adalah media penyampaian pembelajaran dengan menggunakan serangkaian gambar gerak yang disertai dengan suara yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

### b. Karakteristik video pembelajaran

Karakteristik media video pembelajaran yaitu menghasilkan video pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas penggunanya maka pengembangan video pembelajaran harus memenuhi karakteristik dan kriterianya.

Karakteristik video pembelajaran yaitu :

---

<sup>21</sup> Mulyadi, Febry Fahreza, Rendi Julianda, (2018), *Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SDN Langung*, Jurnal Visipena, Vol 9, No 1, September 2020.

<sup>22</sup> Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana, (2011), *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*, RajaGrafindo Persada : Jakarta, h. 218.

<sup>23</sup> Budi Purwanti, (2015), *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure*, Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan, Vol. 3, No. 1, Februari 2020.

1. *Clarity of Massage* (Kejelasan Pesan)

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

2. *Stand Alone* (Berdiri sendiri)

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

3. *User Friendly* (Bersahabat/Akrab dengan pemakainya)

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

4. *Representasi Isi*

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

5. Visualisasi dengan Media

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

6. Menggunakan Kualitas resolusi yang tinggi

Tampilan berupa grafis media video dibuat dengan teknologi rekayasa digital dengan resolusi tinggi tetapi support untuk setiap speech sistem komputer.

## 7. Dapat digunakan secara klasikan atau individual

Video pembelajaran dapat digunakan oleh para siswa secara individual, tidak hanya dalam setting sekolah, tetapi juga di rumah. Dapat pula digunakan secara klasikal dengan jumlah siswa maksimal 50 orang, dapat dipandu oleh guru atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narator yang telah tersedia dalam program.<sup>24</sup>

### c. Kelebihan dan kelemahan video pembelajaran

Media video memiliki beberapa kelebihan, yaitu :

1. Memberi pesan yang dapat diterima secara lebih merata oleh siswa.
2. Sangat bagus untuk menerangkan suatu proses.
3. Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.
4. Lebih realistis, dapat diulang dan dihentikan sesuai dengan kebutuhan.
5. Memberikan kesan yang mendalam, yang dapat mempengaruhi sikap siswa.

Media video memiliki beberapa kelemahan antara lain :

1. Jangkauannya terbatas.
2. Sifat komunikasinya satu arah.
3. Gambarnya relatif kecil.
4. Kadangkala terjadi distorsi gambar dan warna akibat kerusakan atau gangguan magnetik.<sup>25</sup>

### d. Tujuan penggunaan media video pembelajaran

Tujuan penggunaan media ini adalah memberikan penjelasan lebih menarik terkait dengan pengetahuan yang akan diberikan oleh guru kepada siswa dan informasi yang ada diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Rosi Wahyana (2018) “*Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Proshow Pada Materi Satuan Ukur dan Berat*” Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden intan Lampung.

<sup>25</sup> Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana, Ibid, h. 220 - 221

### **3. Sparkol Videoscribe**

#### **a. Pengertian *Sparkol Videoscribe***

*Sparkol* videoscribe merupakan sebuah media pembelajaran video animasi yang terdiri dari rangkaian gambar yang disusun menjadi sebuah video utuh. Dengan karakteristik yang unik, *sparkol* videoscribe mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara dan desain yang menarik sehingga siswa mampu menikmati proses pembelajaran.<sup>27</sup>

#### **b. Kelebihan *Sparkol Videoscribe***

Kelebihan Videoscribe dilihat dari karakteristik sebagai media pembelajaran berbasis audio – visual adalah mampu menggabungkan beberapa unsur media seperti teks, audio, maupun gambar dalam satu media secara online mampu memberikan stimulus yang baik kepada peserta didik mampu memusatkan perhatian peserta didik pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga pesan dapat tersampaikan dengan lebih efektif.

#### **c. Kelemahan *Sparkol Videoscribe***

Sebagaimana media audio – visual yang lain, video juga terlalu menekankan pentingnya materi ketimbang proses pengembangan materi tersebut, pemanfaatan media ini juga terkesan memakan biaya tidak murah dan penayangannya juga terkait peralatan lainnya videoplayer, layar bagi kelas besar seperti LCD nya dan lain – lain.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Apri Damai. S. K, (2018), *Pengembangan Video Tematik Sebagai Pengantar Pembelajaran Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, Vol. 8, No. 1, Februari 2020.

<sup>27</sup> Aan Subhan. P, Ihsanuddin, dkk, (2018), *Video Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe : Inovasi Pada Perkuliahan Sejarah Matematika*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 2, No. 2, Maret 2020.

<sup>28</sup> Iit Fitria (2017) “*Pengaruh Media Pembelajaran Videoscribe Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini Di Taman Kanak – Kanak Islam Bina Balita Bandar Lampung*”, Jurusan Pendidikan Agama Anak Usia Dini Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan.

**d. Tampilan *Sparkol Videoscibe***

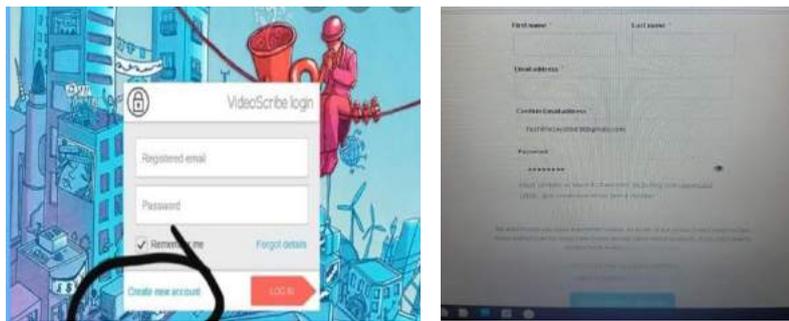
Adapun tampilan – tampilan *Sparkol Videoscibe* adalah sebagai berikut :

- 1) Tampilan awal *Sparkol Videoscibe* di dekstop



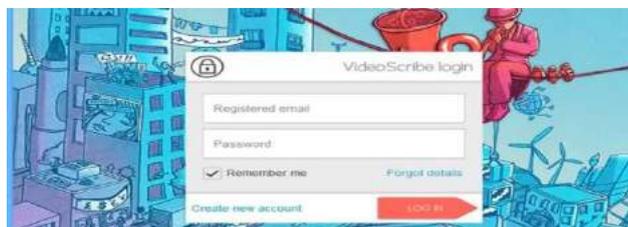
**Gambar 2.1 Tampilan awal *Sparkol Videoscibe* di dekstop**

- 2) Tampilan pendaftaran *Sparkol Videoscibe* di dekstop



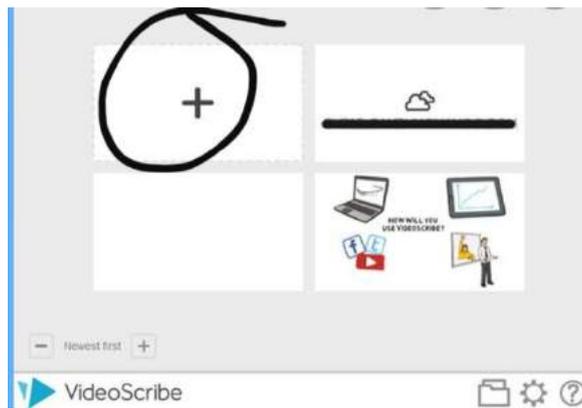
**Gambar 2.2 Tampilan pendaftaran *Sparkol Videoscibe* di dekstop**

- 3) Tampilan login ke akun *Sparkol Videoscibe*



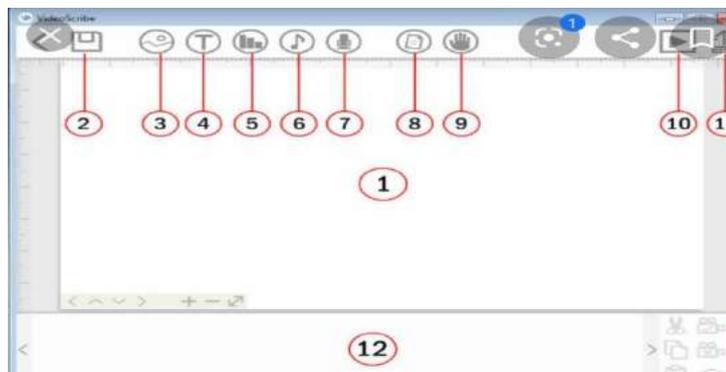
**Gambar 2.3 Tampilan login ke akun *Sparkol Videoscibe***

4) Tampilan halaman pembuka *Sparkol Videoscribe*



**Gambar 2.4** Tampilan halaman pembuka *Sparkol Videoscribe*

5) Tampilan toolbar pada saat memasuki *Sparkol Videoscribe*



**Gambar 2.5** Tampilan toolbar pada saat memasuki *Sparkol Videoscribe*

Keterangan :

- 1 : Area Kerja (Canvas) area pembuatan video
- 2 : Save or Export untuk menyimpan projek yang dibuat
- 3 : add an image untuk memasukkan teks ke dalam canvas
- 4 : add to text untuk memasukkan text ke dalam canvas
- 5 : add chart untuk memasukkan grafik ke dalam canvas
- 6 : add music track untuk memasukkan suara ke dalam video
- 7 : add voiceover untuk memasukkan suara secara langsung
- 8 : change the texture or colour untuk mengganti warna canvas
- 9 : select a difference base hand untuk memindahkan objek

- 10 : preview play the scribe untuk melihat tampilan video
- 11 : publish your scribe video untuk mempublikasi hasil akhir proyek
- 12 : timeline untuk properti tampilan objek dengan animasi yang diberikan.

#### **4. Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel**

##### **a) RPP Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)**

###### **a. Kompetensi Inti**

1. **KI 1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. **KI 2** : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsive dan pro – aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa pergaulan dunia.
3. **KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. **KI 4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan keilmuan.

## **b. Kompetensi Dasar**

- 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur, dan perilaku peduli lingkungan.
- 3.3 Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.
- 4.4 Menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan.
- 4.5 Membuat model matematika berupa sistem persamaan linear tiga variabel dari situasi nyata serta menentukan jawaban dan menganalisis.

## **c. Tujuan Pembelajaran**

- 1. Menyusun konsep sistem persamaan linear tiga variabel.
- 2. Menemukan metode penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel.
- 3. Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel.

## **b) Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)**

### **a. Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)**

Didalam sistem persamaan linear tiga variabel memiliki empat metode untuk menyelesaikannya, yaitu :

- 1. Eliminasi
- 2. Substitusi
- 3. Campuran

#### 4. Grafik

Sebagai contoh, marilah kita coba untuk mencari solusi sistem persamaan linear dengan tiga variabel berikut ini :

$$x + y - z = 1 \quad (1)$$

$$8x + 3y - 6z = 1 \quad (2)$$

$$-4x - y + 3z = 1 \quad (3)$$

##### 1. Metode eliminasi

Metode ini bekerja dengan cara mengeliminasi variabel – variabel didalam sistem persamaan hingga hanya satu variabel yang tertinggal. Pertama – tama lihat persamaan – persamaan yang ada dan coba cari dua persamaan yang mempunyai koefisien yang sama untuk variabel yang sama.

$$x + y - z = 1 \quad (1)$$

$$\underline{-4x - y + 3z = 1} \quad + \quad (3)$$

$$-3x \quad + 2z = 2 \quad (4)$$

Perhatikan bahwa persamaan (4) terdiri atas variabel x dan z. Sekarang kita perlu persamaan lain yang terdiri atas variabel yang sama dengan persamaan (4). Untuk mendapatkan persamaan ini, kita akan menghilangkan y dari persamaan (1) dan (2). Dalam persamaan (1) dan (2), koefisien y adalah 1 dan 3 . untuk menghilangkan y, kita kalikan persamaan (1) dengan 3 lalu mengurangkan persamaan (2) dari persamaan (1).

$$x + y - z = 1 \quad (1) \rightarrow \times 3 \quad 3x + 3y - 3z = 3$$

$$8x + 3y - 6z = 1 \quad (2) \rightarrow \times 1 \quad \underline{8x + 3y - 6z = 1} \quad -$$

$$-5x + 3z = 2 \quad (5)$$

Dengan persamaan (4) dan (5), mari kita coba untuk menghilangkan z.

$$-3x + 2z = 2 \quad (4) \rightarrow \times 3 \quad -9x + 6z = 6$$

$$-5x + 3z = 2 \quad (5) \rightarrow \times 2 \quad \underline{-10x + 6z = 4} \quad -$$

$$x = 2 \quad (6)$$

Dari persamaan (6) kita dapatkan  $x = 2$ . Sekarang kita bisa substitusikan (masukkan) nilai dari x ke persamaan (4) untuk mendapatkan nilai z.

$$-3(2) + 2z = 2$$

$$-6 + 2z = 2$$

$$2z = 2 + 6$$

$$2z = 8$$

$$z = 8 \div 2$$

$$z = 4$$

Akhirnya, kita substitusikan (masukkan) nilai dari x dan z ke persamaan (1) untuk mendapatkan y.

$$(2) + y - (4) = 1$$

$$y = 1 - 2 + 4$$

$$y = 3$$

Jadi solusi sistem persamaan linear diatas adalah  $x = 2$  ,  $y = 3$ , dan  $z = 4$ .

## 2. Metode Substitusi

Pertama – tama marilah kita atur persamaan (1) supaya hanya ada 1 variabel di sebelah kiri .

$$x = 1 - y + z$$

Sekarang kita substitusi x ke persamaan (2)

$$8(1 - y + z) + 3y - 6z = 1$$

$$8 - 8y + 8z + 3y - 6z = 1$$

$$-5y + 2z = 1 - 8$$

$$-5y + 2z = -7 \quad (4)$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, substitusikan x ke persamaan (3)

$$-4(1 - y + z) - y + 3z = 1$$

$$-4 + 4y - 4z - y + 3z = 1$$

$$3y - z = 1 + 4$$

$$3y - z = 5 \quad (5)$$

Sekarang kita atur persamaan (5) supaya hanya ada 1 variabel disebelah kiri.  $z = 3y - 5$  (6).

Kemudian, substitusikan nilai dari z ke persamaan (4).

$$-5y + 2(3y - 5) = -7$$

$$-5y + 6y - 10 = -7$$

$$y = -7 + 10$$

$$y = 3$$

Sekarang kita sudah tahu nilai dari y, kita dapat masukkan nilai ini ke persamaan (6)

untuk mencari z.

$$z = 3(3) - 5$$

$$z = 4$$

Akhirnya, kita substitusikan nilai y dan z ke persamaan (1) untuk mendapatkan nilai

x.

$$x = 1 - 3 + 4$$

$$x = 2$$

Jadi, kita telah menemukan solusi untuk sistem persamaan linear tiga variabel diatas dengan menggunakan metode substitusi yaitu :  $x = 2$ ,  $y = 3$ , dan  $z = 4$ .<sup>29</sup>

### 3. Metode Campuran

Pertama – tama kita tentukan persamaan yang paling sederhana dari ketiga persamaan tersebut yaitu persamaan (1).

Maka persamaan (1) kita ubah menjadi :

$$x + y - z = 1 \quad \dots (1)$$

$$x = z - y + 1 \quad \dots (1)$$

---

<sup>29</sup> Diyah Fitri, (2019) “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X IPA Man 2 Model Medan” , Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Lalu substitusikan persamaan (1) diatas ke persamaan (2) menjadi :

$$8(z - y + 1) + 3y - 6z = 1$$

$$8z - 8y + 8 + 3y - 6z = 1$$

$$-5y + 2z = -7 \quad \dots (4)$$

Kemudian substitusikan persamaan (1) diatas ke persamaan (3) menjadi :

$$-4(z - y + 1) - y + 3z = 1$$

$$-4z + 4y - 4 - y + 3z = 1$$

$$3y - z = 5 \quad \dots (5)$$

Lalu kita eliminasi persamaan (4) dan persamaan (5) menjadi :

$$-5y + 2z = -7 \quad \times 1 \quad \longrightarrow \quad -5y + 2z = -7$$

$$3y - z = 5 \quad \times 2 \quad \longrightarrow \quad \frac{6y - 2z = 10}{y = 3} +$$

Kita eliminasi lagi persamaan (4) dan persamaan (5) dengan mengeliminasi variabel yang berbeda yaitu variabel z menjadi :

$$-5y + 2z = -7 \quad \times 3 \quad \longrightarrow \quad -15y + 6z = -21$$

$$3y - z = 5 \quad \times 5 \quad \longrightarrow \quad \frac{15y - 5z = 25}{z = 4} +$$

Setelah kita dapatkan variabel y adalah 3 dan variabel z adalah 4 kita masukkan ke persamaan (1) menjadi :

$$x = z - y + 1 \quad \dots (1)$$

$$x = 4 - 3 + 1$$

$$x = 2$$

Maka dari metode campuran didapatkan variabel x adalah 2, y adalah 3 dan z adalah 4 dari ketiga persamaan tersebut.

#### 4. Metode Grafik

Penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode grafik, kita dapat memakai aplikasi geogebra. Disana kita dapat melihat gambar dari persamaan yang kita buat.

Misalnya :

$$x + y - z = 1 \quad (1)$$

$$8x + 3y - 6z = 1 \quad (2)$$

$$-4x - y + 3z = 1 \quad (3)$$

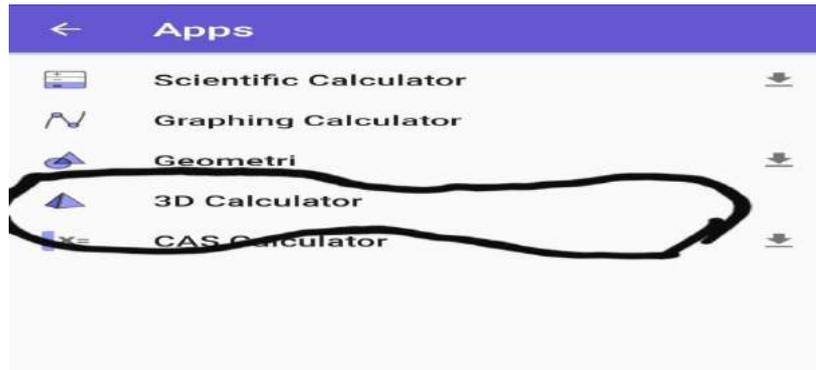
##### 1. Tampilan aplikasi *Geogebra* di dekstop



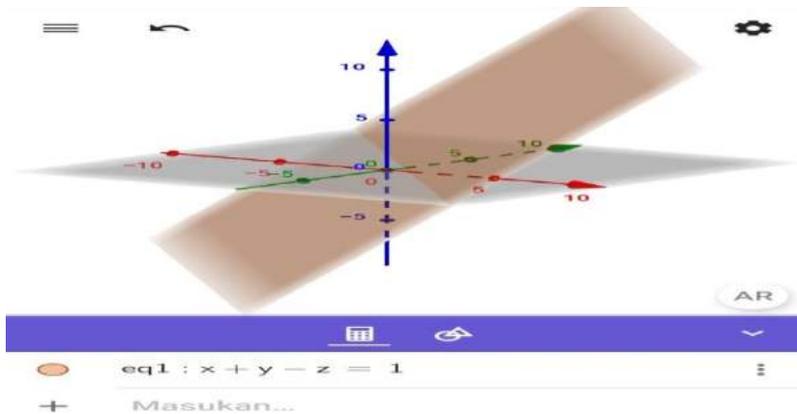
##### 2. Kita klik tombol menu pada kiri atas geogebra lalu tekan apps



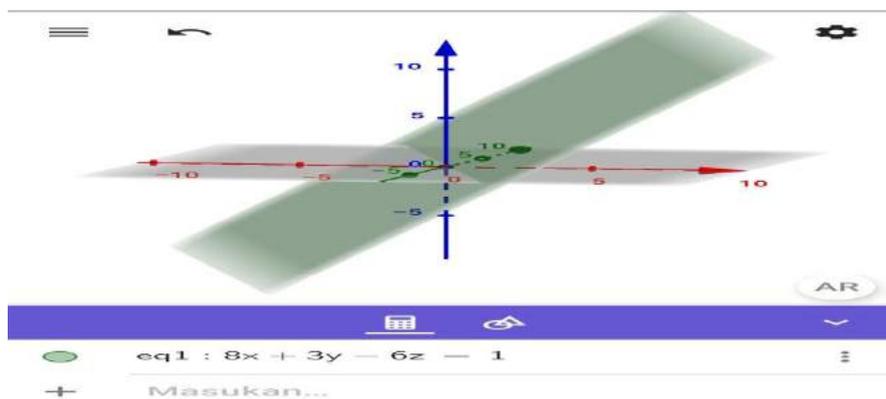
3. Setelah itu kita tekan 3D Calculator



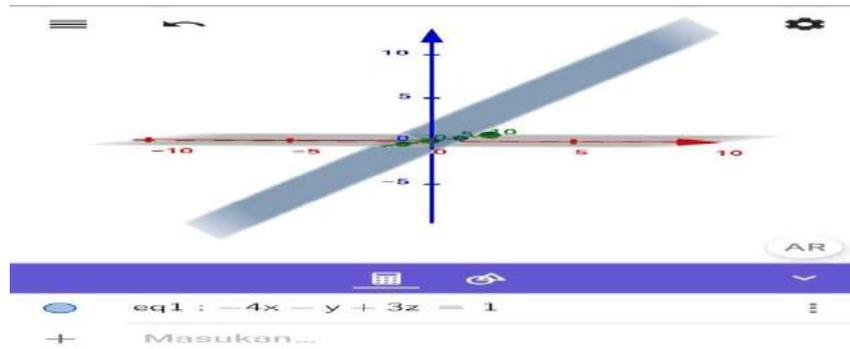
4. Masukkan persamaan pertama maka dapat kita lihat gambar grafik dari persamaan pertama



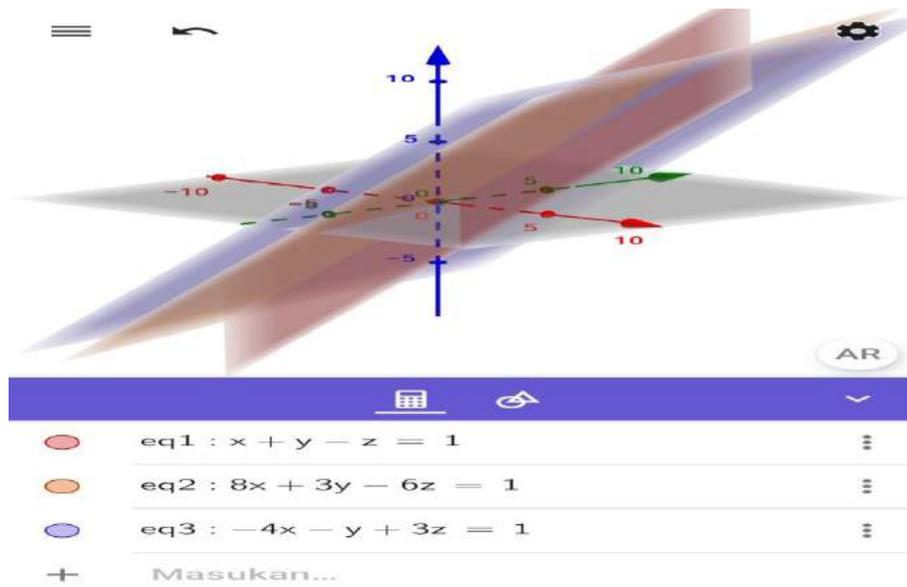
5. Masukkan persamaan kedua maka dapat kita lihat gambar grafik dari persamaan kedua



6. Masukkan persamaan ketiga maka dapat kita lihat gambar grafik dari persamaan ketiga



7. Apabila kita masukkan menjadi satu maka dapat kita lihat ketiga persamaan tersebut akan membentuk grafik seperti di bawah ini



**a. Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dalam Video Pembelajaran**

1. Pengertian Sistem Persamaan Linear



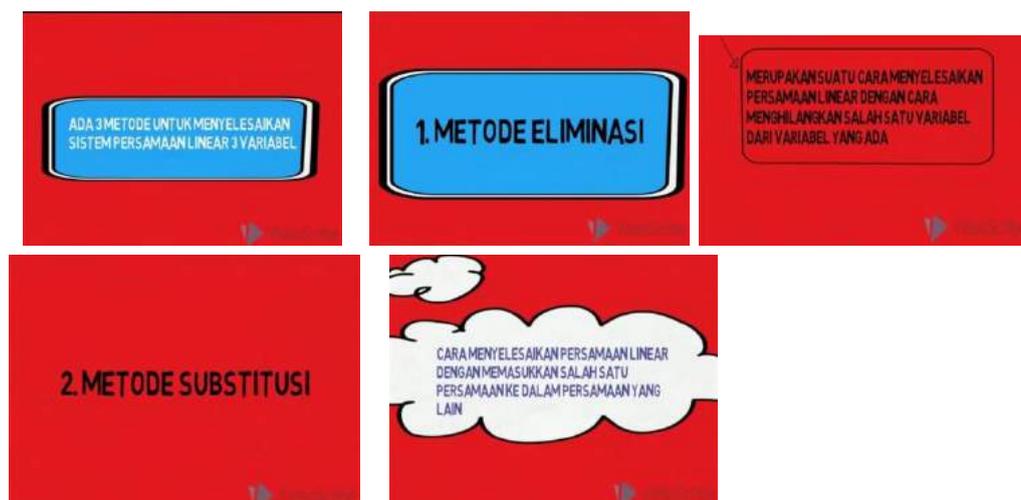
## 2. Jenis - jenis Sistem Persamaan Linear



## 3. Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel



## 4. Pengertian Metode Eliminasi, Substitusi, Campuran, dan Grafik





### 5. Contoh Soal Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel



### 5. Hasil Belajar

#### a. Pengertian hasil belajar

Belajar dimaknai sebagai proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan perilaku terhadap hasil belajar bersifat kontinu, fungsional, positif, aktif, dan terarah.<sup>30</sup>

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil

<sup>30</sup> Aprida Pane, Muhammad Darwis Dasopang, (2017), *Belajar dan Pembelajaran*, Jurnal Kajian Ilmu – Ilmu Keislaman, Vol 3, No 2, Februari 2020 .

pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>31</sup> Maka dari pengertian diatas dapat diketahui bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya.

Belajar merupakan suatu kebaikan dan keharusan karena agar manusia dapat memperoleh ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan yang didapat merupakan sebuah hasil belajar. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam ayat Al – Qur`an Surat Al – Zalzalah ayat 7 yang berbunyi :

﴿يَرَهُ خَيْرَ ذَرَّةٍ مُّثْقَلٍ يَعْمَلُ فَمَنْ﴾

Artinya : “Barangsiapa yang mengerjakan kebaikan seberat biji dzarrahpun, niscaya dia akan melihat (balasan) nya” (7). Maka belajar merupakan suatu kebaikan dan hasil daripada belajar merupakan ilmu pengetahuan dan pahala.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mengembangkan daya pikir manusia. Dalam kehidupan sehari – hari matematika memiliki peranan yang sangat signifikan.<sup>32</sup>

Menurut Gagne dan Briggs mengartikan instruction atau pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk memengaruhi dan mendukung dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Ruly Harisandy (2015) “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Pengendali Daya Tegangan Rendah SMK 1 Sedayu Melalui Model Kooperatif Tipe GI(Group Investigation)” Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

<sup>33</sup> Ni Nyoman Parwati, dkk, (2018), Belajar dan Pembelajaran, Depok : Rajagrafindo, h. 108.

Sudijono mengungkapkan hasil belajar merupakan sebuah tindakan evaluasi yang dapat mengungkapkan aspek proses berfikir (*cognitive domain*) juga dapat mengungkapkan aspek kejiwaan lainnya, yaitu aspek nilai atau sikap (*affective domain*) dan aspek keterampilan (*psychomotor domain*) yang melekat pada diri setiap individu peserta didik.<sup>34</sup> Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat melihat pencapaian yang diraih oleh siswa selama proses pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan yang memiliki peran yang sangat penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi<sup>35</sup>

Proses belajar – mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Proses belajar – mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan aktivitas siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>36</sup>

#### **b. Macam – Macam hasil belajar**

Teori taksonomi Bloom, hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotorik. Perinciannya sebagai berikut :

##### 1) Ranah Kognitif

---

<sup>34</sup> Valiant .L.P. Sutrisno, (2016), *Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK di Kota Yogyakarta*, Jurnal Pendidikan Vokasi ,Vol.6 , No. 1, Februari 2020.

<sup>35</sup> Mujiati, (2017), *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Discovery Learning Pada Materi Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar Siswa Kelas V A SD Negeri 009 Pulau Kijang Kecamatan Reteh*, Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Vol. 6, No. 1, Maret 2020.

<sup>36</sup> Siti Ramiana (2018) “ *Perbedaan Hasil belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dan Tipe Two – Stay – Two Stray Di Kelas VIII Mts Swasta Muhammadiyah 13 Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2017/2018*” Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Pada ranah kognitif, hasil belajar berkenaan dengan intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sistesis, dan penilaian.

## 2) Ranah Afektif

Pada ranah afektif, hasil belajar berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

## 3) Ranah Psikomotorik

Pada ranah psikomotorik, hasil belajar meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda – benda, koordinasi neuromuscular (menghubungkan, mengamati).<sup>37</sup>

### c. Faktor – Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu :

1. Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni kondisi jasmani dan rohani siswa.
2. Faktor eksternal (faktor dari luar diri siswa), yakni kondisi di lingkungan sekitar siswa.
3. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi – materi pelajaran.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Mirna Intan Sari (2018) *Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI Thoriqotussa`adah Pujon Kabupaten Malang* Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang.

<sup>38</sup> Ariska Destia Putri, Syofnidah Ifrianti, (2017), *Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut Pada Peserta Didik Kelas IV SDN 2 Sunur Sumatera Selatan*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar, Vol. 4, No. 1, Maret 2020.

Slamento menyebutkan bahwa bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor intern dan faktor ekstern. Faktor ekstern dikelompokkan menjadi faktor keluarga, faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, alat pengajaran, disiplin sekolah), dan faktor masyarakat.<sup>39</sup>

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian yang mendukung berhasilnya pembelajaran dengan video yaitu :

1. Penelitian Tesis Muhammad Syaifuddin (2018) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Kelas II Berbasis Video Animasi Suscribe Pada Materi Satuan Panjang, Berat, dan Waktu di SDN Demangan Yogyakarta” menunjukkan penilaian kelayakan media dari penilaian ahli pembelajaran matematika yaitu sebesar 92,3 % (sangat valid atau sangat layak digunakan) dan penilaian dari peserta didik yaitu 94,3 % .
2. Penelitian Skripsi Fiskha Ayuningram (2012) yang berjudul “ Pengembangan Media Video Pembelajaran Untuk Siswa Kelas X Pada Kompetensi Mengolah Soup Kontinental Di SMK N 2 Godean” menunjukkan penilaian kelayakan media secara keseluruhan pada kategori sangat layak dengan frekuensi relatif sebesar 58,3 % dan kategori layak sebesar 41,7 %.
3. Penelitian Skripsi Rosi Wahyana (2018) yang berjudul “ Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Proshow Pada Materi Satuan Ukur dan Berat” menunjukkan bahwa penilaian kelayakan oleh ahli materi diperoleh rata – rata skor sebesar 85,6 % yang termasuk kategori sangat layak dan penilaian kelayakan oleh ahli media diperoleh rata – rata skor sebesar 90,8 % yang termasuk dalam kategori sangat layak.

---

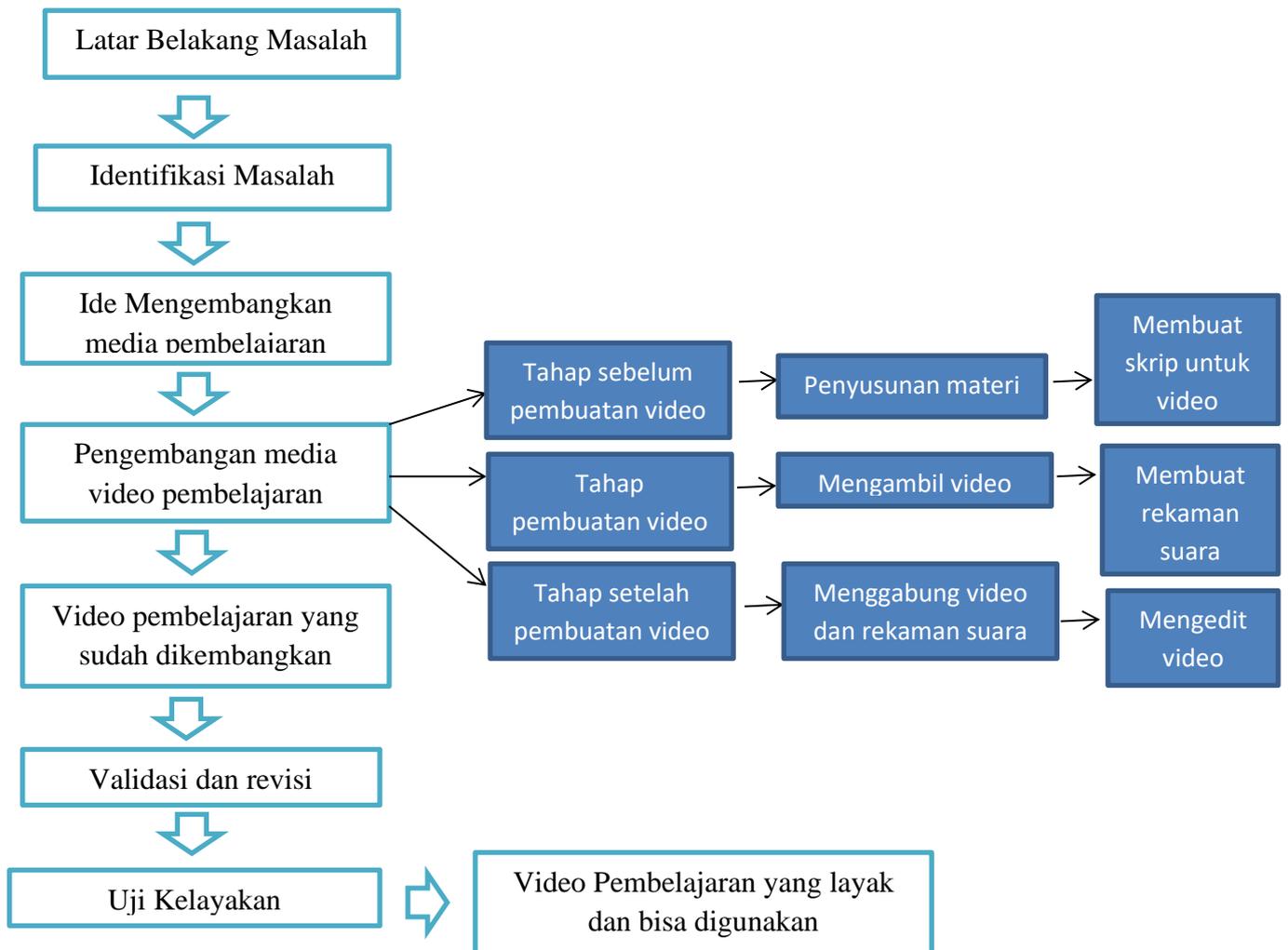
<sup>39</sup> Fitriani, (2016), *Pengaruh Motivasi Belajar dan Disiplin Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa di SMP Karya Indah Kecamatan Tapung*, Jurnal PeKA, Vol. 4, No. 2, Februari 2020.

4. Penelitian Jurnal I Gusti Lanang Agung Kartika Putra, I Dewa Kd Tastra, dkk (2014) yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model ADDIE Pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat” menunjukkan bahwa penilaian dari ahli media 88 % dengan predikat layak dan uji coba pada kelompok kecil mencapai 92,24 % dengan predikat sangat layak.

### **C. Kerangka Berfikir**

Tanggung jawab dan keberhasilan seorang guru dalam mengajar dapat dilihat daripada kualitas peserta didiknya. kualitas seorang guru dalam mengajar dapat dilihat pada saat dia menguasai kelas dan dapat menggunakan media pembelajaran sesuai dengan kegunaannya, sedangkan kualitas peserta didik dapat dilihat dari hasil belajar yang dia peroleh dan pelajari dari gurunya.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas guru dalam mengajar seorang guru harus bisa menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar. Pada penelitian ini akan dibuat pengembangan media video pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X pada materi sistem persamaan linear dua variabel. berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya kemudian ide untuk mengembangkan media pembelajaran muncul. Berikut adalah bagan yang menggambarkan kerangka berfikir penelitian.



**Gambar 2.6 Kerangka Berfikir**

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Model Pengembangan

Ada beberapa istilah tentang penelitian dan pengembangan. Borg and Gaal (1998) menggunakan nama *Research and Development* (R&D) yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan. Robert Maribe Brach (2009) mengembangkan instructional design (desain pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*.

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

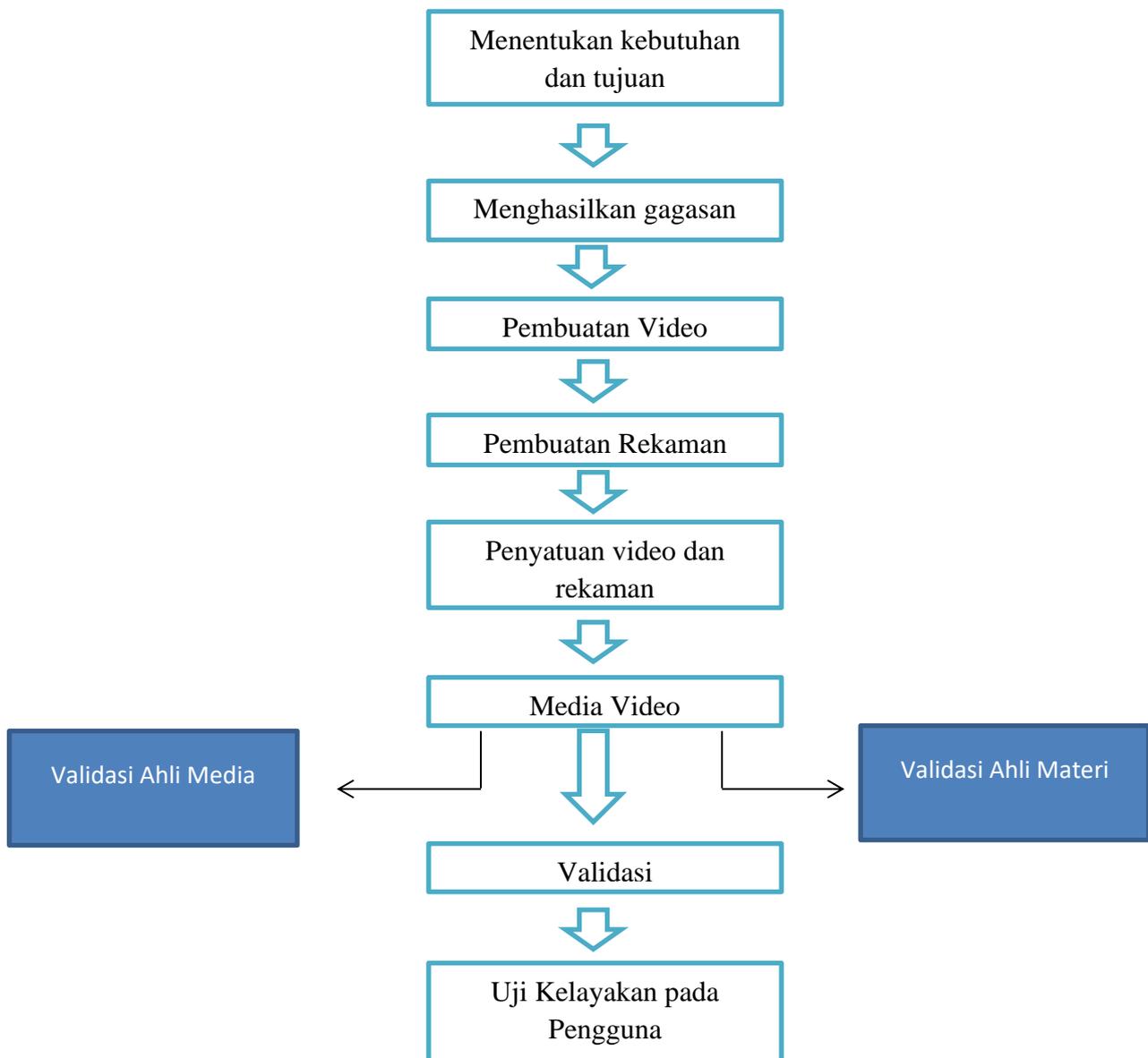
Penelitian dilaksanakan di MAS Raudhatul Akmal beralamat di Jl. Nusa Indah Gg. Melati No. 40 Tanjung Sari Batang Kuis Deli Serdang , Sumatera Utara. Pelaksanaan Penelitian dilakukan pada bulan April 2020 – Agustus 2020.

#### C. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan yang dipakai adalah model ADDIE, ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Model ADDIE muncul pada tahun 1990 – an yang dikembangkan oleh Reiser & Mollenda. Salah satu fungsi ADDIE adalah menjadi pedoman dalam membangun perangkat yang efektif, dinamis, dan membangun kinerja itu sendiri. Model ini menggunakan lima tahap atau langkah pengembangan yakni : Analysis (analisa), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (eksekusi), dan Evaluation (umpan balik).<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, (2016), *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung : Citapustaka Media, , h.237 – 257.



**Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian Media Video Pembelajaran Sistem**

### **Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)**

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE yaitu terdiri atas *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

#### **1. Analysis (Analisis)**

Analisis dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Analisis tahap pertama yaitu peneliti melihat pada saat proses PPL – III (Program Pelatihan Lapangan) terdapat masalah dalam proses pembelajaran yaitu tidak semangatnya

siswa dalam proses pembelajaran dan membuat hasil belajar siswa menurun. Setelah itu peneliti melakukan analisis tahap kedua yaitu peneliti melakukan wawancara dan observasi dengan guru matematika kelas X MAS Raudhatul Akmal sehingga didapatkan bahwa masalah terhadap siswa yaitu siswa tidak termotivasi dalam proses pembelajaran dikarenakan hanya melihat guru menulis di papan tulis sebagai media pembelajaran. Sedangkan masalah terhadap guru yaitu guru masih memakai metode konvensional dalam proses pembelajaran sehingga diperlukan sebuah media yang mudah dan murah yang dapat dipakai oleh guru dan tersedia di sekolah. Sehingga dengan media tersebut motivasi siswa dalam belajar akan meningkat dan hasil belajar siswa akan meningkat.

## **2. *Design* (Perancangan)**

Perancangan adalah membuat kerangka media pembelajaran yaitu media audio visual karena sekolah memadai fasilitas infokus sehingga guru bisa memakainya. Media audio visual dipilih karena murah dan terjangkau oleh guru dan pihak sekolah. Media audio visual mulai dirancang dengan melihat dari segi desain, isi materi pelajaran dan bahasa yang digunakan. Perancangan media audio visual tidak lepas dari hasil analisis tahap kedua. Rancangan media audio visual ini masih berdasarkan konsep dan akan menjadi dasar proses pengembangan pada tahap selanjutnya.

## **3. *Development* (Pengembangan)**

Langkah *development* dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi media audio visual yang telah dirancang sebelumnya menjadi produk yang siap diimplementasikan. Dalam pengembangan ini terdapat dua tahapan yang dilakukan, yaitu :

- a. Pembuatan Media audio visual

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan seperti pembuatan video, suara, animasi, gambar dan lain – lain serta penyusunan materi pelajaran. Bahan materi yang sudah terkumpul kemudia dikembangkan menjadi produk awal media audio visual dengan menggunakan software *Videoscribe*.

b. Validasi Ahli

Produk awal media audio visual yang telah dikembangkan kemudian dilakukan review dengan memvalidasikan media pembelajaran kepada ahli media pembelajaran dan ahli materi pelajaran. Langkah ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media audio visual berbasis software *Videoscribe* yang dikembangkan dan mendapatkan saran perbaikan produk awal sebelum diujikan kepada siswa.

Tahapan validasi yang dilakukan sebagai berikut :

1. Validasi ahli media merupakan validasi yang dilakukan oleh ahli media yang dalam hal ini terdiri dari dua ahli media yang merupakan dosen aktif Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Ahli media 1 yaitu Ibu Siti Salamah, M.Pd dan ahli media 2 yaitu Ibu Ella Andhany, M.Pd. ahli media 1 dan 2 akan menilai aspek kelayakan Isi, keefektivan dari media yang digunakan, dan kualitas media yang telah dikembangkan dalam media audio visual berbasis software *Videoscribe*.
2. Validasi ahli materi merupakan validasi yang dilakukan oleh ahli yang mengetahui dengan benar konsep matematika dalam kurikulum 2013 terhadap materi yang disajikan pada media audio visual yang dikembangkan dalam hal ini yaitu guru matematika kelas X MAS

Raudhatul Akmal dalam hal ini ibu Fitriani, S.Pd. ahli materi akan menilai aspek kelayakan isi dan penyajian yang telah dikembangkan dalam media audio visual berbasis software *Videoscribe*.

#### **4. Implementation (Implementasi)**

Media audio visual yang telah melewati proses perbaikan dan dinyatakan layak untuk digunakan. Setelah itu, dilakukan penerapan pada situasi nyata yaitu proses pembelajaran di MAS Raudhatul Akmal. Pada langkah ini, guru dan siswa dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan media yang sudah dikembangkan. Peneliti mengumpulkan data dan informasi berupa respon siswa untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari media. Selain itu, pengukuran hasil belajar siswa juga dilakukan sebagai bentuk penilaian segi keefektifan media audio visual yang dikembangkan.

#### **5. Evaluation (Evaluasi)**

Evaluasi adalah langkah terakhir dalam menerapkan model ADDIE, perbaikan terhadap media audio visual berbasis software *Videoscribe* dilakukan berdasarkan respon siswa saat implementasi. Hasil dari evaluasi ini adalah memastikan media audio visual yang dikembangkan termasuk kategori relatif sempurna jika digunakan dalam proses belajar mengajar yang sebenarnya.<sup>41</sup>

#### **D. Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan produk media audio visual berbasis software *Videoscribe* yang dihasilkan. Tahapan uji coba produk adalah sebagai berikut :

---

<sup>41</sup> M. Ismail Walid (2017) “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) Pada Materi Geometri Kelas XI MIA SMA Negeri 3 Takalari*” Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

#### 1. Validasi Ahli Materi

Tahap ini merupakan penilaian untuk memperoleh data berupa kelayakan media audio visual yang ditinjau dari kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD) dan indikator serta penyajian isi materi pelajaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk dilakukan perbaikan agar menghasilkan media audio visual berbasis software *Videoscribe* yang layak digunakan dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

#### 2. Validasi Ahli Media

Tahap ini merupakan penilaian yang dilakukan oleh ahli media terhadap media yang dikembangkan dari aspek kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media audio visual berbasis software *Videoscribe*. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk dilakukan perbaikan.

#### 3. Revisi Awal

Revisi pada tahap ini merupakan perbaikan produk awal. Revisi dilakukan berdasarkan penilaian dan masukan ahli media dan ahli materi yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya. Setelah media audio visual dikategorikan layak digunakan, maka dilanjutkan dengan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar.

#### 4. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada siswa kelas X IPA 2 MAS Raudhatul Akmal yang berjumlah 24 siswa. Uji coba ini untuk melihat respon siswa terhadap media audio visual serta melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan media audio visual yang baru dikembangkan. Hasil uji coba kelompok kecil ini digunakan untuk merevisi kembali media audio visual agar dapat efektif digunakan pada kelompok besar.

## 5. Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar dilakukan pada siswa kelas X IPA 1 MAS Raudhatul Akmal yang berjumlah 25 siswa. Uji coba ini berfokus untuk melihat respon siswa pada penggunaan media audio visual berbasis software *Videoscribe* menurut siswa serta melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan media audio visual yang dikembangkan. Hasil uji coba kelompok besar ini digunakan untuk revisi akhir media audio visual berbasis software *Videoscribe*.

## 6. Revisi Akhir

Revisi ini merupakan tahapan akhir perbaikan media audio visual berbasis software *Videoscribe* berdasarkan penilaian dan masukan dari guru dan siswa pada uji coba lapangan sebelumnya. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran, media audio visual berbasis software *Videoscribe* sudah menjadi produk akhir dan siap untuk diimplementasikan di lingkungan kelas.

## E. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan media audio visual berbasis software *Videoscribe* ini terdiri dari ahli media, ahli materi, dan siswa kelas X IPA MAS Raudhatul Akmal.

### 1. Ahli media

Pemilihan ahli media berdasarkan pada pertimbangan sebagai berikut :

- a. Ahli media adalah orang yang berkompeten dan memahami dengan benar media audio visual berbasis software *Videoscribe*.
- b. Ahli media bersedia sebagai sumber perolehan data dan dengan penilaiannya terhadap media audio visual yang dikembangkan akan semakin lebih baik.

## 2. Ahli materi

Ahli materi pelajaran memberikan penilaian dan masukan terhadap media audio visual yang dikembangkan. Ahli materi dipilih berdasarkan pertimbangan sebagai berikut :

- a. Ahli materi adalah orang yang memahami mata pelajaran matematika dalam kurikulum 2013 terkhusus pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.
- b. Ahli materi bersedia sebagai sumber untuk memperoleh data dan berdasarkan data yang diberikannya terhadap materi pada media audio visual yang dikembangkan.

## 3. Siswa uji coba kelas kecil

Subjek uji coba kelas kecil dalam pengembangan media audio visual ini adalah 24 siswa kelas X IPA 2 MAS Raudhatul Akmal.

## 4. Siswa uji coba kelas besar

Subjek uji coba kelas besara dalam pengembangan media audio visual ini adalah 25 siswa kelas X IPA 1 MAS Raudhatul Akmal.

## **F. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan wawancara, angket, test, dan dokumentasi.

### 1. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini ditunjukkan untuk guru mata pelajaran matematika di sekolah, dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pembelajaran matematika dilaksanakan di sekolah tersebut dan data yang diperoleh digunakan sebagai data awal analisis kebutuhan produk.

### 2. Kuisisioner / Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kelayakan penggunaan media video pembelajaran yang diberikan kepada para ahli media,

ahli materi. Dan kuisioner diberikan unruk melihat respon siswa sebagai subjek uji coba terhadap media video pembelajaran. Kisi – kisi instrumen angket untuk responden dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.1**

**Tabel Indikator Validitas Ahli Media**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian media pembelajaran untuk mempermudah peserta didik	1	1
		Kesesuaian media untuk individu / kelompok	1	2
2	Keefektifan dari media yang digunakan	Efektif dan efisien dlaam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran	1	3
		Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan	1	4
3	Kualitas Media	Maintainable (dapat diperlihara dan dikelola dengan mudah)	1	5
		Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)	1	6

		Kompabilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi)	1	7
		Reusable (sebagian seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain)	1	8
		Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)	1	9

**Tabel 3.2**

**Tabel Indikator Validitas Ahli Materi**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
1	Kelayakan Isi	Cakupan Materi	1	1
		Keterkaitan Kompetensi inti/ Kompetensi dasar	2	2,3
		Akurasi materi	2	4,5

		dengan kompetensi dasar		
2	Penyajian	Penyajian Pembelajaran	4	6,7,8,9
		Bahasa	2	10,11

**Tabel 3.3**

**Tabel Indikator Respon Siswa**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir
1	Kriteria Media Pembelajaran Yang Dikembangkan	Kemudahan	1	1
		Pemahaman		
		Kemandirian Belajar	1	2
		Keaktifan dalam Belajar	1	3
		Minat pada Aplikasi <i>Videoscribe</i>	1	4
		Penyajian pada Media pembelajaran berbasis <i>Videoscribe</i>	1	5

### 3. Tes hasil belajar

Fungsi test pada penelitian pengembangan ini hanyalah sebagai alat ukur untuk mengukur hasil belajar siswa. Pada penelitian ini jenis test yang digunakan berbentuk 5 soal uraian (essay) yang diberikan kepada siswa di akhir proses pembelajaran untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan media audio visual yang dikembangkan.

**Tabel 3.4**

**Tabel Indikator Soal Pretest dan Posttest**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Kompetensi</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika	Siswa dapat mampu memahami konsep sistem persamaan linear tiga variabel	Essay	4
Membuat model matematika berupa	Siswa dapat memakai strategi yang efektif untuk membuat himpunan penyelesaian dari materi sistem persamaan linear tiga variabel	Essay	3
Membuat model matematika berupa	Siswa dapat memahami model	Essay	1, 2, 5

<p>sistem persamaan linear tiga variabel dari situasi nyata serta menentukan jawaban dan menganalisis</p>	<p>sistem persamaan linear tiga variabel dalam situasi nyata dan dapat menentukan jawaban dengan menggunakan metode – metode penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel</p>		
---	---	--	--

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto dan video proses pembelajaran yang berlangsung yang bertujuan untuk data analisis kebutuhan serta dokumentasi saat berlangsungnya uji coba produk.

### G. Pengembangan Instrumen

Untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen angket dilakukan validasi oleh 20 siswa kelas XI IPA 1 untuk mengukur kevalidan soal test yang akan diberikan kepada siswa kelas X IPA MAS Raudhatul Akmal .

#### 1. Validitas Tes

Validitas suatu instrumen menunjukkan adanya tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur, artinya instrumen itu dapat mengungkapkan data dari variabel yang akan dikaji secara tepat.

Validitas dalam instrumen penelitian ini adalah validitas isi yaitu tes sebuah pengukuran tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan mencari validitas instrumen. dalam hal ini validitas yang diinginkan yaitu menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media audio visual.

Perhitungan validitas butir tes menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar, yaitu :<sup>42</sup>

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n(\sum X^2) - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

$\sum X$  = Jumlah siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

$\sum Y$  = Jumlah skor setiap siswa

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$r_{XY}$  = Validitas soal

N = Jumlah sampel

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila  $r_{XY} > r_{tabel}$  ( $r_{tabel}$  diperoleh dari nilai kritis r product moment).

Jika  $r_{XY} > r_{tabel}$  maka instrumen dikatakan valid, sehingga instrumen dapat digunakan dalam sampel penelitian.

Adapun hasil perhitungan validitas uji coba instrumen sebagai berikut :

**Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Validitas**

No	Indikator	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	Menyatakan perencanaan penyelesaian masalah,	0,748301	0,378	<b>Valid</b>
2	memahami masalah, pelaksanaan penyelesaian	0,673005	0,378	<b>Valid</b>
3	masalah, memeriksa kembali	0,716904	0,378	<b>Valid</b>

<sup>42</sup> Indra Jaya, (2013), *Penerapan Statistik untuk Pendidikan* , Bandung : Citapustaka, h. 154

4	Memahami masalah, pelaksanaan penyelesaian	0,612223	0,378	<b>Valid</b>
5	masalah, memeriksa kembali	0,761415	0,378	<b>Valid</b>

Maka dengan demikian dari lima soal, maka kita dapatkan lima soal yang valid sebagai instrumen dalam penelitian.

## 2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas merupakan ketepatan suatu tes tersebut diberikan kepada subjek yang sama. Suatu tes dikatakan reliabel apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatif sama. Untuk dapat menentukan reliabilitas tes dipakai rumus sebagai berikut :<sup>43</sup>

$$r_{11} = \left(\frac{N}{N-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_x^2}{\sum \sigma_y^2}\right)$$

Dengan :

$$\sigma_x^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}, \text{ untuk varians ke - X}$$

$$\sigma_y^2 = \frac{\sum y_i^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}}{N}, \text{ untuk varians total}$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen

N = Jumlah Responden

$\sum \sigma_x^2$  = Jumlah varian butir

$\sigma_y^2$  = Varian total

X = Jumlah nilai butir

Y = jumlah total nilai butir

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi  $r_{11}$  mengacu pada pendapat Guilford berikut :

<sup>43</sup> Muhammad Arif Hidayat, (2018), *The Evaluation Of Learning*, Medan : Perdana Publishing, Hal. 155 – 156

**Tabel 3.6**

**Kriteria Interpretasi Tingkat Reliabilitas<sup>44</sup>**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Validitas</b>
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,59$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,39$	Rendah
$0,00 \leq 0,19$	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan tes uji coba instrumen diperoleh reliabilitas tes sebesar  $r_{11} = 0,72024$ . Maka tes mempunyai reliabilitas tinggi artinya uji coba dapat dipercaya. Hasil perhitungan reliabilitas tes uji coba instrumen dapat dilihat pada lampiran.

### 3. Tingkat Kesukaran Tes

Untuk mengetahui apakah tingkat kesukaran tes digunakan rumus sebagai berikut :<sup>45</sup>

$$P = \frac{B}{J_S}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab soal tes dengan benar

$J_S$  = jumlah siswa peserta tes

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks diperoleh, maka makin sulit soal tersebut. Sebaliknya makin besar indeks diperoleh, makin mudah soal tes tersebut. Kriteria indeks soal itu adalah sebagai berikut :

---

<sup>44</sup> Muhammad Arif Hidayat, Hal. 170

<sup>45</sup> Amirano dan Daryanto, (2016), *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*, Yogyakarta : Gava Media, Hal. 195

**Tabel 3.7**  
**Tabel Indeks Kesukaran Soal**

Interval Kesukaran Soal	Kriteria
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < P \leq 1,00$	Mudah

Pada keadaan dimana diinginkan sebanyak mungkin peserta tes dapat dinyatakan lulus maka butir soal harus diusahakan sangat mudah. Sebaliknya, pada keadaan diinginkan peserta tes sekecil mungkin dapat dinyatakan lulus, maka butir soal diusahakan sesukar mungkin. Maka didapatkan hasil perhitungan kesukaran soal sebagai berikut.

**Tabel 3.8**  
**Tabel Hasil Kesukaran Soal**

No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,70	Sedang
2	0,30	Sukar
3	0,30	Sukar
4	0,50	Sedang
5	0,30	Sukar

#### **4. Daya Pembeda Soal**

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal tes untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Sehingga dapat dikatakan bahwa suatu tes tidak memiliki daya pembeda jika tidak dapat memberikan gambaran hasil yang sesuai dengan

kemampuan siswa yang sebenarnya. Rumus untuk menentukan daya beda soal digunakan rumus, yaitu :<sup>46</sup>

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

$P_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

Dengan indeks daya pembeda sebagai berikut :

**Tabel 3.9**  
**Tabel Indeks Daya Beda Soal**

Indeks Daya Beda Soal	Kriteria
$0,00 < D \leq 0,20$	Sangat Tinggi
$0,21 < D \leq 0,40$	Tinggi
$0,31 < D \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < D \leq 1,00$	Rendah

Maka dengan rumus indeks daya pembeda soal diatas maka didapatlah daya beda soal sebagai berikut.

---

<sup>46</sup> Muhammad Arif Hidayat, Hal. 178 – 179

**Tabel 3.10**  
**Tabel Hasil Daya Beda Soal**

No	Indeks Daya Pembeda	Kriteria
1	0,87	Sangat Baik
2	0,31	Cukup
3	0,42	Baik
4	0,71	Baik
5	0,43	Baik

#### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe*. Data yang diperoleh melalui instrumen uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing – masing variabel. tahapan ini akan dilakukan perhitungan yang telah ditentukan. Instrumen yang digunakan memiliki jawaban 5, yaitu Sangat Setuju (SS) diberi skor 5, Setuju (S) diberi skor 4, Cukup (C) diberi skor 3, Tidak Setuju (TS) diberi skor 2, Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1. Sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Nilai rata – rata perindikator

$\sum xi$  = Jumlah total nilai jawaban dari responden

n = Jumlah nilai responden<sup>47</sup>

## a. Analisis Data Validasi Ahli

### 1. Angket validasi ahli media

Didalam angket validasi ahli media sebagai ahli media yaitu dosen yang mumpuni di bidangnya dan dalam angket ini terdapat tiga aspek penilaian yaitu :

#### a. Komponen kelayakan isi

Pada aspek kelayakan isi terdapat dua komponen yang harus dinilai yaitu : kesesuaian media pembelajaran untuk mempermudah peserta didik, kesesuaian media untuk individu/kelompok.

#### b. Keefektifan dari media yang digunakan

Pada aspek keefektifan dari media yang digunakan terdapat dua komponen yang harus dinilai yaitu : efektif dan efisien dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran, kreatif dalam ide dan penuangan gagasan.

#### c. Kualitas Media

Pada aspek kualitas media terdapat lima komponen yang harus dinilai yaitu : *Maintainable* (dapat diperlihara dan dikelola dengan mudah), *Usabilitas* (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya), *Reusable* ( sebagian seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain), *Komunikatif* ( sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran).

Angket validasi ahli media yang dikembangkan memiliki 5 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing – masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi video pembelajaran matematika pada materi

---

<sup>47</sup> Sugiyono, (2016), *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development / R&D )*, Bandung : Alfabeta, h. 305

sistem persamaan linear dengan menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe*. Skor penilaian dari tiap jawaban dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3. 11 Skala Penilaian validasi ahli media**

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Hasil dari skor penilaian dari masing – masing validator ahli media tersebut kemudian dicari rata – ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan video pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan aplikasi *sparkol videoscribe*. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut

**Tabel 3.12 Kriteria Validasi ahli media**

Interval	Kriteria
$0 \% \leq \bar{x} \leq 20 \%$	Sangat tidak layak
$21 \% \leq \bar{x} \leq 40 \%$	Tidak layak
$41 \% \leq \bar{x} \leq 60 \%$	Cukup Layak
$61 \% \leq \bar{x} \leq 80 \%$	Layak
$81 \% \leq \bar{x} \leq 100 \%$	Sangat Layak

## 2. Angket validasi ahli materi

Didalam angket validasi ahli materi yaitu guru matematika kelas X MAS Raudhatul Akmal sebagai pemberi nilai. Terdapat dua aspek untuk menilai kevalidan video pembelajaran yaitu :

a. Aspek kelayakan isi

Pada aspek ini terdapat tiga komponen yang harus dinilai oleh ahli materi yaitu : cakupan materi, keterkaitan kompetensi inti/ kompetensi dasar, dan akurasi materi dengan kompetensi dasar.

b. Aspek Penyajian

Pada aspek ini terdapat dua hal yang menjadi penilaian oleh ahli materi yaitu : penyajian pembelajaran dan aspek bahasa.

Angket validasi ahli materi yang dikembangkan memiliki 5 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing – masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi video pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear dengan menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe*. Skor penilaian dari tiap jawaban dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.13 Tabel skala penilaian validasi ahli materi**

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Hasil dari skor penilaian dari validator ahli materi tersebut kemudian dicari rata – ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan video pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan aplikasi *sparkol videoscribe*. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.14 Kriteria Validasi ahli materi**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
$0 \% \leq \bar{x} \leq 20 \%$	Sangat tidak layak
$21 \% \leq \bar{x} \leq 40 \%$	Tidak layak
$41 \% \leq \bar{x} \leq 60 \%$	Cukup Layak
$61 \% \leq \bar{x} \leq 80 \%$	Layak
$81 \% \leq \bar{x} \leq 100 \%$	Sangat Layak

### **b. Analisis Data dari Respon Siswa**

Angket respon siswa terhadap media video pembelajaran memiliki 5 penilaian yaitu : Kemudahan pemahaman, kemandirian belajar, keaktifan dalam belajar, minat pada aplikasi videoscribe, penyajian pada media pembelajaran berbasis videoscribe.

Angket respon siswa terhadap penggunaan video pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan *sparkol videoscribe* memiliki 5 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing – masing pilihan jawaban memiliki skor yang berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian video pembelajaran matematika bagi siswa. Skor penilaian dari tiap jawaban dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.15 Tabel skala penilaian respon siswa**

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Hasil dari skor penilaian dari masing – masing validator ahli media tersebut kemudian dicari rata – ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan video pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan aplikasi *sparkol videoscribe*. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan. penilaian ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.16 Kriteria Validasi respon siswa**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
$0 \% \leq \bar{x} \leq 20 \%$	Sangat tidak Praktis
$21 \% \leq \bar{x} \leq 40 \%$	Tidak Praktis
$41 \% \leq \bar{x} \leq 60 \%$	Cukup Praktis
$61 \% \leq \bar{x} \leq 80 \%$	Praktis
$81 \% \leq \bar{x} \leq 100 \%$	Sangat Praktis

**c. Uji Efektivitas Media**

Uji efektivitas media video pembelajaran matematika dilakukan untuk melihat seberapa aktif media video pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MAS Raudhatul Akmal. Untuk data hasil belajar diberikan post test pada akhir pertemuan dengan 5 soal yang berbentuk essay. Untuk menganalisis data aktivitas siswa digunakan rumus persentase sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang tuntas Belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100 \%$$

Ket :

P = Presentasi Siswa Yang tuntas Belajar

$\sum \text{Siswa Yang tuntas Belajar}$  = Jumlah siswa yang tuntas belajar

$$\Sigma \text{ Siswa} = \text{Jumlah Siswa}^{48}$$

Penelitian dianggap berhasil jika secara klasikal 85 % siswa tuntas dan jika kurang 85 % maka penelitian dianggap belum berhasil.

Kemudian menghitung tingkat signifikansi perbedaan nilai pretest dan posttest melalui uji t – paired dengan rumus sebagai berikut :<sup>49</sup>

$$t = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}}$$

Ket :

$r_{XY}$  = Nilai pretest dan posttest

n = Banyaknya Siswa

jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest, tetapi jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest .

---

<sup>48</sup> Nur Sri Mariati Lubis (2018) “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran PKN Materi Keputusan Bersama Dengan Menggunakan Strategi Contextual Teaching And Learning Di MIS Nurul Falaq Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang Tahun Ajaran 2017/2018 ” Jurusan Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

<sup>49</sup> Indra Jaya, (2013), *Penerapan Statistik untuk Pendidikan* , Bandung : Citapustaka, h. 155

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Kondisi Awal Sebelum Penelitian**

Sebelum mengadakan penelitian, sekolah MAS Raudhatul Akmal merupakan tempat kegiatan PPL – III (Program Pembelajaran Lapangan) peneliti. Sehingga pada saat melakukan kegiatan PPL – III peneliti melihat guru matematika jarang menggunakan media pada saat proses pembelajaran. Setelah kegiatan PPL – III selesai, maka peneliti mengajukan judul penelitian kepada pihak jurusan pendidikan matematika.

Setelah disetujui oleh pihak jurusan pendidikan matematika maka peneliti menghubungi kepala sekolah pada hari rabu, 17 Juni 2020 untuk meminta izin perihal riset yang akan peneliti lakukan.

Kepala madrasah yaitu ibu Afrida Handayani, M.A menyambut baik dan setuju dengan rencana peneliti. Setelah itu kepala sekolah dalam hal ini menyerahkan sepenuhnya kepada peneliti dan guru matematika kelas X MAS Raudhatul Akmal untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya.

Setelah itu, maka peneliti dan guru matematika kelas X MAS Raudhatul Akmal berdiskusi mengenai kelas. Kelas X MAS Raudhatul Akmal terdiri dari X – IPA 1, X – IPA 2, dan X IPS. Maka karena yang dipakai hanya dua kelas maka diambil kelas X – IPA 1 dan X - IPA yang mana kelas X – IPA 1 menjadi kelas besar dengan 25 siswa dan X – IPA 2 menjadi kelas kecil dengan 24 siswa. Dan untuk waktu melaksanakan penelitian dikarenakan pandemi COVID – 19 maka peneliti hanya diberikan waktu 1 jam pada hari senin dan

rabu selama satu bulan. Dan juga dalam hal ini guru mata pelajaran hanya sebagai pengamat dari pelaksanaan penelitian.

Untuk mendapatkan data awal siswa kelas kecil dan kelas besar terhadap materi sistem persamaan linear tiga variabel, maka peneliti mengadakan test awal. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 6 Juli 2020 kepada kelas kecil berjumlah 24 siswa dan kelas besar berjumlah 25 siswa.

a. Hasil Belajar Siswa Kelas Kecil Sebelum Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan guru masih memakai metode konvensional, maka untuk mengukur keberhasilan siswa pada pembelajaran konvensional maka peneliti melakukan test awal pada kelas kecil. Untuk lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.1**  
**Tabel Kondisi Awal Hasil Belajar Siswa Kelas Kecil**

No	Inisial Siswa Kelas Kecil	Nilai	Kriteria
1	Fadli Ramadhani	70	Tidak Tuntas
2	Icha Fadhilah Lubis	82	Tuntas
3	Ibnu Imam Arif	90	Tuntas
4	Icha Umami	85	Tuntas
5	Tio Wijaya	88	Tuntas
6	Siti Auliza Fatma Nasution	83	Tuntas
7	Sinta Aulia Damayanti	80	Tuntas
8	Nurul Alipia	70	Tidak Tuntas
9	Muhammad Ikhsan Prayoga	75	Tidak Tuntas
10	Naufal Farhan	83	Tuntas
11	Dwi Sugeynis	75	Tidak Tuntas

12	Ali Umar Dasopang	74	Tidak Tuntas
13	Siti Rohimah	72	Tidak Tuntas
14	Mawaddah Fitri	82	Tuntas
15	Mila	78	Tidak Tuntas
16	Catur Kinanti	75	Tidak Tuntas
17	Adiktya Hasibuan	75	Tidak Tuntas
18	Annisa Nur Azizah	87	Tuntas
19	Irma Nurlita	72	Tidak Tuntas
20	Gita Noviyanti	85	Tuntas
21	Muhammad Andre Husaini	83	Tuntas
22	Ardiansyah	85	Tuntas
23	Tri Lestari	82	Tuntas
24	Gita Karya Sari	85	Tuntas
<b>Jumlah Siswa Tuntas</b>		<b>14</b>	
<b>Jumlah Siswa Tidak Tuntas</b>		<b>10</b>	

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang tuntas Belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\% = \frac{14}{24} \times 100\% = 58,33\%$$

Maka dari hasil diatas menunjukkan ketuntasan belajar siswa kecil dan sebagaimana KKM yang telah ditentukan yaitu 85 % siswa harus tuntas pada proses pembelajaran. Maka hasil ini jauh daripada KKM yang telah ditentukan.

b. Hasil Belajar Siswa Kelas Besar Sebelum Penelitian

Setelah melakukan test awal kepada kelas kecil selanjutnya peneliti melakukan test awal kepada siswa kelas besar. Untuk lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.2**  
**Tabel Kondisi Awal Hasil Belajar Siswa Kelas Besar**

No	Inisial Siswa Kelas Besar	Nilai	Kriteria
1	Anggun Aprilla	85	Tuntas
2	Desi Ajarah	83	Tuntas
3	Aulia Syahfitriani	75	Tidak Tuntas
4	Alya Mardiani	83	Tuntas
5	Alwi Wahyu Nasution	72	Tidak Tuntas
6	Sofyan Safri	80	Tuntas
7	Sonia Pitri Ayu	88	Tuntas
8	Yuliana Lestari	85	Tuntas
9	Nur Kholilah Hasibuan	82	Tuntas
10	Zahwa Maulidya	83	Tuntas
11	Salsabila Nasution	90	Tuntas
12	Riski Supriadi Sianturi	83	Tuntas
13	Uchy Permatasari	85	Tuntas
14	Alya Sabrina	73	Tidak Tuntas
15	Aulia Syahfitri	88	Tuntas
16	Nurliana	85	Tuntas
17	Imam Hakim	87	Tuntas
18	Safitri	82	Tuntas
19	Bayu Anugrah	85	Tuntas
20	Mega Aprillia	82	Tuntas
21	D. Sonea	75	Tidak Tuntas
22	Andrean Syahputra	77	Tidak Tuntas
23	Iqbal Fattahillah Lubis	85	Tuntas

24	Khairu Ulfa Barus	82	Tuntas
25	Faradiba Putri Aila	75	Tidak Tuntas
<b>Jumlah Siswa Tuntas</b>		<b>19</b>	
<b>Jumlah Siswa Tidak Tuntas</b>		<b>6</b>	

$$P = \frac{\Sigma \text{Siswa Yang tuntas Belajar}}{\Sigma \text{Siswa}} \times 100 \% = \frac{19}{25} \times 100\% = 76\%$$

Maka dari hasil diatas menunjukkan ketuntasan belajar siswa kecil dan sebagaimana KKM yang telah ditentukan yaitu 85 % siswa harus tuntas pada proses pembelajaran. Maka hasil ini jauh daripada KKM yang telah ditentukan.

Selanjutnya dari hasil pengamatan dan observasi awal terhadap guru maupun siswa ditemukan beberapa masalah yang terjadi di lokasi penelitian antara lain :

1. Kurangnya inovasi dalam proses belajar mengajar dikarenakan guru masih memakai metode konvensional sehingga membuat siswa merasa jenuh pada proses belajar mengajar.
  2. Jarangnya guru memakai media dikarenakan rumit dan mahal sehingga hanya memakai media buku pelajaran yang membuat siswa merasa bosan melihatnya.
2. Validasi Media Menurut Para Ahli

Setelah peneliti mendapatkan masalah dari kondisi awal siswa maka peneliti membuat sebuah media yang murah dan mudah untuk digunakan oleh guru serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya peneliti membuat sebuah media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. setelah media audio visual selesai maka selanjutnya peneliti melakukan validasi terhadap media yang dilakukan oleh ahli media 1, ahli media 2, dan ahli materi. Validasi

yang dilakukan para ahli terdiri dari dua tahap. Tahap pertama divalidasi setelah media audio visual selesai. Apabila di tahap pertama masih ada komentar dan saran dari para ahli maka peneliti melakukan revisi terhadap media audio visual. Setelah media audio visual selesai di revisi maka selanjutnya validasi tahap kedua dari para ahli

a. Validasi Media Tahap 1 Ahli Media 1

Ahli media 1 dalam penelitian ini yaitu ibu Siti Salamah, M.Pd selaku ahli media 1 dan juga dosen pendidikan matematika di UIN Sumatera Utara. Validasi yang dilakukan terkait dengan komponen kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media dengan pengisian angket berskala 1 – 5. Selain penilaian kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media, ahli media juga memberikan saran dan masukannya untuk memperbaiki kualitas media. Berikut disajikan hasil rekapitulasi penilaian kelayakan media video pembelajaran oleh ahli media 1.

**Tabel 4.3**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 1 Tahap 1**  
Sumber Data : diolah dari saran dari ahli media 1

No	Komentar	Saran
1	Tampilan video kurang bervariasi, jadi agak monoton	Membuat tampilan lebih bervariasi baik jenis tulisan, warna, dan jenis animasi gerakan
2	Durasi waktu terlalu lama, sehingga kurang efisien	Durasi waktu jangan terlalu lama

**Tabel 4.4**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 1 Tahap 1**

Sumber Data : diolah dari penilaian dari ahli media 1

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \times 100\% = \frac{36}{45} \times 100\% = 80\%$$

No	Aspek Kelayakan	Analisis	Tahap 1					
			1	Kelayakan Isi		Kesesuaian Pembelajaran Mempermudah Didik	Media Untuk Peserta	Kesesuaian Media Untuk Individu / Kelompok
Skor	4					4		
Jumlah skor	8							
2	Keefektifan dari Media yang digunakan		Efektif dan Efisien dalam Pengembangan dan Penggunaan Media Pembelajaran		Kreatif Dalam Ide dan Penuangan Gagasan			
			Skor	3		4		
			Jumlah skor	7				
3	Kualitas Media		Maintainable (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah)	Usabilitas (Mudah Digunakan dan Sederhana dalam Pengoperasian)	Kompatibilitas (Media Pembelajaran dapat Diinstalasi)	Reusable (Sebagian Seluruh Program Media Pembelajaran dapat Dimanfaatkan Kembali untuk Pengembangan Media Pembelajaran Lain)	Komunikatif (Sesuai Sasaran dan Dapat Diterima Dengan Keinginan Sasaran)	
			Skor	4	5	5	3	4
			Jumlah skor	21				
<b>Total skor validasi = 36</b> <b>Total skor = 45</b> <b>Persentase = 80 %</b>								

Dari validasi ahli media 1 pada tahap 1 media audio visual masih dalam kategori layak dan masih memiliki beberapa saran yang harus diperbaiki.

b. Validasi Media Tahap 1 Ahli Media 2

Ahli media 2 dalam penelitian ini yaitu ibu Ella Andhany, M.Pd selaku ahli media 1 dan juga dosen pendidikan matematika di UIN Sumatera Utara. Validasi yang dilakukan terkait dengan komponen kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media dengan pengisian angket berskala 1 – 5. Selain penilaian kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media, ahli media 2 juga dapat memberikan saran dan masukannya untuk memperbaiki kualitas media. Berikut disajikan hasil rekapitulasi penilaian kelayakan media video pembelajaran oleh ahli media.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 2 Tahap 1**  
 Sumber Data : diolah dari saran dari ahli media 1

No	Komentar
<b>1</b>	Narasi video terlalu lama sehingga penjelasannya tidak dapat dipahami karena jedanya antar kalimat terlalu lama
<b>2</b>	Ukuran video terlalu besar yaitu sekitar 63 Mb sehingga harus dikurangi menjadi dibawah 25 Mb agar bisa dikirim melalui Email dan Whatsapp

Pada tahap ini ahli media 2 hanya memberikan komentar agar media audio visual diperbaiki sesuai komentar. Sehingga peneliti harus memperbaiki media audio visual sesuai dengan saran ahli media 2.

c. Validasi Media Tahap 1 Ahli Materi

Ahli Materi dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas X MAS Raudhatul Akmal Ibu Fitriani, S.Pd. Ahli materi melakukan validasi terhadap media audio visual. validasi yang dilakukan terkait dengan aspek kelayakan isi dan Aspek penyajian, didalam Aspek kelayakan isi validasi yang dilakukan oleh ahli materi terdiri dari cakupan materi, keterkaitan kompetensi inti/kompetensi dasar, akurasi materi dengan kompetensi dasar, sedangkan pada aspek penyajian validasi yang dilakukan oleh ahli materi

terdiri dari penyajian pembelajaran dan aspek bahasa dengan pengisian angket berskala 1 – 5. Selain penilaian kelayakan isi dan penyajian dari ahli materi juga memberi saran dan masukannya untuk memperbaiki kualitas media. Berikut disajikan hasil rekapitulasi penilaian kelayakan video pembelajaran oleh ahli materi :

**Tabel 4.6**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi Tahap 1**  
Sumber Data : diolah dari saran dari ahli materi

No	Saran
1	Video limitnya terlalu lama karena jam pelajaran yang dibatasi oleh pihak sekolah maka disarankan untuk mengurangi limit video pembelajaran.
2	Kurangi limit animasi agar peserta didik lebih fokus kepada materi

**Tabel 4.7**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi Tahap 1**  
Sumber Data : diolah dari hasil penilaian angket ahli materi

No	Aspek Penilaian	Analisis	Tahap 1		
			Cakupan Materi	Keterkaitan Kompetensi Inti/ Kompetensi Dasar	Akurasi Materi dengan Kompetensi Dasar
1.	Aspek kelayakan isi	Jumlah skor	4	8	6
		Rata – rata	72%		
2.	Aspek penyajian	Analisis	Penyajian Pembelajaran		Aspek Bahasa
		Jumlah skor	14		8
		Rata – rata	73,33%		
<b>Persentase : 72,72%</b>					

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \times 100\% = \frac{40}{55} \times 100\% = 72,72\%$$

Hasil validasi dari ahli materi terhadap media audio visual masih dalam kategori layak dan masih ada komentar sehingga peneliti harus melakukan revisi kembali terhadap produk.

Walaupun media audio visual masuk dalam kategori layak pada tahap pertama, akan tetapi masih ada beberapa saran yang harus diperbaiki. Setelah

peneliti melakukan revisi maka selanjutnya masuk ke tahap kedua dalam validasi para ahli terhadap media audio visual.

d. Validasi Media Tahap 2 Ahli Media 1

Setelah melakukan revisi terhadap media audio visual maka peneliti memberikan hasil revisi media audio visual kepada ahli media 1 yaitu ibu Siti Salamah, M.Pd. Maka ahli media 1 melakukan revisi kembali terhadap media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*. Penilaian ahli media 1 seperti pada tabel di bawah ini

**Tabel 4.8**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 1 Tahap 2**  
Sumber Data : diolah dari penilaian dari ahli media 2

No	Aspek Kelayakan	Analisis	Tahap 2				
			1	Kelayakan Isi		Kesesuaian Pembelajaran Mempermudah Didik	Media Untuk Peserta
Skor	5					4	
Jumlah skor	9						
2	Keefektifan dari Media yang digunakan		Efektif dan Efisien dalam Pengembangan dan Penggunaan Media Pembelajaran		Kreatif Dalam Ide dan Penuangan Gagasan		
			Skor	4		4	
			Jumlah skor	8			
3	Kualitas Media		Maintainable (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah)	Usabilitas (Mudah Digunakan dan Sederhana dalam Pengoperasiannya)	Kompatibilitas (Media Pembelajaran dapat Diinstalasi)	Reusable (Sebagian Seluruh Program Media Pembelajaran dapat Dimanfaatkan Kembali untuk Pengembangan Media	Komunikatif (Sesuai Sasaran dan Dapat Diterima Dengan Keinginan Sasaran)

						<b>Pembelajaran Lain)</b>		
		<b>Skor</b>	4	5	5	4	4	
		<b>Jumlah skor</b>	22					
<b>Total skor validasi = 39</b>								
<b>Total skor = 45</b>								
<b>Persentase = 86,67 %</b>								

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \times 100\% = \frac{39}{45} \times 100\% = 86,67\%$$

Dari hasil validasi ahli media 1 tahap 2 di atas bisa dilihat bahwasanya media audio visual telah sangat layak untuk digunakan dan dalam penelitian menurut ahli media 1 dan tidak ada saran daripada ahli media 1.

e. Validasi Media Tahap 2 Ahli Media 2

Setelah melakukan revisi terhadap media audio visual maka peneliti memberikan hasil revisi kepada ahli media 2 yaitu ibu Ella Andhany, M.Pd. Maka ahli media 2 melakukan revisi kembali terhadap media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*. Penilaian ahli media 2 seperti pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.9**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 2 Tahap 2**  
Sumber Data : diolah dari penilaian dari ahli media 2

No	Aspek Kelayakan	Analisis	Tahap 2				
1	Kelayakan Isi		<b>Kesesuaian Pembelajaran Mempermudah Didik</b>	<b>Media Untuk Peserta</b>	<b>Kesesuaian Media Untuk Individu / Kelompok</b>		
		<b>Skor</b>	5		4		
		<b>Jumlah skor</b>	9				
2	Keefektifan dari Media yang digunakan		<b>Efektif dan Efisien dalam Pengembangan dan Penggunaan Media Pembelajaran</b>		<b>Kreatif Dalam Ide dan Penuangan Gagasan</b>		
		<b>Skor</b>	4		5		
		<b>Jumlah skor</b>	9				
3	Kualitas Media		<b>Maintainable (dapat dipelihara dan</b>	<b>Usabilitas (Mudah Digunakan dan</b>	<b>Kompatibilitas (Media Pembelajaran</b>	<b>Reusable (Sebagian Seluruh Program Media</b>	<b>Komunikatif (Sesuai Sasaran dan</b>

		dikelola dengan mudah)	Sederhana dalam Pengoperasiannya)	dapat Diinstalasi)	Pembelajaran dapat Dimanfaatkan Kembali untuk Pengembangan Media Pembelajaran Lain)	Dapat Diterima Dengan Keinginan Sasaran)
	<b>Skor</b>	5	5	5	5	5
	<b>Jumlah skor</b>	25				
<b>Total skor validasi = 43</b>						
<b>Total skor = 45</b>						
<b>Persentase = 95,56 %</b>						

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \times 100\% = \frac{43}{45} \times 100\% = 95,56\%$$

Dari hasil validasi ahli media 2 tahap 2 di atas bisa dilihat bahwasanya media audio visual sangat layak untuk digunakan dalam penelitian menurut ahli media 2 dan tidak ada saran daripada ahli media 2.

f. Validasi Media Tahap 2 Ahli Materi

Setelah melakukan revisi terhadap media audio visual maka peneliti memberikan hasil revisi kepada ahli materi yaitu ibu Fitriani, S.Pd. Maka ahli materi melakukan revisi kembali terhadap media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*. Penilaian ahli materi seperti pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.10**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi Tahap 2**  
 Sumber Data : diolah dari hasil penilaian angket ahli materi

No	Aspek Penilaian	Analisis	Tahap 2		
			Cakupan Materi	Keterkaitan Kompetensi Inti/ Kompetensi Dasar	Akurasi Materi dengan Kompetensi Dasar
1.	Aspek kelayakan isi	Jumlah skor	5	9	8
		Rata – rata	88 %		
2.	Aspek penyajian	Analisis	Penyajian Pembelajaran		Aspek Bahasa
		Jumlah skor	15	8	
		Rata – rata	76,67		
<b>Persentase : 81,81%</b>					

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \times 100\% = \frac{45}{55} \times 100\% = 81,81\%$$

Dari hasil validasi ahli materi tahap 2 di atas bisa dilihat bahwasanya media audio visual sangat layak untuk digunakan dalam penelitian menurut ahli materi dan tidak ada saran dari ahli materi.

### 3. Efektifitas Model ADDIE Pada Tahap Terbatas dan Tahap Luas

Pada bab ini menjelaskan mengenai proses dan hasil produk media audio visual berbasis software *Videoscribe* yang telah dikembangkan. Produk yang dikembangkan berupa sebuah video pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan software *Videoscribe*. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan mengacu pada salah satu model desain sistem suatu pembelajaran yang sudah diuraikan pada bab sebelumnya. Yaitu model ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

#### 1. Analisis (Analisis)

Tahap ini bertujuan untuk menemukan dan menganalisis masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran. Terdapat dua tahapan yang harus dilakukan pada langkah analisis, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan.

a. Analisis kinerja

1. Analisis kurikulum

Kurikulum yang diterapkan di MAS Raudhatul Akmal adalah kurikulum 2013 (K - 13). Kurikulum 2013 menuntut agar guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan bantuan teknologi yang salah satunya yaitu media pembelajaran. Kurikulum 2013 juga mengharuskan proses pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa. Peneliti mengembangkan media audio visual berbasis video pembelajaran dengan bantuan laptop agar menarik minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Siswa dapat secara mandiri melihat dan menggunakan media melalui handphone dan laptop siswa sehingga tercipta pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa dikarenakan siswa tidak hanya bisa belajar di sekolah tapi juga di rumah dengan melihat media audio visual berbasis video pembelajaran.

2. Analisis media

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika peneliti mengetahui bahwa guru sangat jarang menggunakan media pembelajaran dikarenakan mahal dan sangat sulit menggunakannya. Karena dengan menggunakan guru merasa harus mengeluarkan sejumlah uang untuk membuat sebuah media pembelajaran. Kondisi pembelajaran seperti ini dapat membuat siswa pasif dalam proses pembelajaran karena masih tergantung guru dalam mendapatkan materi

pelajaran. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah dan kurang memuaskan.

Berdasarkan hal tersebut peneliti mengembangkan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* yang menuntut siswa untuk melihat sendiri video di rumah dan di sekolah sehingga apabila siswa ketinggalan pada saat pembelajaran di sekolah siswa bisa meminta video pembelajaran kepada guru agar bisa melihat media audio visual di rumah.

### 3. Analisis peserta didik

Dari observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa di sekolah siswa juga mengatakan bahwa mereka merasa bosan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru jarang sekali menggunakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa.

#### b. Analisis kebutuhan

Dari observasi dan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru matematika dan siswa di sekolah, peneliti menyimpulkan bahwa siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika karena siswa merasa proses pembelajaran dianggap membosankan serta dengan media yang seadanya. Guru sesekali membuat sebuah media dengan menggunakan kertas karton yang seakan hampir sama dengan melihat buku pelajaran yang hanya bisa dilihat oleh siswa tanpa bisa mendengarkan materi dan berinteraksi langsung dengan media. Atas dasar tersebut peneliti mengembangkan media audio visual agar proses pembelajaran di kelas lebih menyenangkan dan mudah dipakai oleh guru serta diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa

## 2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini peneliti merancang media audio visual berbasis video pembelajaran dengan menggunakan software *Videoscribe* berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Didalam media tersebut siswa bisa dengan mudah menghentikan dan memulai materi pelajaran yang membuat siswa bisa belajar mandiri dengan melihat materi pelajaran yang disajikan.

Materi pokok dilengkapi dengan penjelasan yang ringkas dan mudah dipahami serta didukung dengan video animasi yang bertujuan untuk menambah ketertarikan siswa terhadap media audio visual tersebut. Terdapat juga contoh soal dan pembahasan sebagai persiapan siswa sebelum menjawab soal – soal yang akan diberikan oleh guru nanti. Kompetensi dasar dan indikator yang dimuat dalam media sudah disesuaikan dengan Buku Matematika Siswa yang digunakan di kelas X MAS Raudhatul Akmal.

Pada tahap ini juga peneliti menyiapkan beberapa instrumen pengumpulan data yang terdiri dari angket validasi ahli media 1 tahap 1, angket validasi ahli media 2 tahap 1, dan angket validasi ahli materi tahap 1, dan lembar tes hasil belajar siswa. Pada tahap ini validasi ahli media 1, ahli media 2, dan ahli materi pada tahap 1 untuk penilaian awal daripada media audio visual. Dan tes hasil belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari instrumen yang standar. Instrumen perlu dilakukan uji kelayakan untuk dapat menghasilkan data yang benar.

### a. Hasil Validasi Media Audio Visual Oleh Ahli Media 1 Pada Tahap 1

Ahli media 1 dalam penelitian ini yaitu ibu Siti Salamah, M.Pd selaku ahli media 1 dan juga dosen pendidikan matematika di UIN Sumatera

Utara. Validasi yang dilakukan terkait dengan komponen kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media dengan pengisian angket berskala 1 – 5. Selain penilaian kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media, ahli media juga memberikan saran dan masukannya untuk memperbaiki kualitas media. Berikut disajikan hasil rekapitulasi penilaian kelayakan media video pembelajaran oleh ahli media 1.

**Tabel 4.11**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 1 Tahap 1**  
 Sumber Data : diolah dari saran dari ahli media 1

No	Komentar	Saran
1	Tampilan video kurang bervariasi, jadi agak monoton	Membuat tampilan lebih bervariasi baik jenis tulisan, warna, dan jenis animasi gerakan
2	Durasi waktu terlalu lama, sehingga kurang efisien	Durasi waktu jangan terlalu lama

**Tabel 4.12**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 1 Tahap 1**  
 Sumber Data : diolah dari penilaian dari ahli media 1

No	Aspek Kelayakan	Analisis	Tahap 1				
			Kesesuaian Pembelajaran Mempermudah Didik	Media Untuk Peserta	Kesesuaian Media Untuk Individu / Kelompok		
1	Kelayakan Isi						
		Skor	4		4		
		Jumlah skor	8				
2	Keefektifan dari Media yang digunakan		Efektif dan Efisien dalam Pengembangan dan Penggunaan Media Pembelajaran		Kreatif Dalam Ide dan Penuangan Gagasan		
		Skor	3		4		
		Jumlah skor	7				
3	Kualitas Media		Maintain able (dapat	Usabilit as (Mudah	Kompatib ilitas (Media	Reusable (Sebagian Seluruh	Komunik atif (Sesuai

		dipelihar a dan dikelola dengan mudah)	Diguna kan dan Sederha na dalam Pengop eraiasan nya)	Pembelaj aran dapat Diinstal isasi)	Program Media Pembelajara n dapat Dimanfaatka n Kembali untuk Pengembang an Media Pembelajara n Lain)	Sasaran dan Dapat Diterima Dengan Keingina n Sasaran)
	<b>Skor</b>	4	5	5	3	4
	<b>Jumlah skor</b>	21				
<b>Total skor validasi = 36</b>						
<b>Total skor = 45</b>						
<b>Persentase = 80 %</b>						

Dari hasil penilaian tahap 1 oleh ahli media 1 masih ada beberapa saran untuk video pembelajaran sehingga dikatakan belum layak untuk dapat diujicobakan sehingga peneliti melakukan revisi kembali terhadap video pembelajaran.

b. Hasil Validasi Media Audio Visual Oleh Ahli Media 2 Pada Tahap 1

Ahli media 2 dalam penelitian ini yaitu ibu Ella Andhany, M.Pd selaku ahli media 1 dan juga dosen pendidikan matematika di UIN Sumatera Utara. Validasi yang dilakukan terkait dengan komponen kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media dengan pengisian angket berskala 1 – 5. Selain penilaian kelayakan isi, keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media, ahli media 2 juga dapat memberikan saran dan masukannya untuk memperbaiki kualitas media. Berikut disajikan hasil rekapitulasi penilaian kelayakan media video pembelajaran oleh ahli media.

**Tabel 4.13**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 2 Tahap 1**  
 Sumber Data : diolah dari saran dari ahli media 1

No	Komentar
1 a	Narasi video terlalu lama sehingga penjelasannya tidak dapat dipahami karena jeda antar kalimat terlalu lama
2 d a	Ukuran video terlalu besar yaitu sekitar 63 Mb sehingga harus dikurangi menjadi dibawah 25 Mb agar bisa dikirim melalui Email dan Whatsapp

tahap ini ahli media 2 hanya memberikan komentar agar media audio visual diperbaiki sesuai komentar. Sehingga peneliti harus memperbaiki media audio visual sesuai dengan saran ahli media 2.

c. Hasil Validasi Media Audio Visual Oleh Ahli Materi Pada Tahap 1

Ahli materi melakukan validasi terhadap media audio visual. validasi yang dilakukan terkait dengan aspek kelayakan isi dan Aspek penyajian, didalam Aspek kelayakan isi validasi yang dilakukan oleh ahli materi terdiri dari cakupan materi, keterkaitan kompetensi inti/kompetensi dasar, akurasi materi dengan kompetensi dasar, sedangkan pada aspek penyajian validasi yang dilakukan oleh ahli materi terdiri dari penyajian pembelajaran dan aspek bahasa dengan pengisian angket berskala 1 – 5. Selain penilaian kelayakan isi dan penyajian dari ahli materi juga memberi saran dan masukannya untuk memperbaiki kualitas media. Berikut disajikan hasil rekapitulasi penilaian kelayakan video pembelajaran oleh ahli materi :

**Tabel 4.14**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi Tahap 1**  
 Sumber Data : diolah dari saran dari ahli materi

No	Saran
1	Video limitnya terlalu lama karena jam pelajaran yang dibatasi oleh pihak sekolah maka disarankan untuk mengurangi limit video pembelajaran.
2	Kurangi limit animasi agar peserta didik lebih fokus kepada materi

**Tabel 4.15****Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi Tahap 1**

Sumber Data : diolah dari hasil penilaian angket ahli materi

No	Aspek Penilaian	Analisis	Tahap 1		
			Cakupan Materi	Keterkaitan Kompetensi Inti/ Kompetensi Dasar	Akurasi Materi dengan Kompetensi Dasar
1.	Aspek kelayakan isi	Jumlah skor	4	8	6
		Rata – rata	72%		
2.	Aspek penyajian	Analisis	Penyajian Pembelajaran		Aspek Bahasa
		Jumlah skor	14		8
		Rata – rata	73,33%		
<b>Persentase : 72,72%</b>					

ahli materi memberikan validasi untuk media pembelajaran dan beberapa saran yang dimasukkan dalam video pembelajaran sehingga belum dikatakan layak untuk diuji cobakan setelah dilakukan revisi dalam pengurangan limit waktu dan ukuran video serta pengurangan animasi maka peneliti mengedit kembali video pembelajaran. Maka dikarenakan masih ada beberapa saran dari ahli materi maka peneliti melakukan revisi terhadap video pembelajaran di tahap kedua.

d. Hasil Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa

Validitas instrumen tes hasil belajar siswa dilakukan dengan berdasarkan validasi oleh guru matematika. Dari 5 soal yang diajukan semuanya dinyatakan valid tanpa harus direvisi.

**Tabel 4.16**

**Hasil Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa**

No Soal	Indikator	Jenis Soal	Validitas
1	Menyatakan perencanaan penyelesaian masalah,	Essay	<b>Valid</b>
2	memahami masalah, pelaksanaan penyelesaian masalah, memeriksa kembali		<b>Valid</b>
3	Memahami masalah, pelaksanaan penyelesaian masalah, memeriksa kembali		<b>Valid</b>
4	Memahami masalah, pelaksanaan penyelesaian masalah, memeriksa kembali		<b>Valid</b>
5	Memahami masalah, pelaksanaan penyelesaian masalah, memeriksa kembali		<b>Valid</b>

### 3. Development (Pengembangan)

a. Pengembangan Media Audio Visual berbasis video pembelajaran melalui software *Videoscribe*

#### 1) Tampilan Awal Video Pembelajaran

Tampilan awal video pembelajaran ini menampilkan salam kepada siswa dan judul materi pelajaran. Didalam video pembelajaran terdapat tombol *pause* dan *play* untuk memulai dan menghentikan video. Tampilan awal video pembelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 4.1 Tampilan Awal Video Pembelajaran**

## 2) Materi Pelajaran

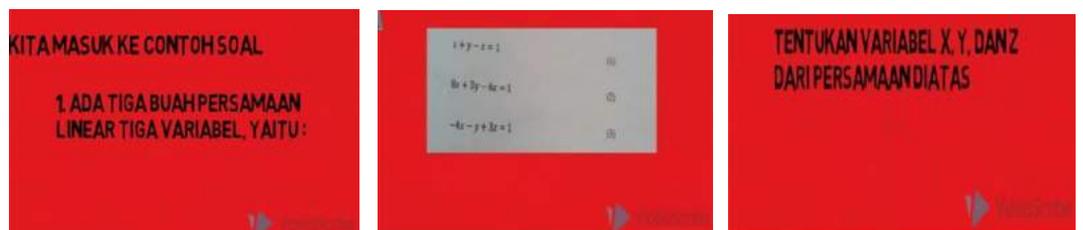
Didalam video pembelajaran ini terdapat materi pelajaran yang akan dipelajari. Pada video pembelajaran ini materi pelajarannya adalah sistem persamaan linear tiga variabel.



**Gambar 4.2 Tampilan Video Pembelajaran Pada Materi Pelajaran**

## 3) Pembahasan Soal

Didalam video pembelajaran setelah materi pelajaran diputar maka akan dilanjutkan dengan pembahasan soal yang sesuai dengan materi pelajaran dan dengan menggunakan metode – metode yang ada dalam materi pelajaran.



### Gambar 4.3 Pembahasan Soal Pada Video Pembelajaran

#### 4) Tampilan Pnutup Video Pembelajaran

Pada Penutup video pembelajaran terdapat nama daripada editor video dan juga salam serta ucapan terima kasih untuk siswa yang melihat video pembelajaran.



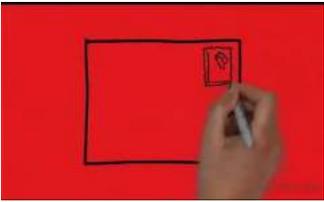
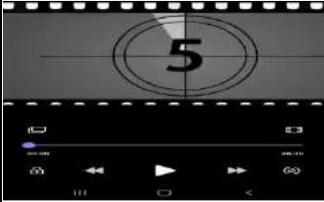
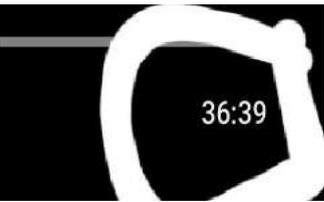
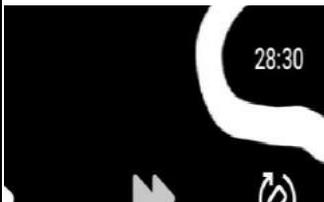
**Gambar 4.4 Tampilan Penutup Pada Video Pembelajaran**

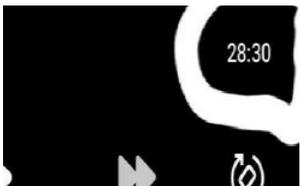
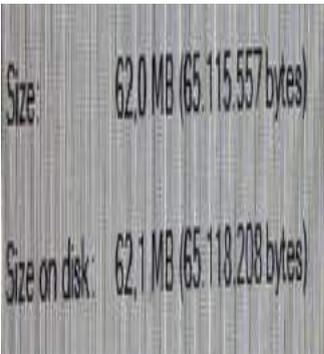
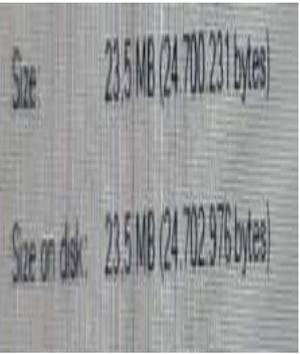
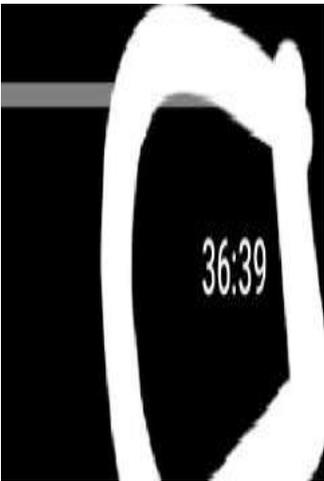
#### b. Revisi Produk Awal

Setelah melakukan validasi tahap 1 pada media audio visual, selanjutnya peneliti melakukan revisi tahap awal berdasarkan saran dan masukan dari para ahli.

**Tabel 4.17**

**Revisi Produk Awal Media Audio Visual**

Sebelum Revisi	Saran Dari Validator	Setelah Revisi
	Tampilan video kurang bervariasi, jadi agak monoton	
	Durasi waktu terlalu lama, sehingga kurang efisien	
	Narasi video terlalu lama sehingga	

	<p>penjelasannya tidak dapat dipahami karena jeda antar kalimat terlalu lama</p>	
	<p>Ukuran video terlalu besar yaitu sekitar 63Mb sehingga harus dikurangi menjadi dibawah 25 Mb agar bisa dikirim melalui email dan whatsapp</p>	
	<p>Video limitnya terlalu lama karena jam pelajaran yang dibatasi oleh pihak sekolah maka disarankan untuk mengurangi limit video pembelajaran</p>	
	<p>Kurangi limit animasi agar peserta didik lebih fokus kepada materi</p>	

c. Kevalidan Media audio visual berbasis video pembelajaran melalui software *Videoscribe* tahap 2 menurut para ahli

1) Validasi Ahli Media 1 Tahap 2

Setelah melakukan revisi awal terhadap produk maka peneliti memberikan hasil revisi kepada ahli media 1 yaitu ibu Siti Salamah, M.Pd. Maka ahli media 1 melakukan revisi kembali terhadap media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*. Penilaian ahli media 1 seperti pada tabel di bawah ini

**Tabel 4.18**

**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 1 Tahap 2**

Sumber Data : diolah dari penilaian dari ahli media 2

No	Aspek Kelayakan	Analisis	Tahap 2				
			1	Kelayakan Isi		Kesesuaian Pembelajaran Mempermudah Didik	Media Untuk Peserta
Skor	5	4					
Jumlah skor	9						
2	Keefektifan dari Media yang digunakan		Efektif dan Efisien dalam Pengembangan dan Penggunaan Media Pembelajaran	Kreatif Dalam Ide dan Penuangan Gagasan			
				Skor	4	4	
				Jumlah skor	8		
3	Kualitas Media		Maintainable (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah)	Usabilitas (Mudah Digunakan dan Sederhana dalam Pengop	Kompatibilitas (Media Pembelajaran dapat Diinstalasi)	Reusable (Sebagian Seluruh Program Media Pembelajaran dapat Dimanfaatkan Kembali	Komunikatif (Sesuai Sasaran dan Dapat Diterima Dengan Keingina

				erai sanya)		untuk Pengembang an Media Pembelajar an Lain)	n Sasaran)
		<b>Skor</b>	4	5	5	4	4
		<b>Jumlah skor</b>	22				
<b>Total skor validasi = 39</b>							
<b>Total skor = 45</b>							
<b>Persentase = 86,67 %</b>							

Dari tabel di atas bisa dilihat bahwasanya media audio visual telah layak untuk digunakan dalam penelitian menurut ahli media 1 dan tidak ada saran daripada ahli media 1.

## 2) Validasi Ahli Media 2 Tahap 2

Setelah melakukan revisi awal terhadap produk maka peneliti memberikan hasil revisi kepada ahli media 2 yaitu ibu Ella Andhany, M.Pd. Maka ahli media 2 melakukan revisi kembali terhadap media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*. Penilaian ahli media 2 seperti pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.19**

### **Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Media 2 Tahap 2**

Sumber Data : diolah dari penilaian dari ahli media 2

No	Aspek Kelayakan	Analisis	Tahap 2	
			Kesesuaian Pembelajaran Mempermudah Didik	Kesesuaian Media Untuk Peserta
1	Kelayakan Isi	<b>Skor</b>	5	4
		<b>Jumlah skor</b>	9	
2	Keefektifan dari Media yang digunakan	<b>Skor</b>	4	5
		<b>Jumlah skor</b>	9	

3	Kualitas Media		Maintainable (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah)	Usabilitas (Mudah Digunakan dan Sederhana dalam Pengoperasiannya)	Kompatibilitas (Media Pembelajaran dapat Diinstalasi)	Reusable (Sebagian Seluruh Program Media Pembelajaran dapat Dimanfaatkan Kembali untuk Pengembangan Media Pembelajaran Lain)	Komunikatif (Sesuai Sasaran dan Dapat Diterima Dengan Keinginan Sasaran)
		Skor	5	5	5	5	5
		Jumlah skor	25				
<b>Total skor validasi = 43</b> <b>Total skor = 45</b>							
<b>Persentase = 95,56 %</b>							

Dari tabel di atas bisa dilihat bahwasanya media audio visual telah layak untuk digunakan dalam penelitian menurut ahli media 2 dan tidak ada saran daripada ahli media 2.

### 3) Validasi Ahli Materi Tahap 2

Setelah melakukan revisi awal terhadap produk maka peneliti memberikan hasil revisi kepada ahli materi yaitu ibu Fitriani, S.Pd. Maka ahli materi melakukan revisi kembali terhadap media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*. Penilaian ahli materi seperti pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.20**  
**Hasil Penilaian Angket Validasi oleh Ahli Materi Tahap 2**  
 Sumber Data : diolah dari hasil penilaian angket ahli materi

No	Aspek Penilaian	Analisis	Tahap 2		
			Cakupan Materi	Keterkaitan Kompetensi Inti/ Kompetensi Dasar	Akurasi Materi dengan Kompetensi Dasar
1.	Aspek kelayakan isi	Jumlah skor	5	9	8
		Rata – rata	88 %		
2.	Aspek penyajian	Analisis	Penyajian Pembelajaran		Aspek Bahasa
		Jumlah skor	15		8
		Rata – rata	76,67		
<b>Persentase : 81,81%</b>					

Dari tabel di atas bisa dilihat bahwasanya media audio visual telah layak untuk digunakan dalam penelitian menurut ahli materi dan tidak ada saran daripada ahli materi.

#### **4. Implementation (Implementasi)**

Setelah dilakukan proses validasi oleh para ahli serta dilanjutkan dengan tahapan revisi produk awal, maka media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* telah layak untuk dilakukan uji coba produk ke lapangan. Uji coba produk dilakukan pada pembelajaran langsung di MAS Raudhatul Akmal pada tanggal 13 Juli 2020 dan 20 Juli 2020. Tekhnis pelaksanaan uji coba produk adalah guru mengajar dengan memanfaatkan media yang dikembangkan, dan siswa menggunakan media sebagai bahan ajar pengganti buku. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti membimbing dan menemani siswa dalam penggunaan media.

Sekolah belum diizinkan untuk melaksanakan proses belajar mengajar secara tatap muka karena COVID – 19 yang penyebarannya sangat cepat di wilayah batng kuis. Akan tetapi disaat yang bersamaan orang tua siswa

meminta agar sekolah kembali aktif dikarenakan orang tua siswa telah membayar uang SPP sehingga orang tua siswa tidak mau kalau anaknya hanya belajar melalui handphone. Sehingga sekolah kembali membuka proses belajar mengajar di awal bulan juli dengan jam sekolah yang dibatasi yaitu 3 jam belajar dari jam 8 hingga jam 11 sehingga peneliti dapat melakukan penelitian secara langsung. Dan pada saat sebelum proses pembelajaran siswa, guru, dan peneliti diwajibkan mencuci tangan dan memakai masker sebelum masuk ke dalam kelas. Waktu penelitian yang diberikan per hari maksimal satu jam saja. Rincian kegiatan uji coba media audio visual disajikan pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.21**

**Rincian Kegiatan Uji Coba Media Audio Visual**

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Lokasi
1	Senin, 13 Juli 2020	1. Peneliti menyampaikan cara penggunaan media audio visual kepada guru dan siswa kelas kecil  2. Proses pembelajaran oleh guru dan siswa dengan memanfaatkan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software <i>Videoscribe</i>  3. Peneliti membimbing dan mendampingi siswa kelas kecil	MAS Raudhatul Akmal

		<p>dalam menggunakan media audio visual selama proses pembelajaran</p> <p>4. Siswa kelas keci mengisi lembar angket respon setelah belajar menggunakan media audio visual</p>	
2	Rabu, 15 Juli 2020	<p>1. Peneliti memberikan lembar tes hasil belajar kepada siswa kelas kecil</p> <p>2. Siswa kelas kecil mengerjakan tes hasil belajar</p>	MAS Raudhatul Akmal
3	Senin, 20 Juli 2020	<p>1. Peneliti menyampaikan cara penggunaan media audio visual kepada guru dan siswa kelas besar</p> <p>2. Proses pembelajaran oleh guru dan siswa kelas besar dengan memanfaatkan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software <i>Videoscribe</i></p> <p>3. Peneliti membimbing dan mendampingi siswa kelas besar</p>	MAS Raudhatul Akmal

		<p>dalam menggunakan media audio visual selama proses pembelajaran</p> <p>Siswa kelas besar mengisi lembar angket respon setelah belajar menggunakan media audio visual</p>	
4	Rabu, 22 Juli 2020	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peneliti memberikan lembar tes hasil belajar kepada siswa kelas besar</li> <li>2. Siswa kelas besar mengerjakan tes hasil belajar</li> </ol>	MAS Raudhatul Akmal

a. Analisis Respon Siswa Kelas Kecil Terhadap Media Audio Visual

Setelah menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*, siswa kelas kecil diminta untuk memberikan respon dan penilaian mereka pada lembar kuesioner yang dibagikan oleh peneliti. Hasil penilaian untuk tiap butir pernyataan berdasarkan akumulasi jawaban yang diberikan siswa kelas kecil. Dibawah ini tabel yang menampilkan hasil respon siswa setelah menggunakan media yang sudah dikembangkan.

**Tabel 4.22**  
**Hasil Respon Siswa Kelas Kecil Terhadap Media Audio Visual**

No	Kode Nama Siswa Kelas Kecil	Aspek Kriteria Media Pembelajaran Yang Dikembangkan					Xi
		Aspek Kemudahan Pemahaman	Aspek Kemandirian Belajar	Aspek Keaktifan Dalam Belajar	Aspek Minat Pada Aplikasi <i>Videoscribe</i>	Aspek Penyajian Pada Media Pembelajaran Berbasis <i>Videoscribe</i>	
1	FR	4	4	5	5	4	22
2	IFL	3	4	5	5	5	22
3	NA	5	4	4	5	4	22
4	MIP	5	4	4	4	5	22
5	TW	4	5	4	5	4	22
6	SAFN	4	4	5	5	4	22
7	SAD	5	5	4	5	3	22
8	IIA	5	5	4	4	4	22
9	IU	5	4	4	4	4	21
10	NF	5	4	4	5	3	21
11	DS	4	5	4	5	3	21
12	AUD	3	4	5	5	4	21
13	SR	5	4	4	5	3	21
14	MF	4	5	5	3	4	21
15	ML	4	4	4	5	4	21
16	CK	4	4	4	4	4	20
17	AH	4	4	4	4	4	20
18	ANA	4	4	4	4	4	20

19	IN	5	5	3	4	3	20
20	GN	3	4	4	5	4	20
21	MAH	4	4	4	4	4	20
22	ARD	3	4	4	4	5	20
23	TL	5	4	4	3	4	20
24	GKS	4	4	5	3	4	20

Maka nilai  $\sum x_i$  adalah 503 dan nilai n adalah 600 maka :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \times 100 \% = \frac{503}{600} \times 100\% = 83,83\%$$

Maka dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa media audio visual berbasis video pembelajaran dengan software *Videoscribe* sangat praktis untuk digunakan menurut siswa kelas X IPA 2 MAS Raudhatul Akmal.

b. Analisis Respon Siswa Kelas Besar Terhadap Media Audio Visual

Setelah menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe*, siswa kelas kecil diminta untuk memberikan respon dan penilaian mereka pada lembar kuesioner yang dibagikan oleh peneliti. Hasil penilaian untuk tiap butir pernyataan berdasarkan akumulasi jawaban yang diberikan siswa kelas kecil. Dibawah ini tabel yang menampilkan hasil respon siswa setelah menggunakan media yang sudah dikembangkan.

**Tabel 4.23**  
**Hasil Respon Siswa Kelas Besar Terhadap Media Audio Visual**

No	Inisial Siswa Kelas Besar	Aspek Kriteria Media Pembelajaran Yang Dikembangkan					Xi
		Aspek Kemudahan Pemahaman	Aspek Kemandirian Belajar	Aspek Keaktifan Dalam Belajar	Aspek Minat Pada Aplikasi <i>Videoscribe</i>	Aspek Penyajian Pada Media Pembelajaran Berbasis <i>Videoscribe</i>	
1	AA	3	4	5	5	5	22
2	DA	4	4	5	5	4	22
3	AS	4	4	4	5	5	22
4	AM	4	4	5	5	4	22
5	AWN	5	5	4	4	4	22
6	SS	4	5	5	4	4	22
7	SPA	3	4	5	5	5	22
8	YL	5	4	4	5	5	23
9	NKH	5	5	4	5	4	23
10	ZM	5	4	4	5	5	23
11	SN	5	5	3	4	5	22
12	RSS	3	4	5	5	5	22
13	UP	3	5	5	4	4	22
14	AS	5	4	4	5	3	22
15	ASY	3	5	4	4	5	22
16	NL	5	5	4	3	4	22
17	IH	4	5	4	5	3	22
18	SFT	5	4	5	3	4	22
19	DS	4	5	4	4	4	21

20	MA	4	3	5	5	4	22
21	BA	5	3	4	5	4	22
22	ASP	3	4	4	5	5	22
23	KUB	3	4	5	5	4	22
24	IFL	5	3	4	5	4	22
25	FPA	3	5	4	4	5	22

Maka nilai  $\sum x_i$  adalah 552 dan nilai n adalah 625 maka :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \times 100 \% = \frac{552}{625} \times 100\% = 88,32\%$$

Maka dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa media audio visual berbasis video pembelajaran dengan software *Videoscribe* sangat praktis untuk digunakan menurut siswa kelas X IPA 1 MAS Raudhatul Akmal.

c. Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Kelas Kecil

Setelah media audio visual digunakan dalam proses pembelajaran peneliti memberikan soal untuk mengukur hasil belajar siswa kelas kecil setelah menggunakan media audio visual. Dibawah ini tabel hasil belajar siswa kelas kecil.

**Tabel 4.24**  
**Hasil Tes Belajar Siswa Kelas Kecil**

No	Inisial Siswa Kelas Kecil	Nilai Siswa Kelas Kecil			
		Pembelajaran Konvensional	Keterangan	Sesudah Menggunakan Media Audio Visual	Keterangan
1	FR	70	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
2	IFL	82	Tuntas	85	Tuntas

3	IIA	90	Tuntas	80	Tuntas
4	IU	85	Tuntas	80	Tuntas
5	TW	88	Tuntas	95	Tuntas
6	SAFN	83	Tuntas	85	Tuntas
7	SAD	80	Tuntas	85	Tuntas
8	NA	70	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas
9	MIP	75	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
10	NF	83	Tuntas	90	Tuntas
11	DS	75	Tidak Tuntas	85	Tuntas
12	AUD	74	Tidak Tuntas	90	Tuntas
13	SR	72	Tidak Tuntas	90	Tuntas
14	MF	82	Tuntas	80	Tuntas
15	ML	78	Tidak Tuntas	80	Tuntas
16	CK	75	Tidak Tuntas	90	Tuntas
17	AH	75	Tidak Tuntas	80	Tuntas
18	ANA	87	Tuntas	95	Tuntas
19	IN	72	Tidak Tuntas	85	Tuntas
20	GN	85	Tuntas	90	Tuntas
21	MAH	83	Tuntas	85	Tuntas
22	ARD	85	Tuntas	85	Tuntas
23	TL	82	Tuntas	85	Tuntas
24	GKS	85	Tuntas	90	Tuntas
<b>Jumlah Siswa Tuntas</b>		<b>14</b>		<b>21</b>	
<b>Jumlah Siswa Tidak Tuntas</b>		<b>10</b>		<b>3</b>	

Presentase kriteria ketuntasan minimal hasil belajar siswa kelas kecil secara klasikal pada pembelajaran konvensional yaitu :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang tuntas Belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100 \% = \frac{14}{24} \times 100\% = 58,33\%$$

Hasil ini jauh daripada kriteria ketuntasan minimal sekitar 85% siswa harus tuntas dalam proses pembelajaran. Sedangkan dengan menggunakan media audio visual kriteria ketuntasan minimal hasil belajar siswa kelas kecil yaitu :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang tuntas Belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100 \% = \frac{21}{24} \times 100\% = 87,5\%$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka hasil daripada uji t hasil belajar siswa kelas kecil didapat  $t_{hitung} = 2,76$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,714$ . Maka dari hasil tersebut didapat  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest. Dengan demikian penggunaan media audio visual berbasis video pembelajaran melalui software *Videoscribe* tergolong efektif dalam pembelajaran matematika di kelas kecil X IPA 2 MAS Raudhatul Akmal. Perhitungan hasil tes belajar siswa kelas kecil uji t dapat dilihat pada lampiran.

d. Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Kelas Besar

Setelah media audio visual digunakan dalam proses pembelajaran peneliti memberikan soal untuk mengukur hasil belajar siswa kelas kecil setelah menggunakan media audio visual. Dibawah ini tabel hasil belajar siswa kelas kecil.

**Tabel 4.25**  
**Hasil Tes Belajar Siswa Kelas Besar**

No	Inisial Siswa Kelas Besar	Nilai Siswa Kelas Besar			
		Pembelajaran Konvensional	Keterangan	Sesudah Menggunakan Media Audio Visual	Keterangan
1	AA	85	Tuntas	90	Tuntas
2	DA	83	Tuntas	95	Tuntas
3	AS	75	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
4	AM	83	Tuntas	70	Tidak Tuntas
5	AWN	72	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
6	SS	80	Tuntas	80	Tuntas
7	SPA	88	Tuntas	80	Tuntas
8	YL	85	Tuntas	80	Tuntas
9	NKH	82	Tuntas	85	Tuntas
10	ZM	83	Tuntas	85	Tuntas
11	SN	90	Tuntas	85	Tuntas
12	RSS	83	Tuntas	85	Tuntas
13	UP	85	Tuntas	85	Tuntas
14	AS	73	Tidak Tuntas	80	Tuntas
15	ASY	88	Tuntas	80	Tuntas
16	NL	85	Tuntas	80	Tuntas
17	IH	87	Tuntas	80	Tuntas
18	SFT	82	Tuntas	90	Tuntas
19	BA	85	Tuntas	95	Tuntas
20	MA	82	Tuntas	90	Tuntas

21	DS	75	Tidak Tuntas	80	Tuntas
22	ASP	77	Tidak Tuntas	85	Tuntas
23	IFL	85	Tuntas	95	Tuntas
24	KUB	82	Tuntas	80	Tuntas
25	FPA	75	Tidak Tuntas	85	Tuntas
<b>Jumlah Siswa Tuntas</b>		<b>19</b>		<b>22</b>	
<b>Jumlah Siswa Tidak Tuntas</b>		<b>6</b>		<b>3</b>	

Presentase kriteria ketuntasan minimal hasil belajar siswa kelas besar

secara klasikal pada pembelajaran konvensional yaitu :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang tuntas Belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100 \% = \frac{19}{25} \times 100\% = 76\%$$

Hasil ini jauh daripada kriteria ketuntasan minimal sekitar 85% siswa harus tuntas dalam proses pembelajaran. Sedangkan dengan menggunakan media audio visual kriteria ketuntasan minimal hasil belajar siswa kelas besar yaitu :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang tuntas Belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100 \% = \frac{22}{25} \times 100\% = 88\%$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka hasil daripada uji t didapat  $t_{hitung} = 2,44$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,711$  Maka dari hasil tersebut didapat  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest. Dengan demikian penggunaan media audio visual berbasis video pembelajaran melalui software *Videoscribe* tergolong efektif dalam pembelajaran matematika di kelas besar X IPA 1 MAS Raudhatul Akmal. Perhitungan hasil tes belajar siswa kelas besar uji t dapat dilihat pada lampiran.

e. Keefektifan Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe*

1. Keefektifan Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe* Pada Kelas Kecil

Berdasarkan Perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh hasil ketuntasan kriteria minimal belajar siswa kelas kecil pada pembelajaran konvensional sebesar 58,33 % . sedangkan ketuntasan kriteria minimal belajar siswa kelas kecil pada pembelajaran menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* sebesar 87,5 %. Kemudian untuk uji t didapat nilai  $t_{hitung} = 2,76$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,714$  yang artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest. Dengan demikian penggunaan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* tergolong efektif dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA 2 MAS Raudhatul Akmal. Hasil tes belajar siswa kelas X IPA 2 MAS Raudhatul Akmal dan uji t dapat dilihat pada lampiran.

2. Keefektifan Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe* Pada Kelas Besar

Berdasarkan Perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh hasil ketuntasan kriteria minimal belajar siswa kelas kecil pada pembelajaran konvensional sebesar 76 % . sedangkan ketuntasan kriteria minimal belajar siswa kelas kecil pada pembelajaran menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* sebesar 88 % . Kemudian

untuk uji t didapat nilai  $t_{hitung} = 2,44$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,711$  yang artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest. Dengan demikian penggunaan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* tergolong efektif dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA 1 MAS Raudhatul Akmal. Hasil tes belajar siswa kelas X IPA 1 MAS Raudhatul Akmal dan uji t dapat dilihat pada lampiran.

f. Analisis Butir Soal

Berdasarkan hasil tes belajar siswa setelah menggunakan media audio visual, dilakukan analisis butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal.

**Tabel 4.26**  
**Hasil Analisis Tingkat Kesukaran**

No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0.70	Sedang
2	0.30	Sukar
3	0.30	Sukar
4	0.50	Sedang
5	0.30	Sukar

**Tabel 4.27**

**Hasil Analisis Daya Pembeda**

No	Indeks Daya Pembeda	Kriteria
1	0.87	Sangat Baik
2	0.31	Cukup
3	0.42	Baik
4	0.71	Baik
5	0.43	Baik

Berdasarkan pada tabel 4. , dapat kita lihat bahwa soal nomor 2, 3, dan 5 termasuk dalam kategori sukar. Sedangkan soal nomor 1 dan 4 termasuk dalam kategori sedang untuk dijawab oleh siswa. Sementara pada tabel 4. , soal nomor 1 menunjukkan bahwa soal tersebut memiliki daya pembeda yang baik. Dan soal nomor 3, 4, dan 5 tergolong dalam kategori baik untuk membedakan kemampuan siswa. Sedangkan soal nomor 2 masuk dalam kategori cukup untuk membedakan kemampuan siswa. Perhitungan tingkat kesukaran dan daya pembeda soal terdapat pada lampiran.

#### **4. Evaluation (Evaluasi)**

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi terhadap uji coba produk media audio visual yang sudah dilakukan. Saat penggunaan media audio visual siswa sangat bersemangat dan tertarik mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari peserta didik aktif memberikan pertanyaan dan juga dapat dibuktikan dengan respon positif dari angket hasil respon siswa. Guru matematika yang mengajar juga merasa terbantu dalam

menyampaikan materi. Guru juga tidak merasa bingung dan ingin membuat materi – materi lain dengan menggunakan media audio – visual berbasis video pembelajaran. Secara keseluruhan tidak ada masalah yang dihadapi peneliti ketika melakukan pembelajaran dengan memanfaatkan media audio visual yang dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti merasa tidak perlu melakukan revisi produk akhir karena media yang dikembangkan dirasa sudah relatif sempurna dan dapat digunakan di sekolah.

## **B. Pembahasan**

Pengembangan media audio visual berbasis video pembelajaran software *Videoscribe* melalui empat tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pengembangan media audio visual dilakukan pada materi sistem persamaan linear tiga variabel untuk siswa kelas X MAS Raudhatul Akmal. Pengembangan media audio visual dalam pembuatannya melalui software *Videoscribe*. Untuk menghasilkan media audio visual yang layak, dilakukan validasi terhadap ahli media 1 dan ahli media 2 yang memiliki dua tahap, validasi ahli materi yang memiliki dua tahap, uji coba kelas kecil, dan uji coba kelas besar. Semua rangkaian tersebut bertujuan agar memperoleh data dan dilakukan revisi agar terciptanya media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* yang layak dan bermanfaat bagi penggunaannya.

Pada tahap awal, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas X MAS Raudhatul Akmal. MAS Raudhatul Akmal juga merupakan tempat peneliti dalam melakukan PPL (Program Pembelajaran Lapangan) – III sehingga peneliti lebih mudah mendapatkan izin untuk melakukan kegiatan penelitian di sana. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan gambaran proses

pembelajaran matematika pada kelas X MAS Raudhatul Akmal. Berdasarkan observasi dan wawancara terlihat guru jarang sekali memakai media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang dipakai guru hanya seperti media pembelajaran menggunakan kertas karton yang hanya untuk materi seperti bangun ruang dan bangun datar. Media ini masih bersifat konvensional sehingga berdampak kepada hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

Pada tahap selanjutnya yaitu perancangan, peneliti memulai perancangan media yang akan dikembangkan. Peneliti memilih media audio visual berbasis video pembelajaran karena media ini menggabungkan teks, grafis, gambar, audio, dan video dan animasi, dan juga murah dan mudah dalam proses pembuatannya. Format dalam media audio visual yang dibuat yaitu format MP4. Dan juga ukuran media audio visual masih dibawah 25Mb sehingga bisa didownload pada handphone siswa sehingga bisa dipelajari tidak hanya disekolah tapi juga di rumah. Didalam media audio visual tersebut terdapat pembahasan soal tentang materi sistem persamaan linear tiga variabel sehingga akan memudahkan siswa dalam menjawab soal – soal yang akan diberikan oleh guru pada saat ujian dengan materi yang sama.

Pada tahap pengembangan, peneliti membuat media audio visual berbasis video pembelajaran dengan menggunakan software *Videoscribe*. Pembuatan media ini diawali dengan membuat tampilan untuk animasi, juga gambar, dan teks yang akan dijadikan satu menjadi sebuah video. Didalam media audio visual ini terdapat empat tampilan, yaitu : tampilan awal, isi materi, pembahasan Soal, dan juga tampilan penutup.

Selain membuat media, pada taha pengembangan peneliti juga menyusun instrumen yang akan dipakai dalam penelitian. Instrumen tersebut terdiri dari lembar angket validasi media oleh ahli media 1 dan ahli media 2, angket validasi media oleh

ahli materi, dan angket respon siswa. Keseluruhan angket telah melalui uji validitas. Uji validitas ini untuk mengukur kevalidan daripada media audio visual. Selain angket, peneliti juga menggunakan instrumen tes hasil belajar siswa untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan. Instrumen tes hasil belajar siswa juga telah melalui validasi oleh dosen ahli dan guru matematika dan dinyatakan valid tanpa harus direvisi.

Setelah produk awal media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* selesai dibuat maka pada tahap pertama validasi ahli media 1 dan ahli media 2 serta ahli materi melakukan penilaian terhadap media audio visual. Setelah peneliti melihat penilaian dari ahli media 1 dan ahli media 2 serta ahli materi ada beberapa saran dan penilaian masih belum valid. Maka peneliti melakukan revisi pertama terhadap media audio visual. Setelah direvisi, maka peneliti memberikan media audio visual yang sudah direvisi kepada para ahli media 1 dan ahli media 2 serta ahli materi, maka terjadilah validasi tahap kedua. Setelah validasi tahap kedua maka tidak ada saran dan komentar dari para ahli media 1 dan ahli media 2 serta ahli materi dan media audio visual dinyatakan valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya pada tahap implementasi, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah uji coba produk media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* pada proses pembelajaran langsung di kelas kecil yaitu X IPA 2 MAS Raudhatul Akmal dan di kelas besar yaitu X IPA 1 MAS Raudhatul Akmal. Siswa dan guru langsung ikut terlibat dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media audio visual. Kemudian siswa diminta untuk mengisi angket yang dibagikan kepada peneliti untuk melihat tanggapan mereka terhadap media audio visual yang sudah dikembangkan. Hasil respon siswa digunakan sebagai data yang

kemudian dilakukan perhitungan untuk menentukan tingkat kepraktisan media audio visual. Di akhir proses pembelajaran, siswa mengerjakan tes evaluasi belajar yang hasilnya akan digunakan untuk menentukan tingkat keefektifan media yang dikembangkan. Keseluruhan hasil yang diperoleh pada tahap implementasi akan dijadikan acuan untuk tahap evaluasi.

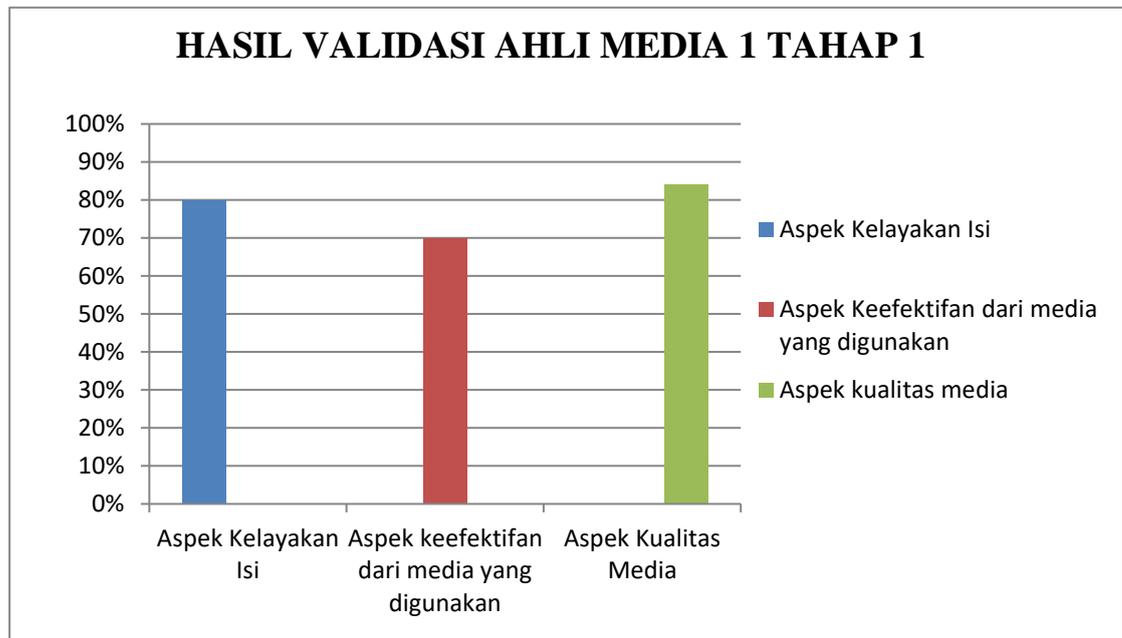
Pada tahap evaluasi, peneliti mengumpulkan hasil yang diperoleh pada tahap uji coba produk sebelumnya. Data hasil tersebut berupa respon dan tanggapan siswa setelah belajar menggunakan media audio visual. Secara keseluruhan tidak ada kendala yang dihadapi ketika pembelajaran di kelas X IPA 1 dan X IPA 2 MAS Raudhatul Akmal dengan menggunakan media audio visual yang telah dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti merasa tidak perlu melakukan revisi kembali terhadap produk yang dikembangkan dan dirasa sudah relatif sempurna dan dapat digunakan di sekolah.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh hasil kelayakan media audio visual sebagai berikut :

### **1. Kevalidan Media Oleh Ahli Media 1 Pada Tahap 1 dan 2 Terhadap Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe***

Kevalidan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* yang dilakukan oleh ahli media 1 ada dua tahap yaitu pada saat produk awal selesai dan setelah produk awal direvisi kembali. Lembar validasi berisikan Aspek Kelayakan Isi, Keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media. Pada tahap 1 didapatkan hasil untuk aspek Kelayakan isi sebesar 80% termasuk kategori valid, untuk aspek keefektifan dari media yang digunakan sebesar 70%

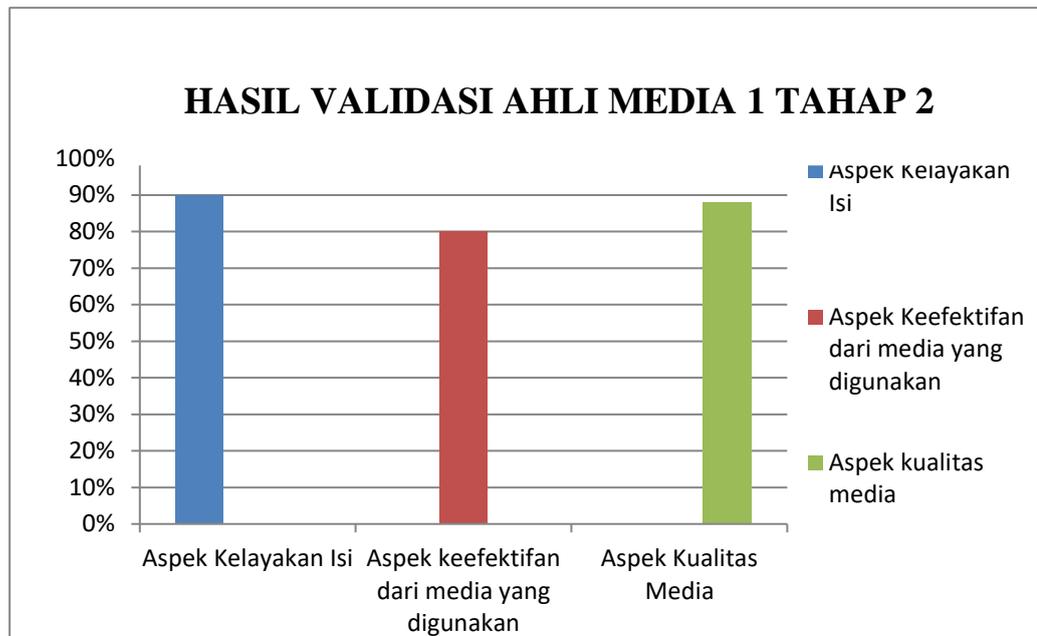
termasuk kategori valid, untuk aspek kualitas media sebesar 84 % termasuk kategori sangat valid. Hasil penilaian ahli media 1 tahap 1 disajikan dalam diagram berikut.



**Gambar 4.5 Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Media 1 Pada Tahap**

**1**

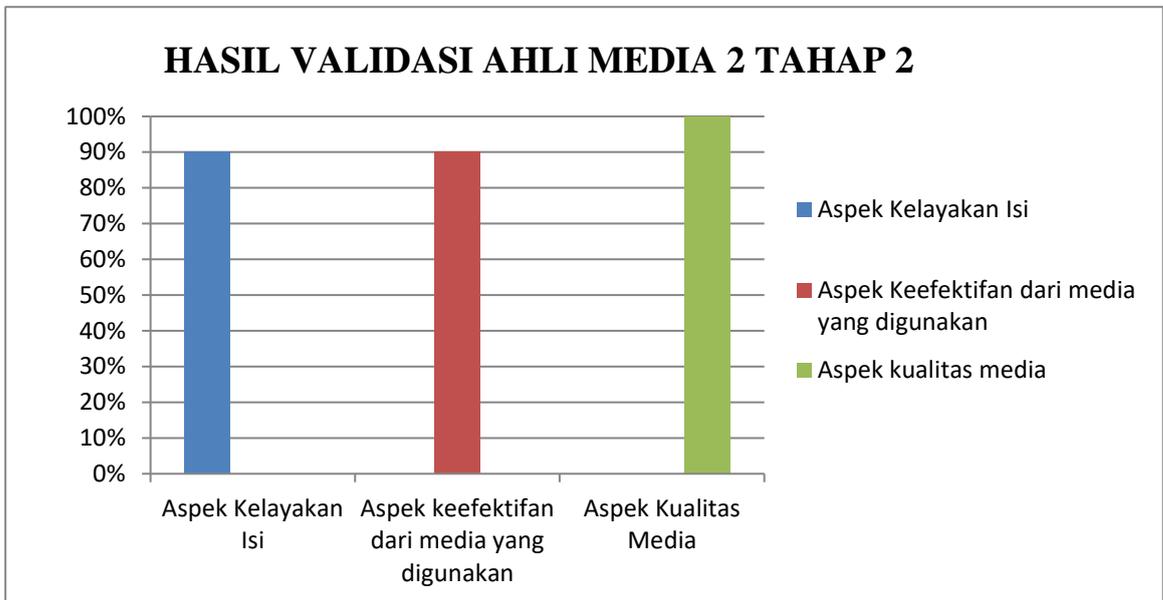
Sedangkan pada tahap 2 didapatkan hasil validasi ahli media 1 untuk aspek Kelayakan isi sebesar 90% termasuk kategori sangat valid, untuk aspek keefektifan dari media yang digunakan sebesar 80% termasuk kategori valid, untuk aspek kualitas media sebesar 88 % termasuk kategori sangat valid. Hasil penilaian ahli media 1 tahap 1 disajikan dalam diagram berikut.



**Gambar 4.6 Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Media 1 Pada Tahap 2**

## **2. Kevalidan Media Oleh Ahli Media 2 Pada Tahap 1 dan 2 Terhadap Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe***

Kevalidan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* yang dilakukan oleh ahli media 1 ada dua tahap yaitu pada saat produk awal selesai dan setelah produk awal direvisi kembali. Lembar validasi berisikan Aspek Kelayakan Isi, Keefektifan dari media yang digunakan, dan kualitas media. Pada tahap 1 ini ahli media 2 hanya memberikan saran tidak memberikan penilaian terhadap media audio visual. Sedangkan pada tahap 2 ahli media 2 memberikan validasi untuk aspek Kelayakan isi sebesar 90% termasuk kategori sangat valid, untuk aspek keefektifan dari media yang digunakan sebesar 90% termasuk kategori sangat valid, untuk aspek kualitas media sebesar 100 % termasuk kategori sangat valid. Hasil penilaian ahli media 2 tahap 2 disajikan dalam diagram berikut.

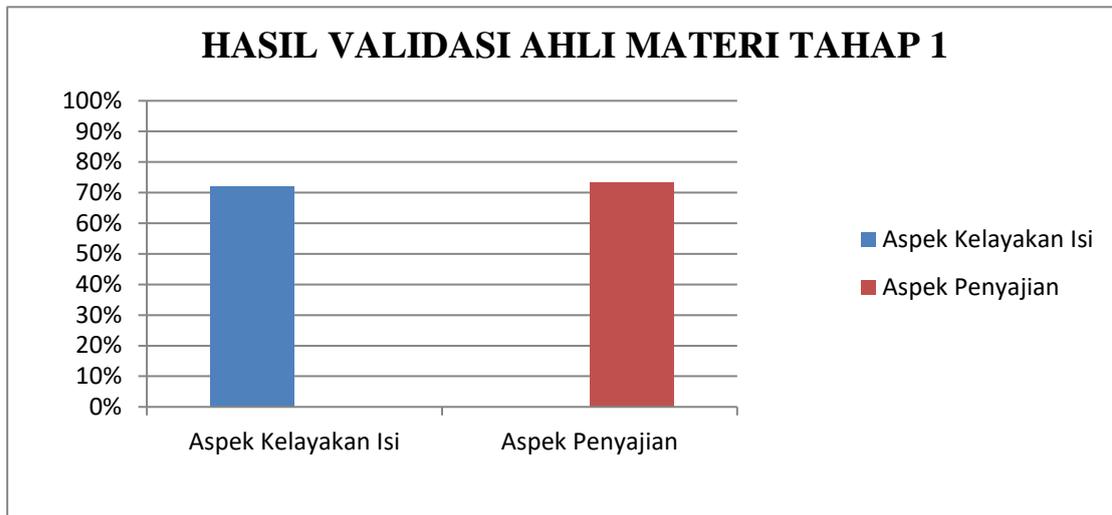


**Gambar 4.7 Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Media 2 Pada Tahap**

**2**

### **3. Kevalidan Media Oleh Ahli Materi Pada Tahap 1 dan 2 Terhadap Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe***

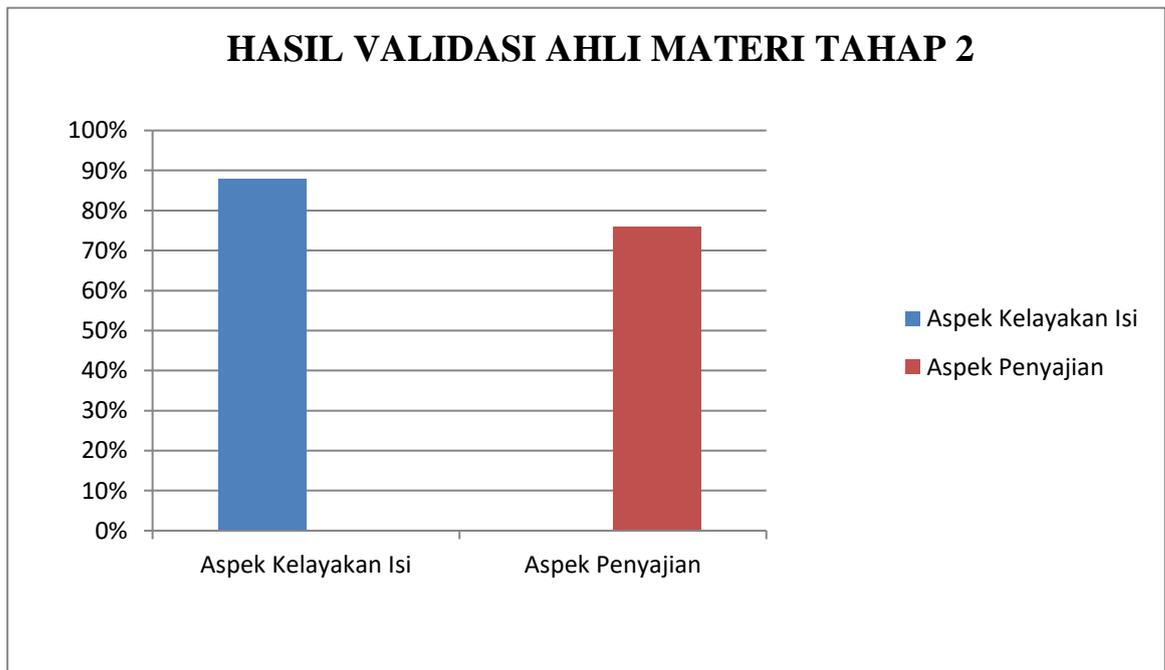
Kevalidan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* yang dilakukan oleh ahli materi ada dua tahap yaitu pada saat produk awal selesai dan setelah produk awal direvisi kembali. Lembar validasi berisikan Aspek Kelayakan Isi dan Aspek Penyajian. Pada tahap 1 didapatkan hasil untuk aspek kelayakan isi sebesar 72% termasuk kategori valid, untuk aspek penyajian sebesar 73,33% termasuk kategori valid. Hasil penilaian ahli media 1 tahap 1 disajikan dalam diagram berikut.



**Gambar 4.8 Diagram Batang Penilaian Hasil Validasi Ahli Materi**

#### Tahap 1

Sedangkan pada tahap 2 didapatkan hasil validasi ahli materi untuk aspek kelayakan isi sebesar 88% termasuk kategori sangat valid, untuk aspek penyajian sebesar 76% termasuk kategori valid. Hasil penilaian ahli media 1 tahap 1 disajikan dalam diagram berikut.

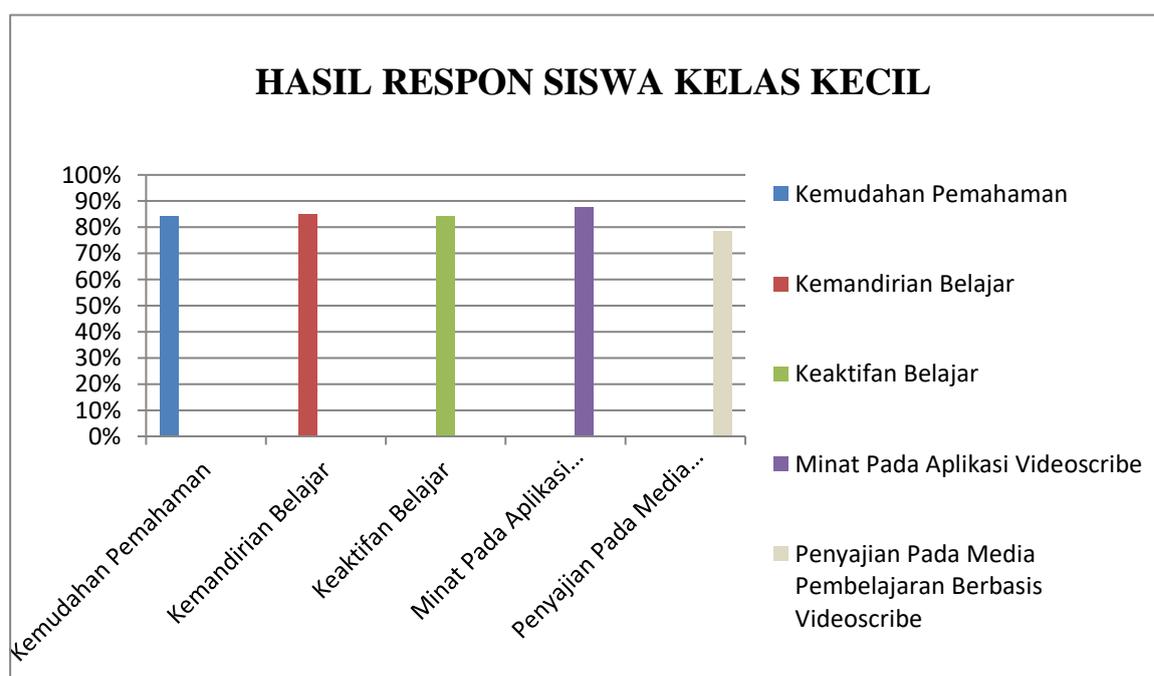


**Gambar 4.9 Diagram Batang Penilaian Hasil Validasi Ahli Materi**

#### Tahap 2

#### 4. Kepraktisan Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe* Pada Kelas Kecil

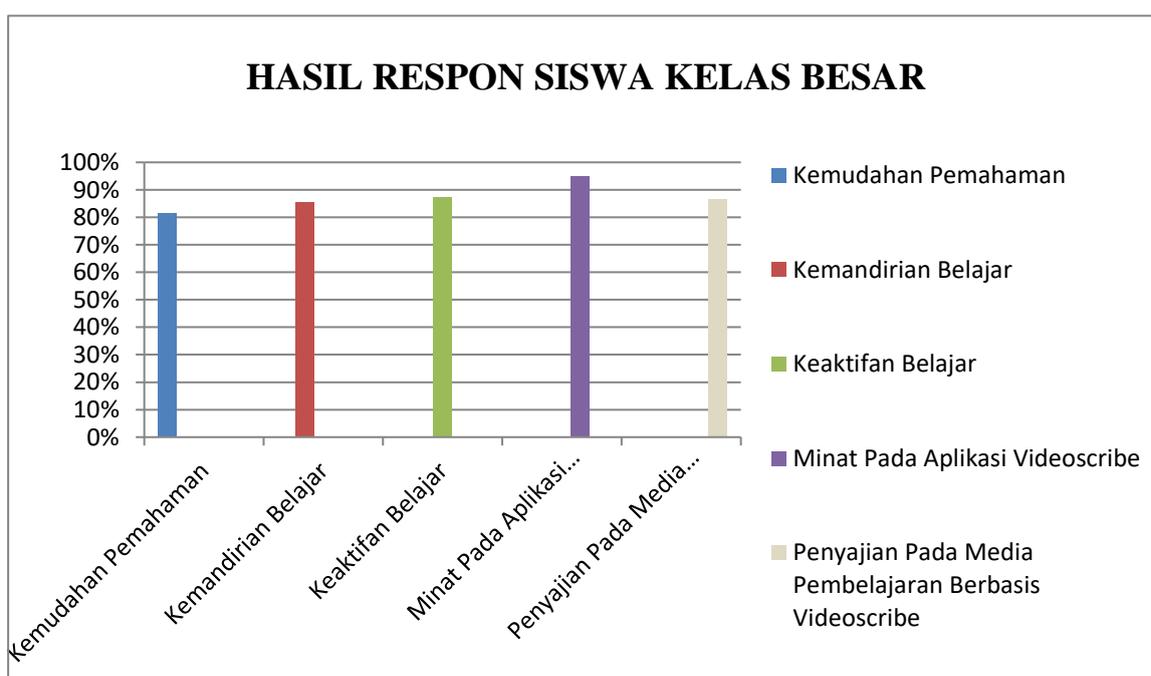
Kepraktisan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software diukur dengan melihat hasil respon siswa pada kelas kecil. Pada angket hasil respon siswa terdapat lima aspek penilaian yaitu kemudahan pemahaman, kemandirian belajar, keaktifan dalam belajar, minat pada aplikasi *Videoscribe*, dan penyajian pada media pembelajaran berbasis *Videoscribe*. Hasil respon siswa kelas kecil pada aspek kemudahan pemahaman sebesar 84,1% termasuk kategori sangat praktis, aspek kemandirian belajar sebesar 85% termasuk kategori sangat praktis, aspek keaktifan belajar sebesar 84,1% termasuk kategori sangat praktis, aspek minat pada aplikasi *Videoscribe* sebesar 87,5% termasuk kategori sangat praktis, dan aspek penyajian pada media pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebesar 78,3% termasuk kategori praktis. Maka didapatkan hasil respon siswa yang disajikan dalam diagram berikut.



Gambar 4.10 Diagram Batang Penilaian Hasil Respon Siswa Kelas Kecil

## 5. Kepraktisan Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe* Pada Kelas Besar

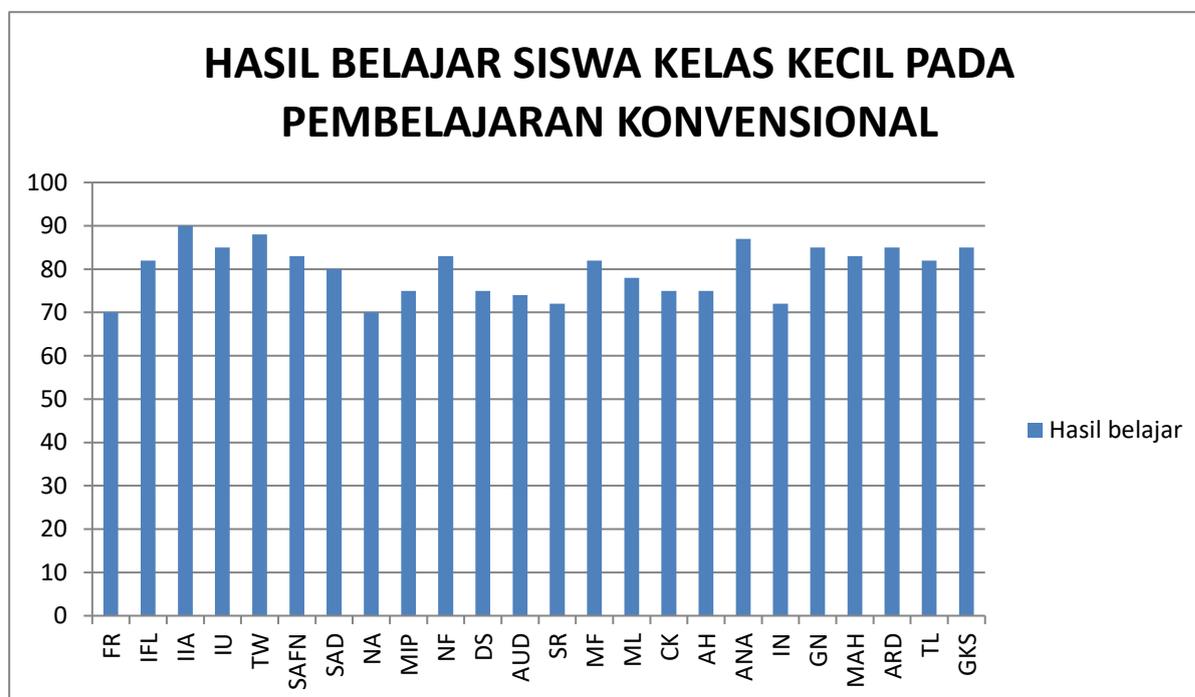
Kepraktisan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software diukur dengan melihat hasil respon siswa pada kelas kecil. Pada angket hasil respon siswa terdapat lima aspek penilaian yaitu kemudahan pemahaman, kemandirian belajar, keaktifan dalam belajar, minat pada aplikasi *Videoscribe*, dan penyajian pada media pembelajaran berbasis *Videoscribe*. Hasil respon siswa kelas besar pada aspek kemudahan pemahaman sebesar 81,6% termasuk kategori sangat praktis, aspek kemandirian belajar sebesar 85,6% termasuk kategori sangat praktis, aspek keaktifan belajar sebesar 87,2% termasuk kategori sangat praktis, aspek minat pada aplikasi *Videoscribe* sebesar 95% termasuk kategori sangat praktis, dan aspek penyajian pada media pembelajaran berbasis *Videoscribe* sebesar 86,4% termasuk kategori sangat praktis. Maka didapatkan hasil respon siswa yang disajikan dalam diagram berikut.



**Gambar 4.11 Diagram Batang Penilaian Hasil Respon Siswa Kelas Besar**

**6. Keefektifan Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe* Pada Kelas Kecil**

Keefektifan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dilihat pada tes hasil belajar siswa. Pada saat pembelajaran konvensional kita ketahui dari kelas kecil hanya sekitar 14 siswa kelas kecil yang mendapat nilai  $\geq 80$  dari total 24 siswa kelas kecil, sedangkan pada pembelajaran menggunakan media audio visual sekitar 21 siswa kelas kecil yang mendapat nilai  $\geq 80$  dari total 24 siswa kelas kecil. Hasil tes belajar siswa kelas kecil pada pembelajaran konvensional dan setelah menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4.12 Diagram Batang Nilai Siswa Kelas Kecil Setelah Menggunakan Media Audio Visual**



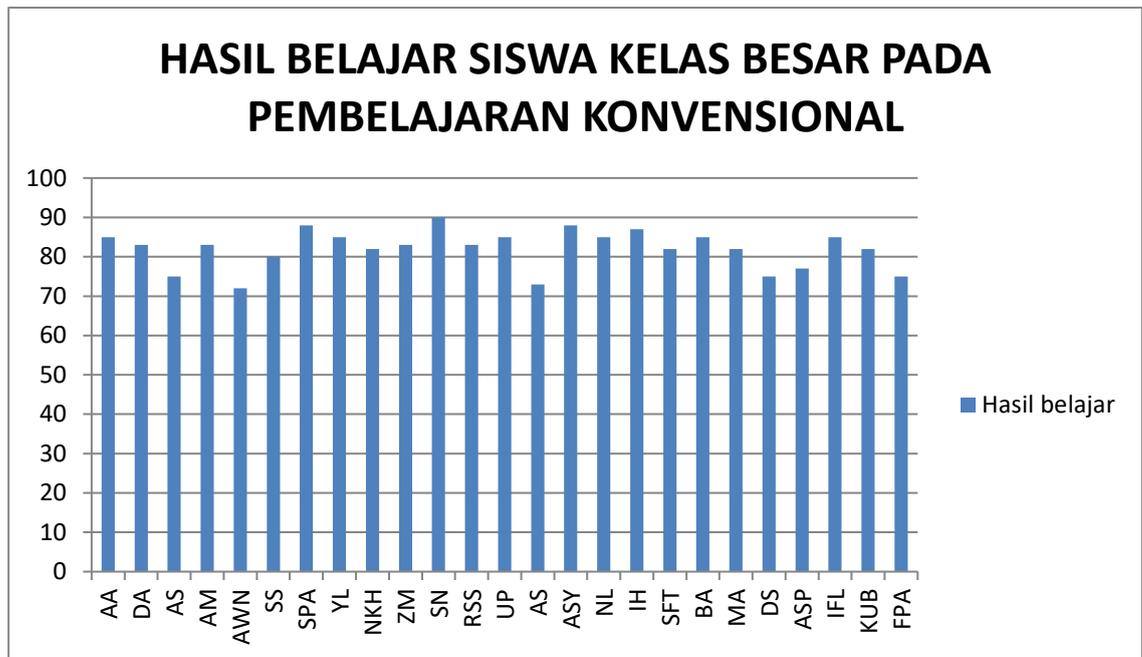
**Gambar 4.13 Diagram Batang Nilai Siswa Kelas Kecil Setelah Menggunakan Media Audio Visual**

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh hasil ketuntasan kriteria minimal belajar siswa pada pembelajaran konvensional sebesar 58,33 % pada kelas kecil. Sedangkan kriteria ketuntasan minimal belajar siswa pada pembelajaran setelah menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* sebesar 87,5%. Kemudian untuk uji t didapat nilai  $t_{hitung} = 2,76$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,714$  yang artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara pretest dan posttest.

#### **7. Keefektifan Media Audio Visual Berbasis Video Pembelajaran Menggunakan Software *Videoscribe* Pada Kelas Besar**

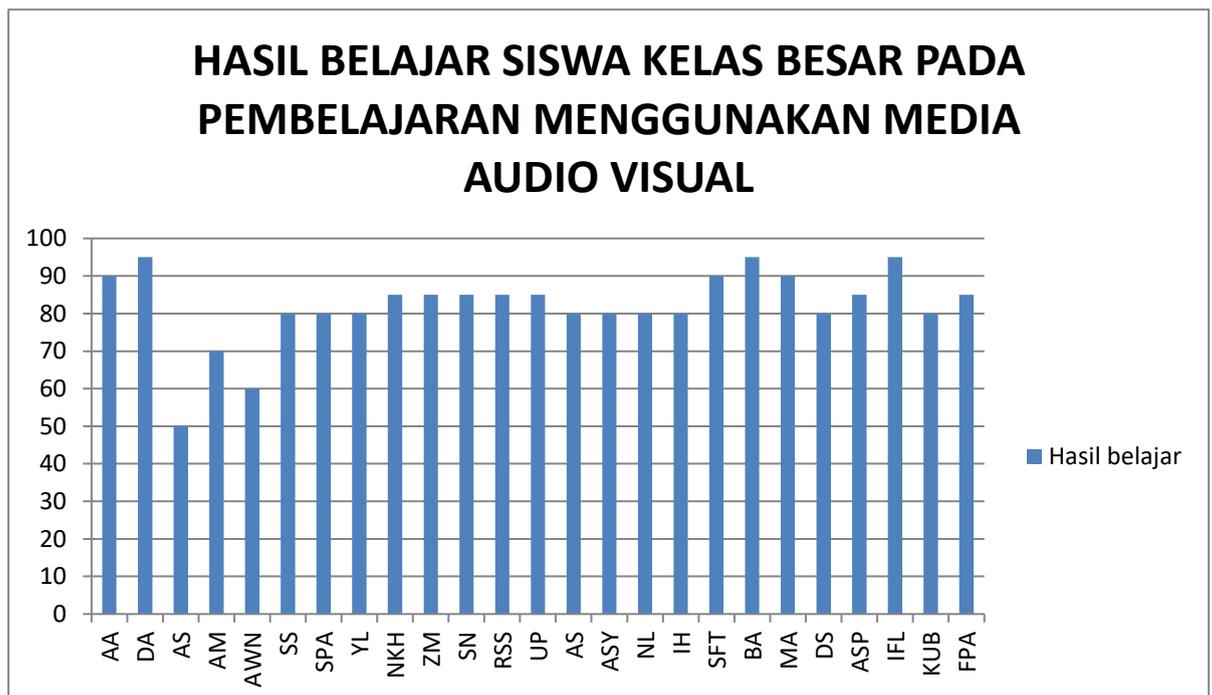
Keefektifan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dilihat pada tes hasil belajar siswa kelas besar. Pada saat pembelajaran konvensional kita ketahui dari kelas besar hanya sekitar 19 siswa kelas besar yang mendapat nilai  $\geq 80$  dari total 25 siswa kelas besar, sedangkan pada pembelajaran menggunakan media audio visual sekitar 22 siswa kelas besar yang mendapat nilai  $\geq 80$  dari total 25

siswa kelas besar. Hasil tes belajar siswa kelas besar pada pembelajaran konvensional dan setelah menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4.14** Diagram Batang Nilai Siswa Kelas Besar

Setelah Menggunakan Media Audio Visual



#### **Gambar 4.15 Diagram Batang Nilai Siswa Kelas Besar Setelah Menggunakan Media Audio Visual**

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh hasil ketuntasan kriteria minimal belajar siswa kelas besar pada pembelajaran konvensional sebesar 76 % pada kelas besar. Sedangkan kriteria ketuntasan minimal belajar siswa kelas besar pada pembelajaran setelah menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* sebesar 88%. Kemudian untuk uji t didapat nilai  $t_{hitung} = 2,44$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,711$  yang artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara pretest dan posttest.

Hasil ini sejalan dengan penelitian tesis Muhammad Syaifuddin dan penelitian skripsi Rosi Wahyana. Pada penelitian tesis Muhammad Syaifuddin yang mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan video animasi suscribe menunjukkan bahwa video animasi suscribe sebagai media pembelajaran lebih positif dengan daya tarik penggunaan video animasi suscribe memotivasi peserta didik dalam belajar matematika dibuktikan dengan hasil kuesioner peserta didik sekitar 94,3% dengan menggunakan video animasi suscribe sebagai media pembelajaran. Sedangkan pada penelitian skripsi Rosi Wahyana yang mengembangkan media video pembelajaran menggunakan Software Proshow menunjukkan media pembelajaran dikategorikan sangat layak digunakan dengan rata – rata skor dari ahli materi sebesar 85,6 % dan ahli media dengan rata – rata skor sebesar 90,8%.

### C. Keterbatasan Penelitian

Proses penelitian pengembangan ini tidak sepenuhnya berjalan dengan baik. Adapun keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1. Produk media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* yang dihasilkan masih terlalu sulit untuk diedit kembali. Hal ini membuat peneliti harus selalu menyimpan file agar media tidak hilang dan mengulang editing kembali.
2. Pada saat menjadi sebuah file MP4 terlalu besar sehingga tidak bisa didownload dan diunduh pada whatsapp sehingga peneliti harus memperkecil ukuran video dan dengan kualitas yang lebih rendah.
3. Proses uji coba produk media audio visual sempat mengalami keterlambatan akibat pandemi COVID – 19 yang mengharuskan siswa belajar dari rumah dan melarang aktivitas sekolah terlalu lama. Hal ini mengakibatkan siswa yang dijadikan responden sudah naik kelas dan pembelajaran sudah memasuki tahun ajaran yang baru. Namun pada masa adaptasi kebiasaan baru didukung izin dari kepala sekolah, peneliti diperbolehkan untuk melakukan penelitian dengan siswa yang sama saat observasi awal.
4. Durasi waktu pada tahap implementasi yang diizinkan sekolah hanya 1 jam per pelajaran. Total 240 menit waktu yang diberikan dalam 4 hari implementasi, yaitu tanggal 13 juli 2020, 15 juli 2020, 20 juli 2020, dan 22 juli 2020.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Pengembangan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dengan memakai model pengembangan ADDIE melalui lima tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Berikut ini hasil yang diperoleh :

1. Kondisi awal siswa kelas X MAS Raudhatul Akmal dapat dilihat dari kondisi guru yang masih memakai metode konvensional saat mengajar dan kondisi siswa yang merasa bosan saat proses belajar mengajar yang mengakibatkan hasil belajar siswa menggunakan metode konvensional masih dibawah KKM yaitu 85 % siswa tuntas pada proses pembelajaran. Pada KKM kelas kecil sebelum penelitian adalah sekitar 58,33% dan di kelas besar sekitar 76%. Dari hasil KKM kelas kecil dan kelas besar diatas dapat dilihat bahwa kondisi awal pelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel masih jauh dibawah KKM.
2. Validasi media menurut para ahli dilakukan dengan dua tahap. Pada tahap pertama setelah media audio visual selesai dan tahap kedua setelah peneliti melakukan revisi terhadap media audio visual. Pada penelitian ini terdapat para ahli yang menilai kualitas media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* yaitu ahli media 1, ahli media 2, dan ahli materi. Pada tahap 1 ahli media 1 memberikan validasi yaitu 80% yang termasuk kategori layak, dan ahli media 2 tidak memberikan penilaian dan hanya beberapa saran, dan ahli materi memberikan validasi yaitu 72,72% yang termasuk kategori layak. Setelah mendapatkan validasi dan saran dari para ahli

maka peneliti melakukan revisi kembali terhadap media audio visual. Setelah media audio visual direvisi maka media audio visual masuk pada tahap 2 penilaian validasi oleh para ahli. Ahli media 1 memberikan validasi terhadap media audio visual yaitu 86,67% yang termasuk kategori sangat layak, dan ahli media 2 memberikan validasi yaitu 95,56% yang termasuk kategori sangat layak, dan ahli materi memberikan validasi yaitu 81,81% yang termasuk kategori sangat layak.

3. Keefektifan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* diperoleh dari hasil tes belajar siswa. Hasil kriteria ketuntasan minimal pada kelas kecil setelah menggunakan media audio visual adalah 87,5 % sedangkan sebelum menggunakan media audio visual adalah 58,33%. Pada kelas besar kriteria ketuntasan minimal setelah menggunakan media audio visual adalah 88 % sedangkan sebelum menggunakan media audio visual adalah 76 %. Kemudian dilakukan uji t pada kelas kecil dan kelas besar. Hasil nya pada kelas kecil  $t_{hitung} = 2,76$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,714$ . Sedangkan pada kelas besar  $t_{hitung} = 2,44$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,711$  yang artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian penggunaan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* tergolong efektif dalam pembelajaran matematika di kelas X MAS Raudhatul Akmal.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan diatas maka tindak lanjut penelitian ini berimplikasi pada upaya pengembangan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* yang akan berdampak baik pada peningkatan hasil belajar siswa dan pembaharuan media yang digunakan. Berikut implikasi teoritis dan implikasi praktis :

### 1. Implikasi Teoritis

Pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh siswa dengan menggunakan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dapat memperkuat ingatan siswa terhadap materi karena bisa dilihat baik dirumah maupun disekolah.

### 2. Implikasi Praktis

Penggunaan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi juga sekaligus mengawasi siswa dalam proses pembelajaran karena berpusat pada siswa sehingga guru hanya sebagai pengawasan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penggunaan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian yang telah dibahas sebelumnya, peneliti memberikan beberapa saran pengembangan produk media audio visual yaitu sebagai berikut :

1. media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* perlu dikembangkan pada materi lainnya karena dapat menarik minat dan perhatian siswa saat belajar serta didukung komponen lain yang dapat membuat siswa menggunakan media secara mandiri.
2. Kepada peneliti lain diharapkan dapat melakukan pengembangan media audio visual berbasis video pembelajaran menggunakan software *Videoscribe* lebih bagus lagi dalam hal kualitas video sehingga mendapatkan hasil produk media yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Farabi, Muhammad. (2018) . *Pendidikan Orang Dewasa Dalam Al Qur`an* . Jakarta: Kencana.
- Al – Ustadz Muslim Abu Ishaq Al – atsari, 2014, *Sifat Shalat Nabi (Bagian 2)* <https://darussalaf.or.id/sifat-shalat-nabi-bagian-2/> . Diakses 13 Maret 2020.
- Ananda, Rusydi. Amiruddin. (2017). *Inovasi Pendidikan*. Medan : Widya Puspita .
- Damai, S, K, Apri. (2018). *Pengembangan Video Tematik Sebagai Pengantar Pembelajaran Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. 8 (1).
- Daryanto. Amirono. *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Gava Media, 2016
- Destia Putri, Ariska. (2017), *Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut Pada Peserta Didik Kelas IV SDN 2 Sunur Sumatera Selatan*, 4 (1).
- Fitriyah. Murtadlo, Ali .dkk. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi*. Jurnal Pelangi. 9(2) (Online).
- Fitriani. (2016). *Pengaruh Motivasi Belajar dan Disiplin Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa di SMP Karya Indah Kecamatan Tapung*. 4 (2).
- Fitriya, Iit. 2017. *Pengaruh Media Pembelajaran Videoscribe Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini Di Taman Kanak – Kanak Islam Bina Balita Bandar Lampung*. Skripsi Sarjana (Lampung : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan).
- Fitri, Diyah. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X IPA Man 2 Model Medan*. Skripsi Sarjana (Medan : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan)
- Harisandy, Ruly. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Pengendali Daya Tegangan Rendah SMK 1 Sedayu Melalui Model Kooperatif Tipe GI (Group Investigation)*. Skripsi Sarjana (Yogyakarta : Fakultas Teknik).
- Hidayat, Muhammad Arif. *The Learning Evaluasi Pembelajaran*. Medan : Perdana Publishing. 2018.
- Hutauruk, Pindo. Simbolon, Rinci. (2018). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Nomor 14 Simbolon Purba*. 8 (2).
- Intan, Sari, Mirna. 2018. *Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI Thoriqotussa`adah Pujon Kabupaten Malang*. Skripsi Sarjana (Malang : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan).
- Jaya, Indra. (2016). *Penerapan Statistik untuk Pendidikan*. Bandung : Citapustaka.

- Kadaruddin. (2015). *Buku Referensi Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta : Deepublish.
- Kharisma, Putri, Ixsane, Nur. (2018). *Pengembangan Media Audio Visual Untuk Pembelajaran Menyimak Bahasa Prancis Kelas XI SMA/SMK*. Skripsi Sarjana (Yogyakarta : Fakultas Bahasa dan Seni).
- Kuncara, Adi Wahyu. Sujadi, Imam. Dkk. (2016). *Analisis Proses Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 pada Materi Pokok Peluang Kelas X SMA Negeri 1 Surakarta*. 4 (3).
- Kusmayandi, Andri. (2013). *Menjadi Guru IPA Yang Profesional*. Jakarta : Citraunggul Laksana .
- Kustandi, Cecep. Darmawan, Daddy. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat*. Jakarta : Kencana.
- Lubis, Marasamin. (2016). *Telaah Kurikulum Pendidikan Menengah Umum/Sederajat*. Medan : Perdana Publishing .
- Mujiati. (2017). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Discovery Learning Pada Materi Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar Siswa Kelas V A SD Negeri 009 Pulau Kijang Kecamatan Reteh*. 6 (1).
- Mulyadi. Fahreza, Febry. Julianda, Rendi. (2018). *Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SDN Langung*. 9 (1).
- Parwati, Ni Nyoman. Dkk. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Depok : Rajagrafindo.
- Pane, Aprida. Dasopang, Darwis, Muhammad. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. 3(2).
- Prayoga, Indra. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Prezi Untuk Siswa SMP Kelas VIII Materi Puasa*. Skripsi Sarjana (Lampung : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan).
- Purwanti, Budi. (2015). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure*. 3(1).
- Purwanto, Nanang . (2014). *Pengantar Pendidikan*, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Ramiana, Siti. 2018. *Perbedaan Hasil belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dan Tipe Two – Stay – Two Stray Di Kelas VIII Mts Swasta Muhammadiyah 13 Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi Sarjana (Medan : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan).
- Rangkuti, Ahmad, Nizar. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*. Bandung : Citapustaka Media.

- Rusman, Kurniawan, Deni, Riyana, Cepi. (2011). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta : RajaGrafindo Persada.
- Sadiman, Arief S. R, Rahardjo. (2009). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sri, Mariati, Lubis, Nur. 2018. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran PKN Materi Keputusan Bersama Dengan Menggunakan Strategi Contextual Teaching And Learning Di MIS Nurul Falaq Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi Sarjana (Medan : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan).
- Subhan, Aan, P. Ihsanuddin. Dkk. (2018). *Video Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe : Inovasi Pada Perkuliahan Sejarah Matematika*. 2 (2).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development / R&D)* . Bandung : Alfabeta.
- Sundayana, Rostina . (2016). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, Valiant, L, P. (2016). *Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Praktik Kelistrikan Otomotif SMK di Kota Yogyakarta*. 6 (1).
- Syah, Muhibbin. (2017). *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya .
- Syaifuddin, Mohammad. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Kelas II Berbasis Video Animasi Subscribe Pada Materi Satuan Panjang, Berat, dan Waktu di SDN Demangan Yogyakarta*. Tesis (Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga).
- Usiono. (2015). *Filsafat Pendidikan Islam*. Bandung : Citapustaka Media .
- Wahyana, Rosi. 2018. *Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Proshow Pada Materi Satuan Ukur dan Berat*. Skripsi Sarjana (Lampung : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan).
- Walid, M, Ismail. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) Pada Materi Geometri Kelas XI MIA SMA Negeri 3 Takalari*. Skripsi Sarjana (Makassar : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan).
- Yaumi, Muhammad. (2018). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta : Prenadamedia Group .

## LAMPIRAN

### Surat Balasan Dari Pihak Sekolah



**MADRASAH ALIYAH SWASTA YP. RAUDHATUL AKMAL  
( MAS YPRA )  
KECAMATAN BATANG KUIS**

No. Izin Operasional Sekolah Swasta : 401 Tanggal 15 Juli 2010  
Akreditasi : B NSS : 131212070013 NDS : 310550 NPSN : 10264713

Jln. Nusa Indah Gg. Melati Desa Tanjung Sari Kec. Batang Kuis Kab. Deli Serdang Telp. 7389090 Email : raudhatul\_akmal@yahoo.com

Batang Kuis, 12 Agustus 2020

No : 167 /MAS/RA/BK/TJ/ VIII/ 2020  
Lamp : 1 Lembar  
Hal : Surat Keterangan

Kepada Yth :  
Wakil Dekan Bid Akademik dan Kelembagaan  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara  
di

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Sesuai dengan surat No : B-7435/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/07/2020, tanggal 11 Juli 2020 perihal Izin Riset. Dengan ini, kepala MAS Raudhatul Akmal Kecamatan Batang Kuis memberikan Izin Riset kepada :

Nama : MUHAMMAD FADHIL HIDAYAT SIREGAR  
NIM : 0305162142  
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 10 Februari 1999  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Bahwa yang nama tersebut diatas adalah benar - benar mengadakan Pengambilan Data di MAS Raudhatul Akmal Kecamatan Batang Kuis tanggal 12 Juli – 12 Agustus 2020. Untuk Penyusunan Skripsi yang berjudul :

“Pengembangan Media Audio Visual Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Di MAS Raudhatul Akmal”

Demikian surat keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya .

Diketahui oleh

Kepala MAS Raudhatul Akmal

  
Afrida Handayani, WIA  
NIP. 19730407 199703 2 001

# Lembar Validasi Ahli Materi Tahap 1

LEMBAR VALIDASI ANGKET AHLI MATERI TERHADAP MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

Total Skor					
------------	--	--	--	--	--

## A. Petunjuk

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian anda.

## B. Lembar Penilaian

VALIDASI MATERI					
Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
1. Aspek kelayakan isi	1	2	3	4	5
A. Cakupan Materi				✓	
B. Keterkaitan kompetensi inti/ kompetensi dasar					
1. relevansi tujuan pembelajaran dengan kompetensi inti/ kompetensi dasar				✓	
2. kesesuaian materi dengan kompetensi dasar				✓	
C. Akurasi materi dengan kompetensi dasar					
1. Kebenaran dan ketepatan konsep			✓		
2. kebenaran dan ketepatan teori			✓		
Total Skor					
2. Aspek penyajian					
A. Penyajian pembelajaran					
1. Mendorong siswa untuk mengetahui isi media pembelajaran				✓	
2. Merangsang keterlibatan/ partisipasi siswa untuk belajar mandiri				✓	
3. Sistematis/ runtut/ alur logika jelas			✓		
4. kemudahan untuk dipelajari			✓		
Total Skor					
B. Aspek bahasa					
1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓	
2. Tidak bermakna ganda (ambigu)				✓	

Keterangan : 1 = Sangat Tidak Sesuai

2 = Tidak Sesuai

3 = Cukup

4 = Sesuai

5 = Sangat Sesuai

## C. Komentar dan Saran Perbaikan Materi dalam Media Video Pembelajaran

No	Komentar	Saran
		Kurangi Animasi agar anak lebih fokus ke Materi.

Medan, 2020  
Ahli Materi

  
( Fitriani, S.Pd. )

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{40}{55} = 0,7272 \times 100 \% = 72,72\%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Hasil Validasi Ahli Materi Sebelum Direvisi

$\sum xi$  = Jumlah total Skor Validasi Ahli Materi

n = Jumlah Skor Angket Validasi Ahli Materi

## Lembar Validasi Ahli Materi Tahap 2

### LEMBAR VALIDASI ANGKET AHLI MATERI TERHADAP MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

#### A. Petunjuk

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian anda.

#### B. Lembar Penilaian

VALIDASI MATERI					
Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
1. Aspek kelayakan isi	1	2	3	4	5
A. Cakupan Materi					
B. Keterkaitan kompetensi inti/ kompetensi dasar					✓
1. relevansi tujuan pembelajaran dengan kompetensi inti/kompetensi dasar				✓	
2. kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					✓
C. Akurasi materi dengan kompetensi dasar					
1. Kebenaran dan ketepatan konsep				✓	
2. kebenaran dan ketepatan teori				✓	
Total Skor					
2. Aspek penyajian					
A. Penyajian pembelajaran					
1. Mendorong siswa untuk mengetahui isi media pembelajaran				✓	
2. Merangsang keterlibatan/ partisipasi siswa untuk belajar mandiri			✓		
3. Sistematis/runut/alur logika jelas					✓
4. kemudahan untuk dipelajari			✓		
Total Skor					
B. Aspek bahasa					
1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓	
2. Tidak bermakna ganda				✓	

(ambigu)					
Total Skor					

Keterangan : 1 = Sangat Tidak Sesuai

2 = Tidak Sesuai

3 = Cukup

4 = Sesuai

5 = Sangat Sesuai

#### C. Komentar dan Saran Perbaikan Materi dalam Media Video Pembelajaran

No	Komentar	Saran

Medan, 2020

Ahli Materi

( Fitriani, S.Ed. )

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{45}{55} = 0,8181 \times 100 \% = 81,81\%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Hasil Validasi Ahli Materi Setelah Direvisi

$\sum xi$  = Jumlah total Skor Validasi Ahli Materi

n = Jumlah Skor Angket Validasi Ahli Materi

## Lembar Validasi Ahli Media 1 Tahap 1

### LEMBAR ANKET VALIDASI DARI AHLI MEDIA TERHADAP MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

#### A. Petunjuk

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom nilai sesuai menurut penilaian anda

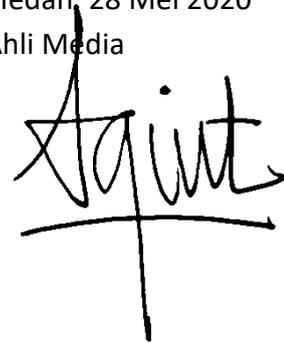
#### B. Lembar Penilaian

VALIDASI MEDIA						
Aspek yang dinilai		Skala Penilaian				
A. Komponen Kelayakan Isi		1	2	3	4	5
	1. Kesesuaian media pembelajaran untuk mempermudah peserta didik				√	
	2. Kesesuaian media untuk individu/kelompok				√	
B. Keefektifan dari media yang digunakan		1	2	3	4	5
	1. Efektif dan efisien dalam pengembangan dan penggunaan media Pembelajaran			√		
	2. Kreatif dalam ide dan penguasaan gagasan				√	
C. Kualitas Media		1	2	3	4	5
	1. Maintainable (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah)				√	
	2. Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)					√
	3. Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi)					√
	4. Reusable (sebagian seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain)			√		
	5. Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)				√	
<b>Total Skor</b>				<b>6</b>	<b>20</b>	<b>10</b>

### C. Komentar dan Saran perbaikan media dalam video pembelajaran

No	Komentar	Saran
1	Tampilan video kurang bervariasi, jadi agak monoton	Membuat tampilan lebih bervariasi baik jenis tulisan, warna, dan jenis animasi gerakan
2	Durasi waktu terlalu lama, sehingga kurang efisien	Durasi waktu jangan terlalu lama
3	Terdapat konsep yang keliru (pengertian metode grafik)	Seharusnya pengertian metode grafik tidak dihubungkan dengan linear programming, tetapi pengertian secara umum
4	Gambar grafik yang ditampilkan tidak jelas	Memberikan gambar yang jelas, sehingga siswa paham melihat gambar yang ditampilkan

Medan, 28 Mei 2020  
Ahli Media



(Siti Salamah Br Ginting, M. Pd)

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{36}{45} = 0,8 \times 100 \% = 80\%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Hasil Validasi Ahli Media 1 Sebelum Direvisi

$\sum xi$  = Jumlah total Skor Validasi Ahli Media 1

n = Jumlah Skor Angket Validasi Ahli Media 1

## Lembar Angket Validasi Ahli Media 1 Tahap 2

### LEMBAR ANGKET VALIDASI DARI AHLI MEDIA TERHADAP MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

#### A. Petunjuk

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom nilai sesuai menurut penilaian anda

#### B. Lembar Penilaian

VALIDASI MEDIA						
Aspek yang dinilai		Skala Penilaian				
<b>A. Komponen Kelayakan Isi</b>		1	2	3	4	5
	1. Kesesuaian media pembelajaran untuk mempermudah peserta didik					√
	2. Kesesuaian media untuk individu/kelompok				√	
<b>B. Keefektifan dari media yang digunakan</b>		1	2	3	4	5
	1. Efektif dan efisien dalam pengembangan dan penggunaan media Pembelajaran				√	
	2. Kreatif dalam ide dan penguangan gagasan				√	
<b>C. Kualitas Media</b>		1	2	3	4	5
	1. Maintainable (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah)				√	
	2. Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)					√
	3. Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi)					√
	4. Reusable (sebagian seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain)				√	
	5. Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)				√	
	<b>Total Skor</b>				<b>24</b>	<b>15</b>

**C. Komentar dan Saran perbaikan media dalam video pembelajaran**

No	Komentar	Saran

Medan, 15 Juni 2020

Ahli Media 1



(Siti Salamah Br Ginting, M. Pd)

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{39}{45} = 0,8667 \times 100 \% = 86,67\%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Hasil Validasi Ahli Media 1 Setelah Direvisi

$\sum xi$  = Jumlah total Skor Validasi Ahli Media 1

n = Jumlah Skor Angket Validasi Ahli Media 1

## Lembar Angket Validasi Ahli Media 2 Tahap 2

### LEMBAR ANGKET VALIDASI DARI AHLI MEDIA TERHADAP MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

#### A. Petunjuk

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom nilai sesuai menurut penilaian anda

#### B. Lembar Penilaian

VALIDASI MEDIA					
Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
<b>A. Komponen Kelayakan Isi</b>	1	2	3	4	5
1. Kesesuaian media pembelajaran untuk mempermudah peserta Didik					√
2. Kesesuaian media untuk individu/kelompok				√	
<b>B. Keefektifan dari media yang digunakan</b>	1	2	3	4	5
1. Efektif dan efisien dalam pengembangan dan penggunaan media Pembelajaran				√	
2. Kreatif dalam ide dan penguangan gagasan					√
<b>C. Kualitas Media</b>	1	2	3	4	5
1. Maintainable (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah)					√
2. Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)					√
3. Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi)					√
4. Reusable (sebagian seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain)					√
5. Komunikatif (sesuai sasaran dan dapat diterima dengan keinginan sasaran)					√
<b>Total Skor</b>					43 dari 45

#### D. Komentar dan Saran perbaikan media dalam video pembelajaran

No	Komentar	Saran
1	1. Maret 2020: Jeda narasi videonya terlalu lama, sehingga penjelasannya tidak dapat dipahami karena jeda antar kalimat terlalu lama.	1. Percepat speednya
2	2. 13 Juli 2020: Video telah diperbaiki sesuai saran perbaikan dan telah bisa digunakan.	2. Sudah dapat digunakan

Medan, 13

Juli 2020



Ahli Media

( Ella Andhany ,  
M. Pd )

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{43}{45} = 0,9556 \times 100 \% = 95,56\%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Hasil Validasi Ahli Media 2 Setelah Direvisi

$\sum xi$  = Jumlah total Skor Validasi Ahli Media 2

n = Jumlah Skor Angket Validasi Ahli Media 2

### Hasil Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil

<b>Responden</b>	<b>Skor Responden</b>	<b>Total Skor</b>
Fadli Ramadhani	20	25
Icha Fadhilah Lubis	21	25
Ibnu Imam Arif	21	25
Icha Umami	20	25
Tio Wijaya	22	25
Siti Auliza Fatma	22	25
Sinta Aulia Damayanti	20	25
Nurul Alipia	21	25
Muhammad Ikhsan Prayoga	22	25
Naufal Farhan	20	25
Dwi Sugeynis	20	25
Ali Umar Dasopang	21	25
Siti Rohimah	21	25
Mawaddah Fitri	22	25
Mila	21	25
Catur Kinanti	20	25
Adiktya Hasibuan	22	25
Annisa Nur Azizah	20	25
Irma Nurlita	21	25
Gita Noviyanti	20	25
Muhammad Andre Husaini	20	25
Ardiansyah	22	25
Tri Lestari	21	25
Gita Karya Sari	20	25
<b>Jumlah</b>	<b><math>\sum Xi = 501</math></b>	<b><math>n = 600</math></b>

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{501}{600} = 0,835 \times 100 \% = 83,5\%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Hasil Respon Siswa Uji Cobs Kelas Kecil

$\sum xi$  = Jumlah total Skor Siswa Uji Coba Kelas Kecil

n = Jumlah Skor

### Hasil Respon Siswa Uji Coba Kelas Besar

<b>Responden</b>	<b>Skor Responden</b>	<b>Total Skor</b>
Anggun Aprilla	21	25
Desi Ajarah	22	25
Aulia Syahfitriani	21	25
Alya Mardiani	20	25
Alwi Wahyu Nasution	22	25
Sofyan Safri	22	25
Sonia Putri Ayu	20	25
Yuliana Lestari	22	25
Nur Kholilah Hasibuan	20	25
Zahwa Maulidya	21	25
Salsabila Nasution	21	25
Riski Supriadi Sianturi	20	25
Uchy Permatasari	22	25
Alya Sabrina	21	25
Aulia Syahfitri	20	25
Nurliana	21	25
Imam Hakim	20	25
Safitri	22	25
Bayu Anugrah	20	25
Mega Aprillia	22	25
D. Sonea	21	25
Andreansyahputra	20	25
Iqbal Fattahillah Lubis	20	25
Khairu Ulfa Barus	22	25
Faradiba Putri Aila	20	25
<b>Jumlah</b>	<b><math>\sum Xi = 523</math></b>	<b><math>n = 625</math></b>

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{523}{625} = 0,8368 \times 100 \% = 83,68 \%$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Hasil Respon Siswa Uji Coba Kelas Besar

$\sum xi$  = Jumlah total Skor Siswa Uji Coba Kelas Besar

n = Jumlah Skor

### Hasil Belajar Siswa Uji Coba Kelas Kecil

No	Inisial Siswa Kelas Kecil	Nilai Siswa Kelas Kecil			
		Pembelajaran Konvensional	Keterangan	Sesudah Menggunakan Media Audio Visual	Keterangan
1	Fadli Ramadhani	70	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
2	Icha Fadhilah Lubis	82	Tuntas	85	Tuntas
3	Ibnu Imam Arif	90	Tuntas	80	Tuntas
4	Icha Umami	85	Tuntas	80	Tuntas
5	Tio Wijaya	88	Tuntas	95	Tuntas
6	Siti Auliza Fatma Nasution	83	Tuntas	85	Tuntas
7	Sinta Aulia Damayanti	80	Tuntas	85	Tuntas
8	Nurul Alipia	70	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas
9	Muhammad Ikhsan Prayoga	75	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
10	Naufal	83	Tuntas	90	Tuntas

	Farhan				
11	Dwi Sugeynis	75	Tidak Tuntas	85	Tuntas
12	Ali Umar Dasopang	74	Tidak Tuntas	90	Tuntas
13	Siti Rohimah	72	Tidak Tuntas	90	Tuntas
14	Mawaddah Fitri	82	Tuntas	80	Tuntas
15	Mila	78	Tidak Tuntas	80	Tuntas
16	Catur Kinanti	75	Tidak Tuntas	90	Tuntas
17	Adiktya Hasibuan	75	Tidak Tuntas	80	Tuntas
18	Annisa Nur Azizah	87	Tuntas	95	Tuntas
19	Irma Nurlita	72	Tidak Tuntas	85	Tuntas
20	Gita Noviyanti	85	Tuntas	90	Tuntas
21	Muhammad Andre Husaini	83	Tuntas	85	Tuntas
22	Ardiansyah	85	Tuntas	85	Tuntas
23	Tri Lestari	82	Tuntas	85	Tuntas
24	Gita Karya	85	Tuntas	90	Tuntas

	Sari				
<b>Jumlah Siswa Tuntas</b>		<b>14</b>		<b>21</b>	
<b>Jumlah Siswa Tidak Tuntas</b>		<b>10</b>		<b>3</b>	

### Uji T Siswa Kelas Kecil

Kode Nama	Nilai Siswa Kelas Kecil				
	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
FR	70	50	3500	4900	2500
IFL	82	85	6970	6724	7225
IIA	90	80	7200	8100	6400
IU	85	80	6800	7225	6400
TW	88	95	8360	7744	9025
SAFN	83	85	7055	6889	7225
SAD	80	85	6800	6400	7225
NA	70	65	4550	4900	4225
MIP	75	70	5250	5625	4900
NF	83	90	7470	6889	8100
DS	75	85	6375	5625	7225
AUD	74	90	6660	5476	8100
SR	72	90	6480	5184	8100
MF	82	80	6560	6724	6400
ML	75	80	6000	5625	6400
CK	75	90	6750	5625	8100
AH	75	80	6000	5625	6400
ANA	87	95	8265	7569	9025
IN	72	85	6120	5184	7225
GN	85	90	7650	7225	8100
MAH	83	85	7055	6889	7225
ARD	85	85	7225	7225	7225
TL	82	85	6970	6724	7225
GKS	85	90	7650	7225	8100
	1913	1995	159715	153321	168075
	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma XY$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y^2$
	$(\Sigma X)^2$	$(\Sigma Y)^2$			
	3659569	3980025			

Keterangan
X = Pretest
Y = Posttest
N = Jumlah Siswa

$\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} = B1$			
20135			
$N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2 = B2$			
53775			
$\sqrt{B1 \times B2} = C$			
32905,31302			
$N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y) = A$			
16725			
$R_{xy} = A / C$			
0,508276581			
N-2	$\sqrt{N - 2}$		
22	4,690416		
$R_{xy} \cdot \sqrt{N - 2}$			
2,384028486			
		UJI T	
$R_{xy}^2$		T hitung	2,76828309
0,258345083		T tabel	1,714
$1 - R_{xy}^2$		Kategori	VALID
0,741654917			
$\sqrt{1 - R_{xy}^2}$			
0,861193891			

### Hasil Belajar Siswa Uji Coba Kelas Besar

No	Inisial Siswa Kelas Besar	Nilai Siswa Kelas Besar			
		Pembelajaran Konvensional	Keterangan	Sesudah Menggunakan Media Audio Visual	Keterangan
1	Anggun Aprilla	85	Tuntas	90	Tuntas
2	Desi Ajarah	83	Tuntas	95	Tuntas
3	Aulia Syahfitriani	75	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas
4	Alya Mardiani	83	Tuntas	70	Tidak Tuntas
5	Alwi Wahyu Nasution	72	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
6	Sofyan Safri	80	Tuntas	80	Tuntas
7	Sonia Pitri Ayu	88	Tuntas	80	Tuntas
8	Yuliana Lestari	85	Tuntas	80	Tuntas
9	Nur Kholilah Hasibuan	82	Tuntas	85	Tuntas
10	Zahwa Maulidya	83	Tuntas	85	Tuntas
11	Salsabila	90	Tuntas	85	Tuntas

	Nasution				
12	Riski Supriadi Sianturi	83	Tuntas	85	Tuntas
13	Uchy Permatasari	85	Tuntas	85	Tuntas
14	Alya Sabrina	73	Tidak Tuntas	80	Tuntas
15	Aulia Syahfitri	88	Tuntas	80	Tuntas
16	Nurliana	85	Tuntas	80	Tuntas
17	Imam Hakim	87	Tuntas	80	Tuntas
18	Safitri	82	Tuntas	90	Tuntas
19	Bayu Anugrah	85	Tuntas	95	Tuntas
20	Mega Aprillia	82	Tuntas	90	Tuntas
21	D. Sonea	75	Tidak Tuntas	80	Tuntas
22	Andrean Syahputra	77	Tidak Tuntas	85	Tuntas
23	Iqbal Fattahillah Lubis	85	Tuntas	95	Tuntas
24	Khairu Ulfa Barus	82	Tuntas	80	Tuntas

25	Faradiba Putri Aila	75	Tidak Tuntas	85	Tuntas
<b>Jumlah Siswa Tuntas</b>		<b>19</b>		<b>22</b>	
<b>Jumlah Siswa Tidak Tuntas</b>		<b>6</b>		<b>3</b>	

## Uji T Kelas Besar

Kode Nama	Daftar Nilai Siswa Kelas Besar				
	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
AA	85	90	7650	7225	8100
DA	83	95	7885	6889	9025
AS	75	50	3750	5625	2500
AM	83	70	5810	6889	4900
AWN	72	60	4320	5184	3600
SS	80	80	6400	6400	6400
SPA	88	80	7040	7744	6400
YL	85	80	6800	7225	6400
NKH	82	85	6970	6724	7225
ZM	83	85	7055	6889	7225
SN	90	85	7650	8100	7225
RSS	83	85	7055	6889	7225
UP	85	85	7225	7225	7225
AS	73	80	5840	5329	6400
ASY	88	80	7040	7744	6400
NL	85	80	6800	7225	6400
IH	87	80	6960	7569	6400
SFT	82	90	7380	6724	8100
BA	85	95	8075	7225	9025
MA	82	90	7380	6724	8100
DS	75	80	6000	5625	6400
ASP	77	85	6545	5929	7225
IFL	85	95	8075	7225	9025
KUB	82	80	6560	6724	6400
FPA	75	85	6375	5625	7225
	2050	2050	168640	168676	170550
	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma XY$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y^2$
$(\Sigma X)^2$		$(\Sigma Y)^2$			
4202500		4202500			

Keterangan
X = Pretest
Y = Posttest
N = Jumlah Siswa

$\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2 = B1$	
14400	
$N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2 = B2$	
61250	
$\sqrt{B1 \times B2} = C$	
29698,48481	
$N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y) = A$	
13500	
$R_{xy} = A/C$	
0,454568645	
$N - 2$	$\sqrt{N - 2}$
23	4,795832
$R_{xy} \cdot \sqrt{n-2}$	
2,180034637	
$R_{xy}^2$	
0,206632653	
$1 - R_{xy}^2$	
0,793367347	
$\sqrt{1 - R_{xy}^2}$	
0,890711708	

Uji T	
T hitung	2,44752
T tabel	1,711
Keterangan	Valid

## DOKUMENTASI PENELITIAN UJI COBA KELAS KECIL



## DOKUMENTASI UJI COBA KELAS BESAR

