



**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI
MENGUNAKAN *SOFTWARE SPARKOL (VIDEOSCRIBE)* PADA
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

SKRIPSI

Oleh

**Ariyadi Nur Faizin
NIM 160210101008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2021



**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI
MENGUNAKAN *SOFTWARE SPARKOL (VIDEOSCRIBE)* PADA
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan Mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Ariyadi Nur Faizin
NIM 160210101008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2021**

RINGKASAN

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Software Sparkol (Videoscribe) pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV); Ariyadi Nur Faizin, 160210101008; 2021; 54 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Perkembangan teknologi dan informasi telah membawa perubahan pesat dalam aspek kehidupan manusia termasuk dalam dunia pendidikan saat ini. Era revolusi industri 4.0 sangat berdampak di lingkungan sekolah yang mengharuskan siswa melakukan kegiatan pembelajaran berbasis teknologi dan informasi. Pembelajaran berbasis teknologi dan informasi memiliki keunggulan menjadikan pembelajaran menarik dan inovatif. Pembelajaran yang menarik akan memberi motivasi siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Contoh media pembelajaran berbasis teknologi dan informasi adalah video animasi yang berisikan penjelasan materi melalui cerita kehidupan sehari-hari. Mudah-mudahan penggunaan alat teknologi seperti *Personal Computer (PC)* merupakan dampak positif dari perkembangan teknologi. Dari video animasi ini siswa dapat mempelajari suatu materi dengan interaktif dan menyenangkan pada pembelajaran matematika baik secara langsung maupun melalui kelas *online*.

Video animasi ini menyajikan suatu materi pembelajaran melalui cerita kehidupan sehari-hari pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang terdiri dari 5 video pembelajaran animasi, yaitu: video Pembelajaran Pengenalan awal, Pembelajaran sub pokok Eliminasi, Pembelajaran sub pokok Substitusi, Pembelajaran sub pokok Grafik dan Pembelajaran sub pokok Gabungan. Pembuatan video animasi (2D) ini menggunakan aplikasi *Software Sparkol (Videoscribe)*. Video animasi ini selain bisa diakses secara *offline* bisa juga diakses secara *online* melalui kelas online yang sudah disediakan (*Google Classroom*). Sehingga siswa dapat belajar baik secara tatap muka maupun secara *E-Learning*. Hal ini tentunya mempermudah siswa dalam belajar matematika dirumah dikarenakan kondisi seluruh dunia tak terkecuali Indonesia yang mengalami pandemi virus *Covid-19*, yang mengakibatkan tidak boleh keluar

rumah dan berkumpul dalam kelompok skala besar. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran animasi pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Proses pengembangan pada penelitian ini menggunakan model Plomp modifikasi yang terdiri dari empat Fase, yaitu Fase Investigasi Awal, Fase Desain, Fase Realisasi, Tes dan Evaluasi. Uji coba penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas VIII SMP 1 Jember. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan video pembelajaran animasi yang dikembangkan. Hasil pengembangan video pembelajaran animasi pada penelitian ini sebagai berikut:

Pertama kriteria kevalidan dengan nilai koefisien korelasi pada video animasi sebesar 0,91, termasuk dalam kategori valid dengan interpretasi sangat tinggi. Kedua praktis ditunjukkan dengan perolehan data angket respon siswa dengan persentase 91,6% dan menjadikan video pembelajaran animasi dikategorikan sangat baik Dan ketiga kriteria keefektifan ditunjukkan dengan presentase hasil tes belajar siswa dalam kategori tuntas atau mendapat nilai lebih dari sama dengan KKM adalah 80,95%, termasuk efektif melebihi kriteria minimal keefektifan video pembelajaran animasi.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, maka diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan video animasi pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda tercinta Indung Sumantri dan Adli beserta Ibunda tercinta Sri Ismini terima kasih atas curahan kasih sayang, do'a, nasihat, serta dukungan yang tiada henti untuk anakmu ini;
2. Kakak Sadiyah Ritna wati Timur yang selalu memberikan motivasi juga semangat.
3. Adik Tirta Aditya Falaj yang selalu memberikan semangat dan doa
4. Ibu Dr. Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd. dan Bapak Randi Pratama Murtikusuma, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan waktunya untuk membimbing dan membagi ilmu serta pengalamannya.
5. Guru – guru dari TK, SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi yang terhormat, terima kasih telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat sebagai bekal dalam menjalani kehidupan.
6. Almamater tercinta Universitas Jember yang kubanggakan, terima kasih telah memberikan banyak pengalaman dan pengetahuan sebagai bekal hidup sesungguhnya di masyarakat.

HALAMAN MOTTO

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ

**“Jika kalian berbuat baik, sesungguhnya kalian berbuat baik
bagi diri kalian sendiri.”**

(QS. Al-Isra: 7)

فَبِأَيِّ آءَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴿١٣﴾

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?.”

(Q.S. Ar-Rahman : 13)

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ariyadi Nur Faizin

NIM : 160210101008

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 Januari 2021
Yang menyatakan,

Ariyadi Nur Faizin
NIM. 160210101008

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI
MENGUNAKAN *SOFTWARE SPARKOL (VIDEOSCRIBE)* PADA
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

SKRIPSI

Oleh

Ariyadi Nur Faizin

NIM 160210101008

**Dosen Pembimbing 1 : Dr. Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd.
Dosen Pembimbing 2 : Randi Pratama M, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2021

HALAMAN PENGAJUAN

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI
MENGUNAKAN *SOFTWARE SPARKOL (VIDEOSCRIBE)* PADA
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama : Ariyadi Nur Faizin
NIM : 160210101008
Tempat dan Tanggal Lahir : Jember, 31 Januari 1998
Jurusan/ Program : Pendidikan MIPA/ P. Matematika

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd..
NIP. 19760502 200604 2 001

Randi Pratama M., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880620 201504 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Mnegunakan Software Sparkol (Videoscribe) pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Selasa, 26 Januari 2021

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji,

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Arika Indah Kristiana, S.Si.,M.Pd.
NIP. 19820529 200912 1 003

Randi Pratama M., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880620 201504 1 002

Anggota I,

Anggota II,

Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19700307 199512 2 001

Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.
NIP. 19700307 199512 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Dr. Bambang Soepeno, M.Pd.
NIP. 19600612 198702 1 001

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
6. Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini;
7. Validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi instrumen penelitian;
8. Keluarga SMPN 1 Jember yang telah membantu terlaksananya penelitian ini;
9. Keluarga besar Mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2016 yang telah memberi bantuan dan semangat dalam proses penulisan skripsi ini.

Kritik dan saran dari semua pihak diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Jember, 26 Januari 2021

Ariyadi Nur Faizin

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
RINGKASAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	vii
HALAMAN PENGAJUAN.....	viii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Spesifikasi Produk	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Teori pengembangan	8
2.2 Pembelajaran Matematika	9
2.3 Video pembelajaran animasi (<i>Sparkol Videoscribe version 3.2.1</i>)	10
2.4 Google Classroom	12
2.5 Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	14
2.6.1 Pengertian sistem persamaan linier dua variabel	14
2.6.2 Metode menyelesaikan system persamaan linear dua variabel.....	15
2.6 Penelitian yang Relevan	19
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penelitian	21

3.2	Daerah dan Subjek Penelitian.....	21
3.3	Definisi Operasional	21
3.4	Model Pengembangan video animasi (<i>Videoscribe</i>)	22
3.5	Prosedur Penelitian	24
3.6	Instrumen dan Metode Pengumpulan Data	25
3.7	Metode Analisis Data	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Hasil Penelitian.....	32
4.1.1	Fase Investigasi	32
4.1.2	Fase Desain (<i>Design</i>)	34
4.1.3	Fase Realisasi/ Kontruksi (<i>Realization / Contruction</i>).....	38
4.1.4	Fase Tes, Evaluasi dan Revisi (<i>Test, Evaluation and revision</i>)	40
4.1	Pembahasan	43
BAB 5. PENUTUP.....		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA		51
MATRIKS PENELITIAN.....		55
LAMPIRAN.....		56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kategori Interpretasi Koefisien Validitas	29
Tabel 3.2 Kategori Persentase Angket Penggunaan Media	29
Tabel 4.1 Daftar Nama Validator	38
Tabel 4.2 Waktu Pelaksanaan Validasi Media Pembelajaran	38
Tabel 4.3 Pelaksanaan Uji Coba	41



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo <i>Sparkol</i> (<i>VideoScribe 3.2.1</i>).....	11
Gambar 2.2 Tampilan Google <i>Classroom</i>	13
Gambar 2.3 Tampilan grafik pada <i>GeoGebra</i>	18
Gambar 3.1 Diagram model Plomp Modifikasi.....	23
Gambar 4.1 Tampilan Awal Video Animasi	35
Gambar 4.2 Tampilan Tes Hasil Belajar Siswa	36
Gambar 4.3 Tampilan Video pada Google Classroom	37
Gambar 4.4 Rata-rata Setiap Aspek oleh Ketiga Validator	39
Gambar 4.5 Validasi Media dari Setiap Validator	39
Gambar 4.6 Persentase Nilai Hasil Tes Belajar	42
Gambar 4.7 Rata-rata Nilai Hasil Angket Respon Pengguna Setiap Indikator.....	42
Gambar 4.8 Tampilan <i>Google site</i> yang Digunakan pada Tahap Penyebaran.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Video pembelajaran menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i>	56
Lampiran 2 Instrumen Validasi Media Pembelajaran.....	58
Lampiran 3 Pedoman Penilaian Lembar Validasi Media	60
Lampiran 4 Instrumen Respon Peserta Didik	63
Lampiran 5 Pedoman Wawancara	65
Lampiran 6 Latihan Soal Pertemuan Pertama.....	66
Lampiran 7 <i>Test Quiz</i>	70
Lampiran 8 Kisi Kisi <i>Quiz</i>	74
Lampiran 9 Hasil Wawancara.....	75
Lampiran 10 Lembar Validasi	77
Lampiran 11 Respon Angket	83
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian.....	94
Lampiran 13 Surat Balasan Izin Penelitian.....	95
Lampiran 14 Surat Permohonan Kerjasama	96
Lampiran 15 Kegiatan Penelitian.....	97
Lampiran 16 Hasil Angket Respon Siswa	99
Lampiran 17 Analisis Kevalidan.....	101
Lampiran 18 Analisis Keefektifan	102
Lampiran 19 Buku Panduan.....	103

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini Indonesia sudah memasuki era revolusi industri 4.0 atau revolusi industri dunia keempat dimana teknologi informasi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia. Penggunaan daya komputasi dan data yang tidak terbatas (*unlimited*), karena dipengaruhi oleh perkembangan internet dan teknologi digital yang masif sebagai tulang punggung pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin menyebabkan segala hal menjadi tanpa batas (*borderless*). Era ini juga akan mendisrupsi berbagai aktivitas manusia, termasuk di dalamnya bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta bidang pendidikan dasar, menengah, maupun tinggi. Era revolusi industri 4.0 sering juga dinamakan era disrupsi yaitu suatu era dimana terjadi perubahan besar-besaran pada semua bidang kehidupan sebagai dampak teknologi modern, tak terkecuali perubahan ini terjadi juga pada bidang pendidikan (imam, 2018). Pesatnya perkembangan teknologi saat ini membuat banyak sekolah menggunakan sistem *Electronic Learning (E-Learning)* dalam proses pembelajarannya. Hal ini terlihat sudah banyak sekolah yang menggunakan *viewer, LCD*, dan internet untuk menunjang proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju menuntut peserta didik maupun guru untuk selalu beradaptasi. Kemajuan teknologi di era modern juga berpengaruh terhadap kegiatan belajar mengajar yaitu dalam proses penyampaian materi oleh guru kepada peserta didik dengan baik. Pada revolusi industri 4.0 segala hal menjadi tanpa batas dengan daya komputasi dan data tidak terbatas karena perkembangan internet dan teknologi digital telah mempengaruhi pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin. Teknologi dapat digunakan sebagai sarana untuk mempermudah akses pengetahuan luas secara cepat dan mudah (fadillah, 2018). Dengan teknologi kita bisa belajar dimanapun dan kapanpun sehingga meski Indonesia dalam keadaan terpapar virus *Covid-19* yang mengharuskan diam dirumah dan tidak bisa berkumpul secara massal, kita tetap bisa melakukan pembelajaran secara daring.

Pembelajaran berbasis teknologi memiliki kelebihan menjadikan pembelajaran dikelas menarik dan inovatif, sehingga peserta didik termotivasi

untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya untuk membuat pembelajaran dikelas menarik dan inovatif yaitu dengan cara penggunaan media dalam pembelajaran. Menurut Sumiharsono (2017), media pembelajaran adalah alat bantu pendidikan yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Dengan bantuan media dalam penyampaian materi kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan memudahkan pemahaman kepada peserta didik (Nuzuliyah, 2016). Terutama penyampaian materi yang bersifat abstrak seperti matematika.

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang menunjang ilmu pengetahuan lainnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (rahmawati, 2019). Oleh karena itu matematika merupakan pelajaran pokok yang harus diajarkan dalam pendidikan formal tingkat dasar dan menengah karena dianggap pelajaran yang esensial (Maya, 2018). Menurut bungsu dkk., (2019), Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari mulai mereka dini jenjang SD hingga dewasa jenjang Perguruan Tinggi karena kemampuan matematika peserta didik Indonesia tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Hal ini dibuktikan pada PISA 2015, Indonesia mendapat skor rata - rata 386 dengan skor tertinggi adalah 564 yang diperoleh oleh Singapura. fokus studi PISA adalah kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan dasar-dasar matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Murtiyasa, 2015).

Menurut penelitian Siregar (2017) persepsi siswa mengenai pembelajaran matematika di dapatkan hasil 45% yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika itu sulit. Oleh karena itu proses pembelajaran matematika hendaknya di buat semenarik mungkin agar peserta didik tertarik dalam belajar matematika. Kegiatan pembelajaran matematika memerlukan inovasi baru untuk membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan memudahkan pemahaman terhadap materi terutama materi yang bersifat abstrak dan membutuhkan visualisasi (Nuzuliyah, 2016). Penggunaan visualisasi berbasis video pada suatu pembelajaran sangat penting karena dapat membuat komunikasi dalam pembelajaran menjadi efektif. Penggunaan video dalam pembelajaran diperlukan video animasi yang dapat disukai oleh peserta didik seperti halnya video karakter kartun yang disukai peserta didik maupun masyarakat umum.

Video animasi selalu menarik perhatian bagi siapa saja yang menontonnya. Tak sedikit pula terdapat pesan moral yang disajikan pada cerita animasi tersebut sehingga lebih bermanfaat. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh para guru sebagai media belajar peserta didik sehingga pembelajaran akan lebih menarik terutama di matematika yang membutuhkan visualisasi dalam menyelesaikan permasalahan yang abstrak. Agar lebih menarik perhatian peserta didik, cerita animasi disajikan dalam *2D Scribe*. Mengingat pada Kurikulum 2013 salah satu model yang digunakan adalah *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah, maka pemanfaatan media pembelajaran menggunakan cerita animasi *2D* akan sangat bermanfaat sebagai bentuk visualisasi masalah yang disajikan. Salah satu *software* yang dapat membuat cerita animasi *2D* adalah *Sparkol (Videoscribe)*.

Software Sparkol (Videoscribe) Menurut Joyce dan B. White (dalam Wulandari, 2016), adalah *software* yang menciptakan animasi gaya papan tulis singkat untuk menjelaskan konsep tertentu baik dibuat oleh instruktur (guru) dan peserta didik. *videocscribe* 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 peserta didik mampu menikmati proses pembelajaran. Fitur yang disediakan oleh *software* ini sangat beragam sehingga mampu menjadi pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan mata pelajaran yang diinginkan. Selain menggunakan desain yang telah disediakan di dalam *software*, pengguna dapat membuat desain animasi, grafis, maupun gambar yang sesuai dengan kebutuhan kemudian di *import* ke dalam *software* tersebut.

Selain itu, pengguna juga dapat melakukan dubbing dan memasukkan suara sesuai kebutuhan untuk membuat video. Pembuatan *videocscribe* juga dapat dilakukan secara *offline* sehingga tidak tergantung pada layanan internet, hal ini pastinya akan lebih memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*. Pengguna hanya perlu *download software* dan di *install* pada *PC* yang dimiliki. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rachmawati dkk., (2016), tentang pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan *Software Sparkol*

(*Videoscribe*) mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berfikir kritis siswa. Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Yudha dkk., (2016), tentang pembuatan bahan ajar berbasis *videoscribe* mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan hasil 87,55 % *valid* dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Salah satu materi matematika yang di anggap sulit bagi peserta didik adalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), karena didalam materi tersebut terdapat permasalahan berbasis cerita sehari hari yang sulit dipahami oleh peserta didik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahmania dkk., (2016), menyatakan peserta didik sulit memahami permasalahan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dikarenakan soal cerita yg tidak bisa dimengerti yang mengakibatkan rendahnya nilai hasil ujian. Penelitian yang sama dilakukan oleh Suraji dkk., (2018), menyatakan peserta didik sulit memahami konsep dasar pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), hasil ujian yang diberikan terdapat lebih dari 60% peserta didik yang kesulitan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dikarenakan sulitnya memahami soal isi cerita yang diberikan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu media visualisasi animasi yang bisa menggambarkan permasalahan dalam soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) sehingga peserta didik akan lebih memahami alur permasalahan yang terdapat pada soal yang diberikan.

Menurut beberapa penelitian yang relevan, pembelajaran matematika menggunakan video animasi dinilai sangat baik bagi peserta didik dalam menyampaikan materi terutama dalam pembelajaran matematika. Misalnya pada penelitian yang dilakukan oleh Chieu (2016), subjek penelitian pembelajaran kelas interaktif *online* menggunakan video animasi pada pembelajaran matematika menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan video animasi berdampak positif pada prestasi peserta didik, penelitian yang dilakukan kepada 40 peserta didik menghasilkan 82% siswa mengalami perubahan hasil pada ujian yang diberikan dan memiliki pemahaman materi yang signifikan menggunakan video animasi. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Purwanto dan Rizki (2015), menunjukkan hasil bahwa pembelajaran menggunakan video animasi sangat layak untuk kegiatan belajar didalam kelas

secara tatap muka maupun kelas secara *online* dan hasil tes uji coba tersebut peserta didik mendapat nilai mencapai ketuntasan minimum dan rata-rata hasil belajar peserta didik yakni 84,33. Penelitian relevan lainnya yang dilakukan oleh Utami dan Arcana (2015), menunjukkan hasil pembelajaran menggunakan video animasi *Sparkol* sangat layak digunakan, hasil tes belajar memiliki persentase kelulusan mencapai 82,6% dan hasil korelasi signifikan positif terhadap respon peserta didik dengan hasil tes belajar berjalan secara baik. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Berney (2016), menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan video animasi memberikan efek positif dalam kegiatan belajar dan peserta didik lebih memahami konsep dasar secara signifikan, selain itu video animasi memberikan fungsi yang lebih banyak kepada pemahaman peserta didik dalam memahami suatu konsep dasar yang diberikan.

Oleh karena itu berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik melakukan penelitian tentang pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Didalam mengembangkan video animasi menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* pada pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), diharapkan materi dapat tersampaikan secara jelas dan daya minat belajar siswa menjadi meningkat dengan menyajikan tampilan visualisasi dan animasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana proses pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan *software sparkol (videoscribe)* pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)?
- 2) Bagaimana hasil pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan *software sparkol (videoscribe)* pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah

sebagai berikut :

- 1) Mendeskripsikan proses pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan *software sparkol (videoscribe)* pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
- 2) Mengetahui hasil pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan *software sparkol (videoscribe)* pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut :

- 1) Bagi siswa, dengan menggunakan video animasi *videoscribe* dapat membantu peserta didik dalam memahami permasalahan yang disajikan dan meningkatkan minat peserta didik untuk belajar matematika
- 2) Bagi sekolah, dapat menambah referensi media ajar sehingga membantu dalam proses belajar dan mengajar.
- 3) Bagi pengembang lain, dapat menjadi acuan untuk mengembangkan media atau produk yang sejenis.
- 4) Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian yang sejenis.

1.5 Spesifikasi Produk

Video pembelajaran (*videoscribe*) yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah video animasi (2D) menggunakan *software sparkol (videoscribe)*, didalam video terdapat cerita animasi matematika pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan cara penyelesaian permasalahan sesuai konsep dasar yang ada. Video ini dapat di lihat di komputer (PC) maupun *smartphone* melalui kelas *online Google classroom*. Proses pembuatan video ini menggunakan Software *Sparkol (videoscribe) 3.2.1* bersama dengan *Movie maker*. Video yang ditampilkan akan menceritakan permasalahan sehari hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) lalu diselesaikan menggunakan konsep dasar yang ada pada cerita animasi tersebut.

Video yang dikembangkan akan ada 5 video animasi sesuai materi yang ada pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dalam menyelesaikan

permasalahan yakni: metode substitusi, metode eliminasi, metode gabungan dan metode grafik dengan durasi per video 6-7 menit. Setelah pembuatan video selesai akan di *upload* ke *Google Drive* terlebih dahulu lalu *link* pada video akan dihubungkan ke kelas *google classroom* agar mempermudah siswa dalam menonton video animasi.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori pengembangan

Pengembangan adalah suatu sistem pembelajaran yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar yang bersifat internal. Menurut Seels dan Richey (dalam sumarno, 2012), pengembangan merupakan proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan ajar peserta didik. Menurut Tessmer dan Richey (dalam sumarno, 2012), pengembangan tidak hanya berpusat pada analisis kebutuhan peserta didik, akan tetapi analisis yang lebih luas mengenai awal dan akhir pada analisis yang terjadi pada peserta didik seperti analisis kontekstual. Pengembangan bertujuan menghasilkan suatu produk berdasarkan temuan temuan uji lapangan. Didalam mengembangkan bahan pembelajaran perlu diperhatikan model-model pengembangan guna memastikan kualitasnya.

Penggunaan model pengembangan bahan pembelajaran yang sesuai dengan teori akan menjamin kualitas isi bahan pembelajaran tersebut. Terdapat banyak model pengembangan antara lain, model ADDIE, ASSURE, Hannafin dan Peck, Gagne and Bringsgs, Dick and Carry, Model 4-D thiagarajan, dll. Rancangan penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Plomp. Menurut Rochmad (2012), model Plomp dinilai sesuai digunakan oleh mahasiswa S1, S2, maupun S3 yang melakukan penelitian pengembangan. Model Plomp dipandang lebih luwes dan fleksibel dibanding model pengembangan lain, dikarenakan pada setiap fase kegiatannya dapat disesuaikan dengan karakteristik penelitiannya. Penerapan model Plomp menggunakan lima fase, Fase Investigasi awal, Fase Desain, Fase Realisasi, Fase tes, Evaluasi dan Revisi yang terakhir Fase Implementasi. Tetapi pada penelitian ini pengembangan hanya dilakukan sampai pada tes dan evaluasi dan revisi karena pada fase implementasi memerlukan proses dan waktu yang cukup lama. Berikut tahap pengembangan model Plomp melalui 5 fase :

1.) Fase investigasi awal

Tahap investigasi awal adalah menghimpun informasi permasalahan pembelajaran yang terjadi pada siswa. Pada tahap ini juga terdapat 5 analisis kriteria yakni (1) analisis ujung depan, (2) analisis siswa, (3) analisis materi, (4) analisis tugas, (5) spesifikasi kompetensi.

2.) Fase desain (*design*)

Tahap ini adalah memilih rancangan model media pembelajaran dan memperoleh gambaran mengenai komponen komponen model pengembangan media.

3.) Fase realisasi kontruksi (*realization contruction*)

Tahapan ini sebagai lanjutan kegiatan pada tahap perancangan. Pada tahap ini dihasilkan *prorotype* 1 (awal) sebagai realisasi hasil perancangan model.

4.) Fase tes evaluasi dan revisi (*test, evaluation and revision*)

Pada tahapan ini dilakukan 2 kegiatan utama yakni (1) kegiatan validasi dan (2) melakukan ujicoba dengan *prototype* model hasil validasi.

5.) Fase implementasi

Tahap ini bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan syarat syarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran dan menganalisis tujuan dan batasan materi. Akan tetapi pada penelitian ini fase implementasi tidak di ikut sertakan karena terlalu lama dalam pengambilan data.

2.2 Pembelajaran Matematika

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman (Hamalik, 2010). Belajar berperan sangat penting dalam kehidupan seseorang dalam menjalani kehidupannya. Menurut Aunurrahman (2014), belajar merupakan kegiatan penting setiap orang, termasuk didalamnya belajar bagaimana seharusnya belajar. Belajar adalah proses perubahan perilaku seseorang setelah mempelajari suatu objek (pengetahuan, sikap, atau keterampilan) tertentu karena belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman dari interaksi dengan lingkungan. Didalam belajar terdapat suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur unsur manusiawi, material,

fasilitas perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi guna mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu (Sagala, 2010). Menurut Permendikbud (2014), dijelaskan bahwa pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar harus dibelajarkan bukan diajarkan. Subjek belajar yang dimaksud adalah peserta didik atau disebut juga pembelajar yang menjadi pusat kegiatan belajar. Peserta didik sebagai subjek belajar dituntut untuk aktif mencari, menemukan, menganalisis, merumuskan, memecahkan masalah, dan menyimpulkan suatu masalah dalam suatu kegiatan belajar dikelas termasuk pada pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Menurut Susanto (2013), matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dan dalam dunia kerja. Oleh karena itu matematika adalah ilmu yang harus diberikan sejak tingkat dasar dan dikuasai oleh semua orang karena memiliki peran penting dalam kehidupan manusia terutama peserta didik

Berdasarkan paparan di atas dapat kita simpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan peserta didik yang melibatkan perilaku yang relatif tetap secara berulang-ulang dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode yang bertujuan untuk menumbuh kembangkan matematika secara optimal dan dapat belajar secara efektif juga efisien.

2.3 Video pembelajaran animasi (*Sparkol Videoscribe version 3.2.1*)

Kata animasi berasal dari bahasa Latin, *anima* yang berarti hidup atau *animare* yang berarti meniupkan hidup ke dalam. Kemudian istilah tersebut dialih

bahasakan ke dalam bahasa Inggris menjadi *animate* yang artinya memberi hidup (*to give life to*), atau *animation* yang berarti ilustrasi dari gerakan atau hidup. Lazimnya istilah *animation* diartikan membuat film kartun (*the making of cartoons*), di Indonesia istilah *animation* tersebut dialih bahasakan kedalam bahasa Indonesia menjadi animasi (Sugihartono, 2010). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata animasi diartikan lebih teknis lagi yaitu acara televisi yang berbentuk rangkaian lukisan atau gambar yang digerakan secara mekanik elektronis sehingga tampak di layar menjadi bergerak.

Menurut Sugihartono (2010), sampai saat ini animasi dibagi dalam 3 kategori besar yaitu:

- a. animasi gambar diam (*stop-motion animation*) Istilah ini sering pula disebut *claymation* karena dalam perkembangannya, jenis animasi ini sering menggunakan *clay* (tanah liat) sebagai objek yang digerakkan.
- b. animasi tradisional (*traditional animation*) adalah teknik animasi yang paling umum, dikenal sampai saat ini. Dinamakan tradisional karena teknik animasi inilah yang digunakan pada saat animasi pertama kali dikembangkan.
- c. animasi komputer. Animasi ini secara keseluruhan dikerjakan dengan menggunakan komputer. Didalam pembuatan animasi dari pembuatan karakter, mengatur gerakan pemain dan kamera, pemberian suara, serta spesial efeknya semua dikerjakan dengan komputer.

Cerita animasi atau film kartun merupakan salah satu contoh wujud nyata dari sebuah karya cipta yang menggunakan fasilitas aplikasi komputer bidang multimedia dengan jalan berusaha menggabungkan antara gambar, teks, audio, animasi, dan video sehingga menjadi susunan cerita yang menarik.



Gambar 2.1 Logo Software Sparkol (*VideoScribe*) 3.2.1

Sumber: <http://Sparkolvideoscribe.com//>

Menurut Ayudiah (2014), *Software Sparkol (VideoScribe) version 3.2.1* adalah perangkat lunak untuk membuat animasi *whiteboard* secara otomatis. *Whiteboard animation* adalah media komunikasi yang dibuat oleh si pengirim kepada penerima tanda melalui simbol-simbol yang ada di *whiteboard animation*. Dengan adanya simbol-simbol seperti kata-kata, kalimat disertai gambar dan audiovisual akan membantu penerima tanda dengan mudah memahami apa yang hendak dipesankan oleh pengirim. *Software Sparkol (Videoscribe) version 3.2.1* adalah keluaran pertama sebelum *version 3.2.1 pro*, *Software Sparkol (Videoscribe) version 3.2.1* adalah versi gratis (*free*) tidak berbayar sehingga memudahkan pengguna dalam registrasi aplikasi.

Selain itu terdapat beberapa keunggulan yang ada pada *Software Sparkol (videoscribe) version 3.2.1* yakni memiliki *tools* cara pemakaian yang mudah sehingga pengguna tidak merasa kesulitan dalam mengedit ataupun membuat kreasi menggunakan aplikasi ini. Kedua, pengguna bisa mengatur desain grafis gambar sesuka hati dengan mudah tanpa mengedit menggunakan aplikasi lain, hanya menggunakan *drag* pada gambar. *Software Sparkol (Videoscribe)* diluncurkan pada tahun 2012 oleh perusahaan Inggris *Sparkol*. Pada bulan April 2014, lebih dari 250.000 pengguna di 135 negara di seluruh dunia. *Software Sparkol (VideoScribe)* dikembangkan dalam *Adobe Flash* dan menghasilkan film *QuickTime* dan video *Flash*. File video dapat diekspor ke video *Quicktime*, video *Flash* atau urutan gambar (JPEG atau PNG).

2.4 Google Classroom

Google (2017), menyatakan bahwa *Google Classroom* adalah *platform* berbasis web gratis mengintegrasikan berbagai aplikasi ke dalam satu *platform* di bawah naungan *Google Scholar*. *Google Classroom* dapat diakses menggunakan *web* di komputer dengan *browser* komputer apapun seperti *Chrome*, *Firefox*, *Internet Explorer*, atau *Safari*. Pappas (2015), menyatakan *Google Classroom* dapat menghemat waktu guru dan mendorong untuk berkomunikasi dan berkolaborasi serta memiliki dukungan untuk berbagi, adapun kekurangan *Google Classroom* yakni belum tersedianya layanan *eksternal* seperti bank soal. kelas *online* hanya bisa di akses menggunakan akun *gmail*, tidak bisa berbagi kelas

dengan orang lain tanpa persetujuan guru yang artinya bersifat *private*

Google classroom sendiri memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan kelas *online* (*E-learning*) lainnya. Kelebihan dari *google classroom* sendiri adalah terdapat *menu classwork* yang akan mengelompokkan *file* unggahan menjadi dua jenis yaitu *file* materi dan *file* tugas yang memudahkan guru dalam mengatur *file* yang ada. Kedua, didalam *google classroom* bisa melakukan percakapan secara *private* maupun publik, yang dilakukan didalam komentar maupun pesan *email* yang memudahkan guru ber interaksi dengan siswa. Berikut adalah tampilan utama kelas online Google classroom dapat dilihat pada Gambar 2.3



Gambar 2.2 Tampilan Google Classroom

Menurut Bell dan Triyanto (dalam Murtikusuma dkk., 2019), *google classroom* adalah portal antarmuka yang dibuat oleh perusahaan *google* yang dapat digunakan untuk kompilasi dan membuat kelas *online*. Menurut Mark (2017), mengatakan poin penting dalam *Google Classroom* yaitu mudah dalam memproses, menghemat waktu dan kertas, organisasi yang lebih baik, komunikasi yang lebih baik, sehingga dapat bekerja dengan aplikasi perangkat lunak *google* lainnya dengan terjangkau dan aman. Langkah pertama dalam *Google Classroom* adalah membuat administrasi atau membuat akun pada *website*.

Selanjutnya, penting untuk diperhatikan bahwa administrasi memiliki akses data yang tersimpan dalam akun, termasuk *email*. Oleh karena itu, sangat penting bahwa setiap guru yang berkeinginan untuk membuat akun dan halaman *web* yang serupa, perlu mendapat persetujuan dan mematuhi aturan penggunaannya. Langkah kedua adalah merancang tata letak *homepage*, memilih tema untuk halaman dalam hal warna dan gambar, memilih dari galeri set dari *Google* atau

pemilihan pribadi. Fitur *Google Classroom* memungkinkan mempromosikan transfer tanpa batas seperti *Google Image* dan *YouTube*, karena *Google* merupakan perusahaan induk. Kedua laman tersebut menawarkan kepada pengguna kemampuan untuk menyematkan media apapun dalam halaman *web*, yang memungkinkan penyemat video, gambar, sosial halaman jaringan, dan blog. Secara umum aplikasi *Google Classroom* dapat menggunakan kemampuan penyemat tidak seperti domain lainnya. Pada penelitian kali ini *google classroom* akan dipadukan dengan *google form* untuk menguji keefektifan media melalui tes *online*. Peneliti akan membuat soal tes melalui *google form* lalu *form* tersebut akan di upload menuju *google drive*. Tes online akan dilaksanakan melalui *google classroom* dengan cara mengakses soal tes yang telah di *upload* melalui *google drive*.

2.5 Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

2.5.1 Pengertian sistem persamaan linier dua variabel

Persamaan adalah kalimat terbuka yang terdapat hubungan sama dengan. Persamaan linear adalah persamaan yang variabelnya berpangkat satu. Persamaan linear dua variabel adalah persamaan linear yang memiliki dua variabel. Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk :

$ax + by = c$ dengan $a, b, c \in \mathcal{R}, a, b \neq 0$ dan x, y suatu variabel (Auffman, 2008).

$$ax + by = c$$

Dengan keterangan : x dan y merupakan variabel

a dan b merupakan koefisien

c merupakan konstanta

Sistem persamaan adalah sebuah himpunan persamaan-persamaan yang melibatkan variabel-variabel yang sama. Apabila terdapat dua persamaan $ax + by = c$ dan $dx + ey = f$ atau biasa ditulis:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

Dengan keterangan : x dan y merupakan variabel

a, b, d dan e merupakan koefisien

2. Metode Substitusi

Pada metode substitusi, suatu variabel dinyatakan dalam variabel yang lain dari SPLDV tersebut. Kemudian, variabel ini digunakan untuk mengganti variabel lain yang sama dalam persamaan lainnya sehingga didapatkan persamaan satu variabel.

Contoh:

Penyelesaian SPLDV dari $2x + y = 7$ dan $x - 2y = 1$

Penyelesaian:

$$2x + y = 7 \dots \text{persamaan (1)}$$

$$x - 2y = 1 \dots \text{persamaan (2)}$$

Dari persamaan (2) didapat : $x = 1 + 2y \dots \text{persamaan (3)}$

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

$$\iff 2x + y = 7$$

$$\iff 2(1 + 2y) + y = 7$$

$$\iff 2 + 4y + y = 7$$

$$\iff 4y + y = 7 - 2$$

$$\iff 5y = 5$$

$$\iff y = 1$$

Nilai $y = 1$ kemudian substitusikan y ke persamaan (3)

$$x = 1 + 2y$$

$$x = 1 + 2(1)$$

$$x = 1 + 2$$

$$x = 3$$

Jadi, penyelesaian SPLDV dari $2x + y = 7$ dan $x - 2y = 1$ didapatkan nilai $x = 3$ dan $y = 1$

3. Metode Gabungan (Eliminasi dan Substitusi)

Pada metode ini, nilai salah satu variabel terlebih dahulu dicari dengan metode eliminasi. Kemudian, nilai variabel ini disubstitusikan ke salah satu persamaan sehingga diperoleh nilai variabel sama.

Contoh:

Carilah HP dari sistem persamaan $2x + y = 7$ dan $x - 2y = 1$

$$x = 3,5$$

Jadi, titik potongnya (3,5;0)

- Titik potong sumbu y , syarat $x = 0$

$$2x + y = 7$$

$$2(0) + y = 7$$

$$y = 7$$

Jadi, titik potongnya (0,7)

- b. Untuk garis $x - 2y = 1$

x	0	1
y	-0,5	0
(x, y)	(0; -0,5)	(1,0)

- Titik potong sumbu x , syarat $y = 0$

$$x - 2y = 1$$

$$x + 0 = 1$$

$$x = 1$$

Jadi, titik potongnya (1,0)

- Titik potong sumbu y , syarat $x = 0$

$$x - 2y = 1$$

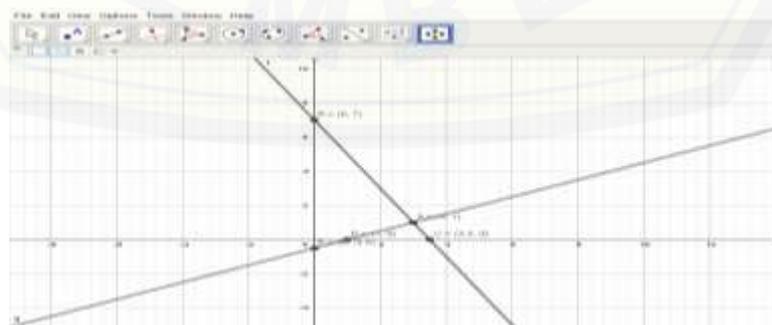
$$0 - 2y = 1$$

$$-2y = 1$$

$$y = -0,5$$

Jadi, titik potongnya (0,7)

Berdasarkan hasil di atas, dapat digambarkan grafik pada Gambar 2.4 berikut :



Gambar 2.3 Tampilan grafik pada *GeoGebra*

Dari Gambar 2.4, dapat diambil suatu kesimpulan bahwa titik potong persamaan $2x + y = 7$ dan $x - 2y = 1$ adalah (3,1). Jadi himpunan penyelesaian sistem persamaan $2x + y = 7$ dan $x - 2y = 1$ adalah $\{(3,1)\}$.

2.6 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dijadikan acuan adalah penelitian yang relevan dan sejenis dari beberapa penelitian lain sebagai berikut :

- 1.) Penelitian yang dilakukan oleh Berney (2016), yang berjudul "*Does Animation Enhance Learning, A meta- Analysis*" melakukan penelitian tentang efek yang didapat dengan pembelajaran video animasi. Siswa lebih paham dalam menyelesaikan soal yang bersifat abstrak melalui animasi. Dengan animasi pembelajaran yang dilakukan lebih mudah di pahami dan siswa lebih paham mengenai konsep konsep yang diberikan.
- 2.) Penelitian yang dilakukan oleh Chieu (2016), yang berjudul "*A Study of the Quality of Interaction Among participanst in Online Animation-Based Conversations About Mathematic Teaching*" mengamati kegiatan pembelajaran melalui kelas online dengan media video animasi. Kegiatan pembelajaran sangat disukai siswa, guru lebih mudah dalam menyampaikan materi kepada siswa. Analisis yang didapat oleh peneliti siswa menyukai kegiatan belajar menggunakan video animasi.
- 3.) Penelitian yang dilakukan oleh Chiou (2014), yang berjudul "*Effects on Learning of Multimedia Animation Combined with Multidimensional concept maps*" melakukan penelitian tentang pembelajaran menggunakan video animasi. Didapatkan hasil bahwa dengan animasi bisa memberikan efek positif kepada siswa yang melihat. Siswa lebih antusias dalam kegiatan belajar yg berlangsung dan siswa mengikuti proses pembelajaran dengan sungguh sungguh.
- 4.) Penelitian yang dilakukan oleh Luzon (2015), yang berjudul "*Use of Animated Text to Improve The Learning of Basic Mathematic*" melakukan penelitian tentang ke efektifan video animasi dalam pembelajaran geometri. Hasil yang didapat siswa lebih mudah memahami konsep

geometri yang diberikan dan juga siswa lebih mudah menggambarkan hal hal abstrak pada materi geometri.

- 5.) Penelitian yang dilakukan oleh Putri (2018), yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol berbantuan Edutainment Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP/MTS” melakukan penelitian tentang pembuatan media video animasi berbantuan edutainment. Siswa sangat menyukai video animasi yang diberikan dan juga hasil ujian yang didapat berada di atas KKM
- 6.) Penelitian yang dilakukan oleh Utami (2019) berjudul “Pengembangan *Youtube* Pembelajaran Persamaan Lingkaran di SMA Menggunakan *Videoscribe*” mendapatkan hasil tes pelajaran yang diberikan diatas KKM dengan tingkat persentase 82%. Siswa mampu memahami materi yang diberikan melalui video animasi dan bisa ber imajinasi pada materi yg diberikan.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*), dengan tujuan untuk menghasilkan video pembelajaran animasi (*videoscribe*) yang akan diuji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Menurut Borg dan Gall dalam (Setyosari, 2013), penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini berupa Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

Tempat penelitian merupakan tempat dimana penelitian dilaksanakan. penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jember. Pemilihan sekolah tersebut berdasarkan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika bahwa siswa akan antusias jika terdapat media pembelajaran baru disekolah tersebut. Selain itu sarana dan prasarana seperti banyaknya komputer sekolah yang memadai menjadi faktor pemilihan sekolah tersebut. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Jember.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang dirumuskan oleh peneliti tentang istilah-istilah yang menjadi pedoman penelitian dengan maksud untuk menyamakan persepsi antara peneliti dengan orang-orang yang terkait dengan penelitian (Sanjaya, 2013). Definisi operasional diperlukan dalam penelitian ini yaitu untuk menghindari adanya kesalahan dalam penafsiran mengenai istilah yang terdapat dalam penelitian ini.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data lapangan, dimana peneliti terjun langsung ke lapangan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dari objek penelitian. Definisi operasional diberikan untuk memperoleh pengertian dan gambaran yang jelas dalam penafsiran judul

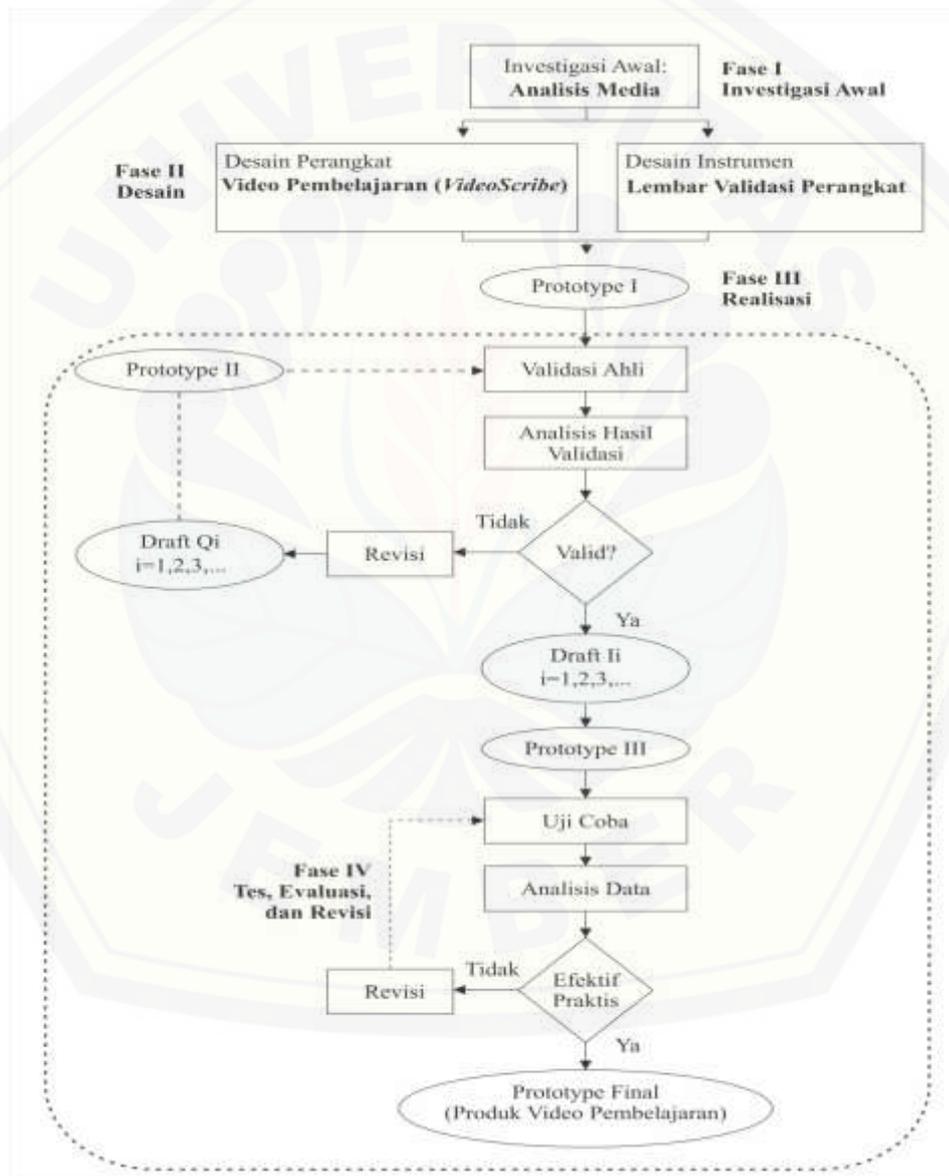
penelitian. Definisi operasional dari istilah yang dimaksud pada penelitian ini adalah

- 1) Pengembangan video pembelajaran animasi adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu media sebagai bentuk evaluasi dan inovasi dari media yang sudah ada sebelumnya. Pengembangan ini menggunakan model Plomp dengan menghasilkan media yang valid, praktis, dan efektif.
- 2) *Software Sparkol (Videoscribe)* adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu proses pembuatan media pembelajaran. Dengan menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* proses pengembangan media pembelajaran akan menjadi lebih mudah tanpa membutuhkan keahlian dalam bidang pemrograman atau *coding*.
- 3) Mempelajari matematika menggunakan video pembelajaran animasi (*Videoscribe*). Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII untuk siswa SMP.
- 4) Media pembelajaran video animasi (*videoscribe*) adalah media sebagai penyalur informasi atau pengetahuan dalam proses pembelajaran. Didalam pembelajaran ini, siswa berinteraksi secara aktif baik secara langsung pada guru maupun melalui perantara alat atau komputer.
- 5) Media pembelajaran *e-Learning* yang digunakan pada penelitian ini adalah *Google classroom*. *Google classroom* adalah kelas *online* yang digunakan guru sebagai media kelas guna sebagai perantara penyampaian materi video animasi (*Videoscribe*). Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem persamaan linear dua variabel dengan penyelesaian menggunakan metode eliminasi, metode substitusi, metode eliminasi dan substitusi serta metode grafik pada kelas VIII SMP.

3.4 Model Pengembangan video animasi (*Videoscribe*)

Pada penelitian ini model pengembangan yang digunakan adalah model Plomp telah dimodifikasi. Model Plomp pada penelitian ini terdiri dari tahap Fase investigasi awal, Fase desain (*design*), Fase realisasi konstruksi (*realization construction*), dan Fase tes evaluasi dan revisi (*test, evaluation, revision*). Metode ini dipilih bertujuan untuk menghasilkan produk berupa video pembelajaran animasi (*videoscribe*) yang dikembangkan kemudian diuji validasi, kepraktisan,

dan keefektifan. Validasi dilaksanakan untuk mengetahui layaknnya video pembelajaran animasi (*videoscribe*) yang akan digunakan dan bertujuan untuk menciptakan sebuah video pembelajaran animasi (*videoscribe*) yang berkualitas, memvalidasi materi dan soal matematika yang dibahas dalam video animasi. Uji coba produk untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan video pembelajaran animasi (*videoscribe*) pada sistem persamaan linear dua variabel. Berikut ini adalah diagram model pengembangan model Plomp modifikasi pada Gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Diagram model Plomp Modifikasi

Keterangan:



3.5 Prosedur Penelitian

Suatu pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini memiliki prosedur dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Fase investigasi awal

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data-data atau informasi yang terdapat di lapangan, mengidentifikasi permasalahan yang terkait dengan media pembelajaran dan terkait fasilitas yang ada. Pengumpulan data ini berfungsi untuk memperkuat latar belakang masalah, tujuan penelitian, serta manfaatnya.

2. Fase desain (*design*)

Pada tahap ini, peneliti mendesain produk berupa media pembelajaran berbasis video animasi (*videocribe*). Didalam mendesain sebuah media pembelajaran, yang perlu didesain terlebih dahulu adalah kandungan materi pembelajaran. Alasan utama adalah materi pembelajaran merupakan inti dari keseluruhan media yang ingin dibangun. Setelah kandungan materi pembelajaran ditentukan, selanjutnya adalah penyusunan konsep media yang dibuat dalam bentuk dokumen teks dengan penulisan yang bersifat naratif atau biasa disebut dengan storyboard untuk mengungkapkan tujuan proyek pengembangan media.

3. Fase Realisasi/Konstruksi (*Realization / Construction*)

Pada tahap ini dihasilkan bentuk dasar produk sebagai hasil realisasi dari fase desain. Pada tahapan ini, media pembelajaran mulai dikembangkan sesuai dengan desain yang sudah dirancang pada tahap desain. Pada tahap ini perlu diperhatikan penerapan sistem yang akan digunakan serta memperhatikan kembali prinsip kriteria media.

4. Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*)

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan validasi kepada ahli media dan ahli materi. Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini perangkat media pembelajaran berupa materi dan kisi-kisi sudah layak dan sesuai atau belum. Kegiatan validasi desain dilakukan dengan meminta beberapa dosen yang ahli di bidang media pembelajaran dan kesehatan reproduksi untuk menilai atau memberikan *judgement instrument* yang berupa kisi kisi dan media pembelajaran yang edukasi dibuat oleh peneliti. Kegiatan yang dilakukan pada waktu mem validasi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Meminta pertimbangan ahli dan praktisi tentang kelayakan media pembelajaran yang telah direalisasikan. Untuk kegiatan ini diperlukan instrumen berupa lembar validasi dan media pembelajaran yang diserahkan kepada validator.
- b. Melakukan analisis terhadap hasil validasi dari validator. Jika hasil analisis menunjukkan :
 - 1.) Valid tanpa revisi, maka kegiatan selanjutnya adalah uji coba lapangan.
 - 2.) Valid dengan sedikit revisi, maka kegiatan selanjutnya adalah merevisi terlebih dahulu kemudian langsung ujicoba lapangan.
 - 3.) Tidak valid, maka dilakukan revisi sehingga diperoleh *prototype* baru, kemudian kembali pada kegiatan meminta pertimbangan ahli dan praktisi. Di sini ada kemungkinan terjadi siklus (kegiatan validasi secara berulang) untuk mendapatkan model yang valid.

3.6 Instrumen dan Metode Pengumpulan Data

Menurut Nieveen (dalam Wahid, 2016), media pembelajaran yang dikembangkan akan diuji kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), valid adalah menurut cara semestinya, berlaku dan sah. Praktis adalah mudah dan senang memakainya. Efektif adalah ada akibatnya atau dapat membawa hasil. Untuk menghasilkan hal tersebut maka

diperlukan instrumen penelitian. Berdasarkan hal tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini, instrumen penelitiannya meliputi:

1. Wawancara

Proses wawancara dilaksanakan sebelum melaksanakan penelitian media video pembelajaran animasi (*videoscribe*) ini. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai materi yang harus diajarkan, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan media yang digunakan peserta didik selama ini. Penelitian ini juga membutuhkan informasi mengenai fasilitas sekolah apakah menunjang untuk proses pembelajaran. Sebagai sumber informasi wawancara ini yakni guru mata pelajaran matematika, wakil kepala sekolah kurikulum, SMP Negeri 1 Jember.

2. Validasi Para Ahli

Validasi media pembelajaran, validasi soal tes hasil pembelajaran, dan validasi buku petunjuk penggunaan oleh para ahli. Validator tersebut yakni dua dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember dan dua guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Jember.

3. Metode Tes

Hasil validasi soal tes tersebut akan diuji coba pada siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *e-Learning Google classroom*. Metode tes ini sebagai alat ukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang telah dipelajari.

4. Metode Angket

Metode angket merupakan alat untuk mengukur respon peserta didik setelah melakukan pembelajaran dengan video animasi (*videoscribe*). Instrumen metode angket ini terdiri dari kemudahan membuka dan menggunakan media pembelajaran, kemudahan memahami materi dalam media, tingkat kesulitan mengerjakan tes hasil belajar, tingkat kesenangan dan kejenuhan siswa menggunakan media pembelajaran, kemudahan mengulang kembali pembelajaran dan tingkat motivasi peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran disebut sebagai media yang baik dapat ditunjukkan dengan memenuhi ketiga kriteria, sebagai berikut.

1. Kevalidan

Kevalidan media pembelajaran ditentukan oleh para ahli atau validator. Validator merupakan orang-orang yang berkompoten dalam bidang matematika dan mampu menilai pengembangan media pembelajaran dengan baik. Hasil validator digunakan sebagai bahan analisis kekurangan sehingga perlunya merevisi media tersebut. Demikian validasi ini memerlukan lembar validasi dari segi materi dan media. Validasi dari segi materi yang mencakup beberapa aspek menurut BSNP yakni kelayakan isi dan bahasa. Sedangkan dari segi media akan menggunakan kriteria menurut E. Smaldino, L. Lowther, & Mims (2014), yang terdiri dari tiga unsur yakni unsur visual, unsur teks, dan daya tarik

2. Kepraktisan

Kepraktisan suatu media pembelajaran dapat dilihat dari kemudahan pengguna mengoperasikannya. Dengan demikian kriteria ini dapat menggunakan instrumen angket sebagai alat ukur kepraktisannya. Menggunakan angket tersebut dapat digunakan sebagai bahan analisis mengenai respon pengguna setelah menggunakan media online yang dikembangkan.

3. Keefektifan

Media pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai rata-rata skor nilai tes hasil belajar lebih dari atau sama dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Sedangkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada peserta didik SMP Negeri 1 Jember yakni lebih dari atau sama dengan 80.

3.7 Metode Analisis Data

Data analisis merupakan hal yang penting dalam sebuah penelitian agar peneliti dapat menjelaskan data hasil serta informasi penelitian yang didapatkan dan dapat dipertanggung jawabkan. Maleong (dalam Kulsum, 2011) berpendapat bahwa analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Analisis data yang di dapat penelitian menggunakan beberapa teknik analisis data yaitu

1. Analisis kevalidan

Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) yang dikembangkan dalam penelitian ini membutuhkan tugas validator. Langkah-langkah untuk menentukan aspek penelitian kevalidan adalah sebagai berikut:

- a. Rekapitulasi data penelitian Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) dalam tabel yang meliputi aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai (V_{ji}) untuk masing- masing validator.
- b. Menentukan rata – rata nilai hasil validasi dari validator untuk setiap indikator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan :

I_i = rata – rata hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator

v_{ji} = data nilai validator ke- j terhadap indikator ke- i

n = banyak validator

- c. Menentukan rata – rata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m V_{ji}}{m}$$

Keterangan :

A_i = rata – rata total untuk semua aspek

I_{ji} = rata – rata untuk aspek ke- i

m = banyak aspek

- d. Menentukan rata – rata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^n A_{ji}}{n}$$

Keterangan :

V_a = rata – rata total untuk semua aspek

A_i = rata – rata nilai untuk aspek ke- i

n = banyak aspek

Nilai (V_a) kemudian dihitung menjadi nilai koefisiensi korelasi (α).

$$\alpha = \frac{V_a}{5}$$

Kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori yang menunjukkan kevalidan dari instrumen hasil pengembangan. Tingkat kevalidan dalam kategori koefisien korelasi ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kategori Interpretasi Koefisien Validitas

Besaran α	Interpretasi
$0,8 < \alpha \leq 1$	Sangat Tinggi
$0,6 < \alpha \leq 0,8$	Tinggi
$0,4 < \alpha \leq 0,6$	Sedang
$0,2 < \alpha \leq 0,4$	Rendah
$0 < \alpha \leq 0,2$	Sangat Rendah

Sumber : Supranata (2005: 42)

Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) dikatakan valid jika dalam kriteria validasi menunjukkan nilai minimal tinggi dengan interpretasi $0,6 < \alpha < 0,8$ dan nilai maksimal yang sangat tinggi dengan interpretasi $0,8 < \alpha < 1$

2. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan dalam penelitian ini menggunakan analisis hasil angket respon pengguna dan wawancara. Apabila persentase nilai rata – rata respon pengguna dalam angket menunjukkan kategori baik atau sangat baik, maka pembelajaran matematika menggunakan Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) sebagai suplemen pembelajaran pada materi sistem persamaan linear dua variabel dikatakan praktis. Untuk memperoleh nilai rata – rata respon dalam angket respon pengguna dilakukan langkah – langkah berikut :

Tabel 3.2 Kategori Persentase Angket Penggunaan Media

Kategori Persentase	Nilai
Sangat Baik	$P > 95 \%$
Baik	$80 \% < P \leq 95 \%$
Cukup	$65 \% < P \leq 80 \%$
Kurang Baik	$50 \% < P \leq 65 \%$
Kurang Sekali	$P < 50 \%$

- Melakukan rekapitulasi data angket respon pengguna *game* edukasi dalam tabel yang meliputi indikator (I_i), dan nilai jawaban angket (K_{ji}) untuk masing – masing responden.
- Menemukan rata – rata nilai jawaban angket semua responden untuk setiap indikator dengan rumus sebagai berikut.

$$I_i = \sum_{j=1}^n K_{ji}$$

Keterangan :

I_i = rata – rata hasil jawaban angket dari semua responden untuk setiap indikator

K_{ji} = data nilai respon ke-j indikator ke-i

n = banyak responden

- c. Menemukan rata – rata total (R) untuk indikator

$$R = \sum_{i=1}^n I_i$$

Keterangan :

I_i = rata – rata total nilai

K_{ji} = data nilai nilai indikator ke-i

n = banyak indikator

- d. Menentukan nilai rata – rata total ke dalam persentase nilai rata – rata respon penggunaan kemudian dicocokkan dengan tabel 3.2

$$P = R \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase nilai rata – rata angket respon

R = rata – rata total nilai

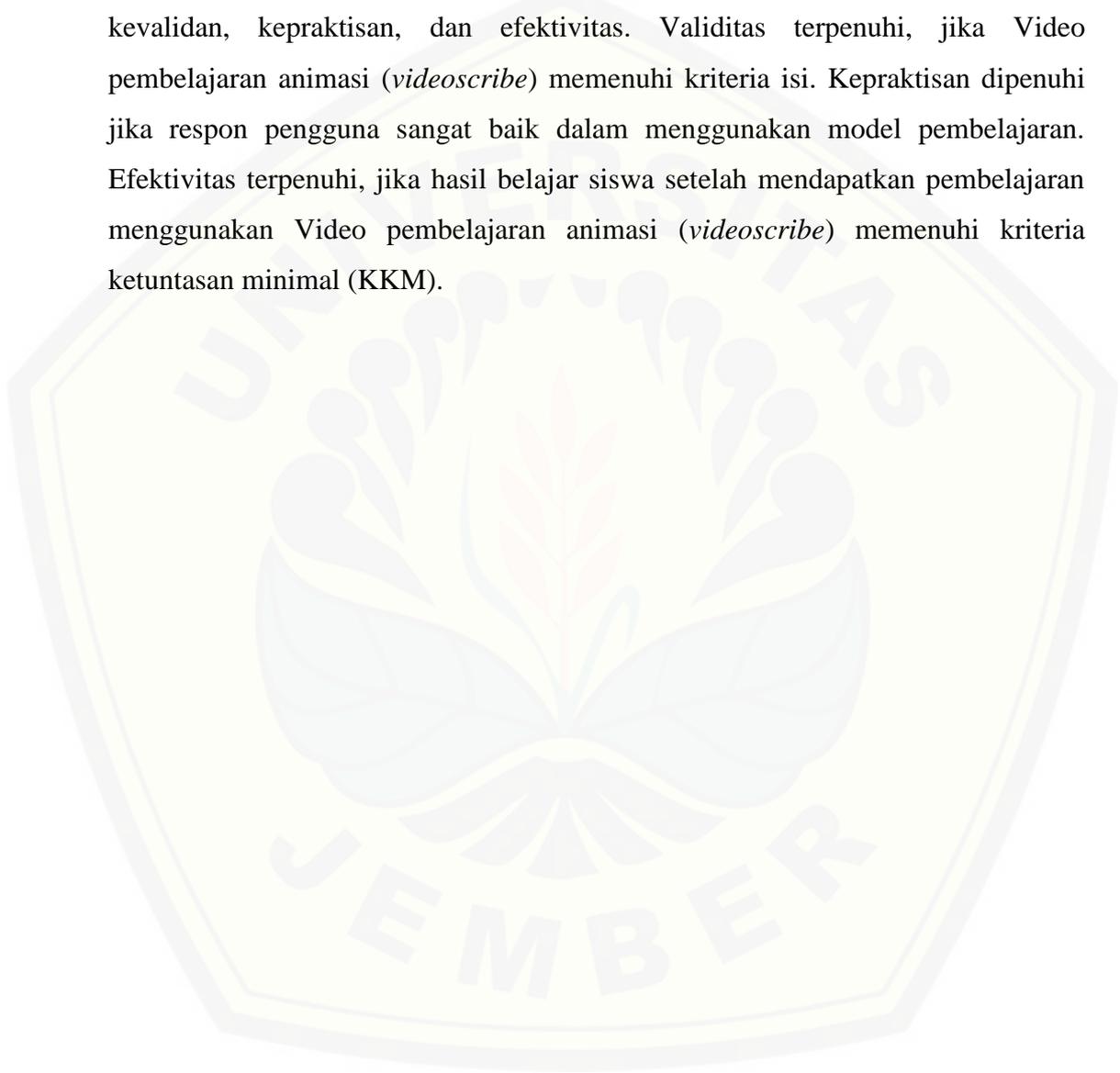
Wawancara dalam penelitian ini digunakan sebagai penguat atau pendukung angket respon pengguna terhadap Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) yang digunakan. Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) akan di anggap berhasil jika pengguna senang dan memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang berbasis video animasi.

3. Analisis Efektivitas

Analisis efektivitas dalam penelitian digunakan untuk menganalisis respon siswa terhadap Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) yang telah dikembangkan oleh peneliti. Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) dapat dikatakan efektif apabila memenuhi beberapa kriteria skor tes hasil siswa setelah

mendapatkan pembelajaran dengan Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) berbasis video animasi tuntas. Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) dikembangkan peneliti dapat dikatakan efektif apabila 80 % dari seluruh subjek uji coba memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Penelitian pengembangan ini dapat dikatakan berhasil jika Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) dalam penelitian memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas. Validitas terpenuhi, jika Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) memenuhi kriteria isi. Kepraktisan dipenuhi jika respon pengguna sangat baik dalam menggunakan model pembelajaran. Efektivitas terpenuhi, jika hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan Video pembelajaran animasi (*videoscribe*) memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses dan hasil pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Proses pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan *Videoscribe* pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan model Plomp Modifikasi yang terdiri atas 4 Fase, yaitu.

1. Fase Investigasi (*Investigation*)

Pada fase Investigasi ditetapkan bahwa pengembangan media pembelajaran video animasi perlu dilakukan untuk memberi kemudahan kepada siswa untuk mendapatkan informasi serta memahami materi yang disajikan baik secara *offline* maupun *online*, sehingga nilai hasil belajar peserta didik diharapkan dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

2. Fase Desain (*Design*)

Pada fase desain dihasilkan rancangan media pembelajaran yang dibutuhkan berdasarkan analisis permasalahan dan kebutuhan yang telah dilakukan. Video animasi pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dirancang secara *offline* dengan 4 sub pokok bahasan menggunakan aplikasi *Software Sparkol (Videoscribe)* dan disimpan dalam format *.scribe* lalu di render menjadi video MP4. Video yang sudah jadi diunggah ke *Google Classroom* ditautkan melalui *link Google Drive* berikut : <https://drive.google.com/drive/folders/1QaRQCfZN3Kd6KkPJ>.

3. Fase Realisasi/ kontruksi (*Realization/ construction*)

Pada tahap ini media ditetapkan valid dengan koefisien korelasi α sebesar 0,91 yang pada pelaksanaannya dilakukan oleh tiga validator dengan dua validator dari Pendidikan Matematika Universitas Jember dan satu validator dari guru pendamping SMP Negeri 1 Jember

4. Fase Tes, Evaluasi dan Revisi (*Test, Evaluation and Revision*)

Pada fase uji coba yang dilaksanakan di tempat SMP Negeri 1 Jember dan di ujikan kepada 21 siswa media dinyatakan praktis berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan persentase kepraktisan 91,6% yang didapatkan dari pengisian angket respon pengguna media dan media dinyatakan efektif karena peserta didik dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) setelah menggunakan media dengan persentase 81% yang didapatkan dari nilai tes hasil belajar. Tahap penyebaran media pembelajaran dilakukan di SMP Negeri 1 Jember sebagai tempat pelaksanaan penelitian dengan menyerahkan buku petunjuk pembuatan dan penggunaan media pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Selain itu melalui *link Google Site* berikut media disebarluaskan secara massal agar memberikan dampak positif : <https://sites.google.com/view/room-classmathematic.com>

- b. Hasil video pembelajaran animasi menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hasil pengembangan sebagai berikut:
1. Media pembelajaran video animasi dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman serta nilai hasil belajar peserta didik terkait materi yang disajikan. Hal tersebut didapatkan dari hasil analisis kevalidan dengan koefisien korelasi α sebesar 0,91, sehingga media dinyatakan valid dengan kategori sangat tinggi.
 2. Media video pembelajaran animasi dinyatakan praktis berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan presentase angket respon pengguna media sebesar 92% karena dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna dan dapat memberi kemudahan kepada siswa untuk memahami materi yang disajikan, sehingga media video pembelajaran animasi ini dapat digunakan kembali dalam proses pembelajaran.
 3. Peserta didik mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan presentase ketuntasan hasil belajar mencapai 80,95% menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat

dikategorikan efektif karena lebih dari 80% peserta didik yang merupakan subjek penelitian dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) setelah menggunakan media.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Untuk peneliti yang mengembangkan penelitian sejenis dapat menggunakan skripsi ini sebagai literatur dalam penelitiannya.
- b. Kekurangan dalam video animasi ini hendaknya dapat ditutupi seperti ukuran tulisan yang kecil dan suara dubbing yang lebih jernih dari video animasi sebelumnya.
- c. Video animasi (2D) seperti ini hendaknya dikembangkan lebih luas baik dalam hal jenjang atau tingkatan sekolah dan dikembangkan dalam media aplikasi android agar kemajuan teknologi dan informasi juga dapat diterapkan dalam pembelajaran sehingga siswa dapat antusias dan tertarik khususnya belajar pelajaran matematika.
- d. Pengembangan video animasi ini dikembangkan untuk materi yang lain agar siswa lebih memahami dan mengikuti pembelajaran secara menyenangkan dengan penyampaian materi melalui video animasi
- e. Pada pelaksanaan uji coba di lapangan hendaknya dilakukan demonstrasi pembelajaran menggunakan video animasi sebelum uji coba dimulai agar lebih memaksimalkan waktu yang diperlukan untuk melakukan tahap lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S., & Taufiq, M. (1988). Animasi Kartun 2D Berbasis Seni Pertunjukkan Tradisi. *Animation on Education*, 14(1/2), 317–320. <https://doi.org/10.1097/000004583-2002100000-00014>
- Berney, S., & Bétrancourt, M. (2016). Does Animation Enhance Learning? A Meta-Analysis. *Computers and Education*, 101, 150–167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.06.005>
- Bungsu Titin Kurnia, Mulkah Vilardi, Akbar Padilah, B. M. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal On Education*, 01(2), 382–389. <https://doi.org/10.30997/jsh.v8i2.886>
- Chieu, V. M., & Herbst, P. (2016). A study of The Quality of Interaction Among Participants in Online Animation-Based Conversations About Mathematics Teaching. *Teaching and Teacher Education*, 57, 139–149. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.03.010>
- Chiou, C. C., Tien, L. C., & Lee, L. T. (2015). Effects on Learning of Multimedia Animation Combined With Multidimensional Concept Maps. *Computers and Education*, 80, 211–223. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.09.002>
- Cohen, C. A., & Hegarty, M. (2014). Visualizing Cross Sections: Training Spatial Thinking Using Interactive Animations and Virtual Objects. *Learning and Individual Differences*, 33, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.04.002>
- Maya Rippi, Khadijah Nur Afifah, S. (2018). Analisis Kemampuan Siswa Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Statistika. 1(6), 1095–1104.
- Fadillah, A. (2019). Pengembangan Media Belajar Komik Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 36. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.259>
- Fajri, E. D. R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Online Menggunakan Google Classroom Berbantuan Software GeoGebra pada Materi Fungsi Kuadrat. Universitas Jember
- Game Methods on Two-Dimensional Figure Learning The 8 th University Research Colloquium 2018 Univer. *The 8th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 189–195.
- Hohenwarter, M., & Fuchs, K. (2004). A Combinação de Geometria Dinâmica, Algebra e Cálculo no Sistema de Software GeoGebra. *Computer Algebra*

Sistemas e Dinâmicos ..., 2002(July). Retrieved from http://www.geogebra.org/publications/pecs_2004.pdf

- Indah, P., Fadila, A., & Syafei, I. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Edutainment pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP. *Jurnal Didaktika Matematika*, 22(2), 153–161.
- Luzón, J. M., & Letón, E. (2015). Use of animated text to improve the learning of basic mathematics. *Computers and Education*, 88, 119–128. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.04.016>
- Murni, C. kartika, & Harimurti, R. (2016). Pengaruh E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Perangkat Keras Jaringan Kelas X TKJ 2 pada SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo. *It-Edu*, 1(01), 86–90.
- Murtikusuma, R. P., et al. 2019. Development of Blended Based on Google Classroom with Osing Culture Theme in Mathematics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*. 1165(1): 012017.
- Murtikusuma, R. P., Hobri, Fatahillah, A., Hussen, S., Prasetyo, R. R., & Alfari, M. A. (2019). Development of Blended Learning Based on Google Classroom With Osing Culture Theme in Mathematics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1165(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1165/1/012017>
- Murtiyasa, B. (2015). Tantangan Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UMS 2015*, (3), 28–47.
- Muthmainnah, H. T., Mufti, F. N., Tita, E., & Hidayati, Y. M. (2018). Metode Permainan Tradisional Engklek Pada Pembelajaran Engklek Traditional
- Nisyak, R. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Online Menggunakan Schoology Berbantuan Web Desmos Materi Grafik Fungsi Kuadrat*. Universitas Jember.
- Permatasari, P. A., Dafik, & Fatahillah, A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Schoology Berbantuan Software Geogebra Materi Transformasi Geometri Kelas Xi. *Kadikma*, 7(1), 66–75.
- Pngdownload: <https://www.pngdownload.id/googlesearch.com>
- Rahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analysis Of Student's Errors In Solving Word Problems Of Linear Equations In One Variable. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165–174.

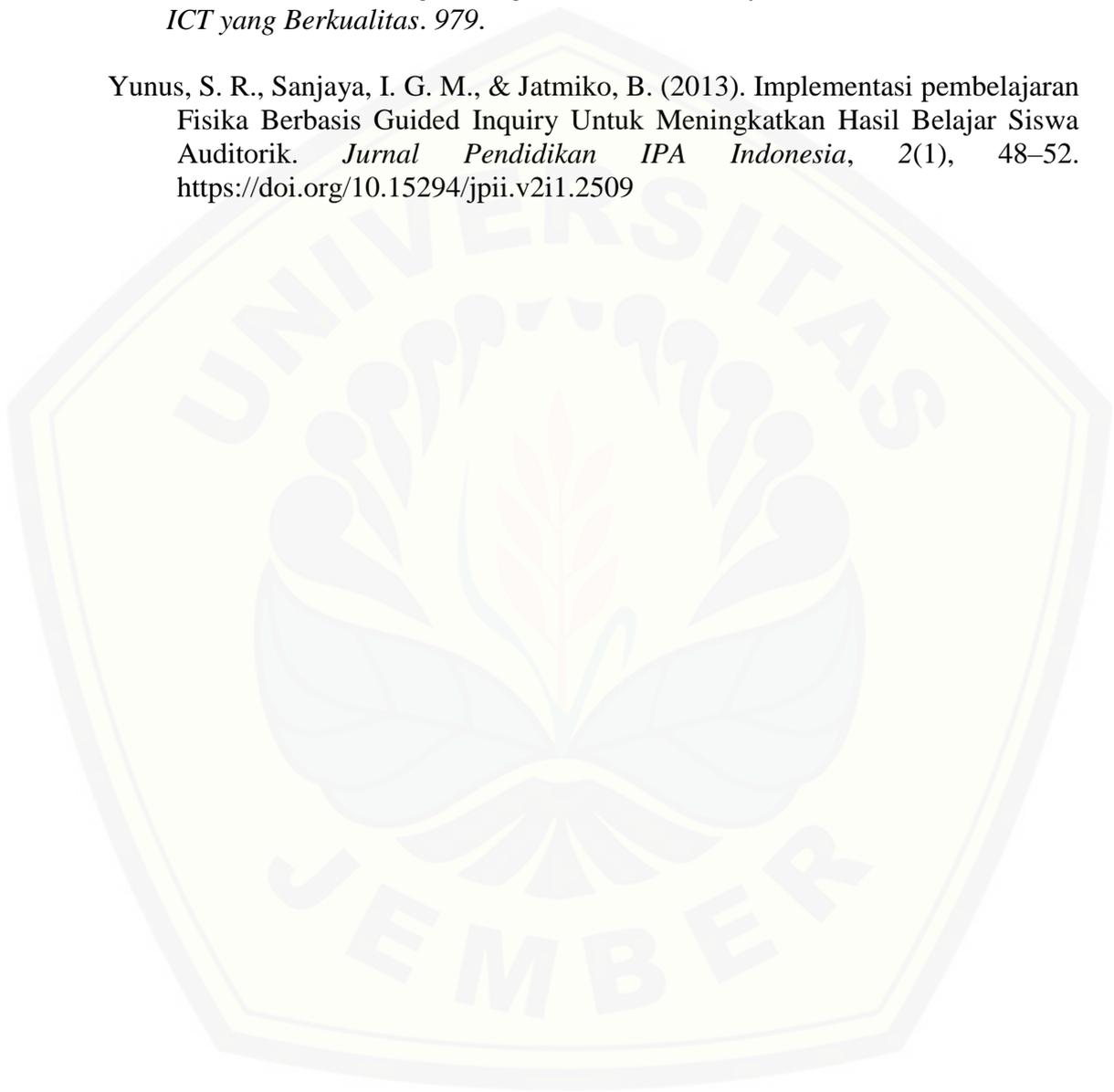
- Rahmawati, N. D. (2019). *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Diskrit Melalui Problem Based Learning pada Mahasiswa Semester IV Prodi Pendidikan Matematika Universitas Hasyim Asy ' ari*. 4(2), 101–110.
- Rahmawati, N. L. T., Suparta, I. N., & Suweken, G. (2016). *Pembelajaran dengan Visual Scaffolding untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka Materi Grafik Fungsi Kuadrat*. 4.
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(1), 59–72. <https://doi.org/10.15294/kreano.v3i1.2613>
- Sanaky, H. A. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif* (F. SA (ed.)). KAUKABA DIPANTARA.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Edisi Keem). Prenadamedia Group.
- Siregar, P. S., Wardani, L., & Hatika, R. G. (2017). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Aktif Inovatif Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sd Negeri 010 Rambah. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD*, 5(2), 743–749.
- Siti Fajar Aldilha Yudha, & Asrul dan Zuhendri Kamus. (2016). Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berbasis Video Menggunakan Sparkol VideoScribe Untuk Pembelajaran Fisika Peserta didik Kelas X SMA. *Pillar Of Physics Education*, VIII, 154. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pfis/article/view/2476>
- Sumarno, & Wustaq, U. (n.d.). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran pada Materi Pokok Kalkulus SMA Kelas XI Semester 2*. (November 2014), 257–267.
- Suraji, Maimunah, & Sehatta, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4, 9–16. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Tri, U., & Arcana, I. N. (2019). *Pengembangan Youtube Pembelajaran Persamaan Lingkaran di SMA Menggunakan Videoscribe*. 7(1), 155–165.
- Ustman, M. U. (1996). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosda Karya.
- Utoyo, M. Imam., Nurafifah, E. A., & Miswanto, M. (2018). Analisis Model Matematika Orde Fraksional Penyebaran Worm Berbasis Wi-Fi Pada Smartphone. *Limits: Journal of Mathematics and Its Applications*, 15(2), 97. <https://doi.org/10.12962/limits.v15i2.4304>

Viktor Freiman, J. D. (2011). *Geogebra - Na 2011*.

Wulandari, D. A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Videoscribe Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Cahaya Kelas VII Di SMP Negeri 01 Kero Tahun Ajaran 2015/2016. *Unnes*, 1–207.

Yamasari, Y. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. 979.

Yunus, S. R., Sanjaya, I. G. M., & Jatmiko, B. (2013). Implementasi pembelajaran Fisika Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Auditorik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 48–52. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2509>



Matriks Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
<p>Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i> pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).</p>	<p>1. Bagaimana Proses Pengembangan Video pembelajaran animasi menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i> pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).</p> <p>2. Bagaimana hasil pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i> pada Sistem Persamaan Linear Dua Variable (SPLDV).</p>	<p>a. Media pengembangan Video pembelajaran animasi menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i>.</p> <p>b. Validitas media pengembangan video pembelajaran animasi menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i>.</p> <p>c. Hasil Tes .</p> <p>d. Respon siswa.</p>	<p>a. Kevalidan media Video pembelajaran animasi menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i> pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.</p> <p>b. Keefektifan media Video Pembelajaran animasi menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i> pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.</p> <p>c. Kepraktisan media Video Pembelajaran animasi menggunakan <i>Software Sparkol (Videoscribe)</i> pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.</p>	<p>1. Siswa SMP Negeri 1 Jember</p> <p>2. Informan penelitian yaitu guru Matematika SMP Negeri 1 Jember.</p> <p>3. Dokumentasi</p> <p>4. Kepustakaan</p>	<p>1. Jenis penelitian: Penelitian pengembangan (<i>research and development</i>)</p> <p>2. Prosedur Penelitian : Metode plomp modifikasi</p> <p>a. Fase Investigasi awal.</p> <p>b. Fase Desain.</p> <p>c. Fase Realisasi.</p> <p>d. Fase tes,Evaluasi dan Revisi.</p>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Video pembelajaran menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*

LAMPIRAN SCRIPT VIDEO

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Script Video Pembukaan



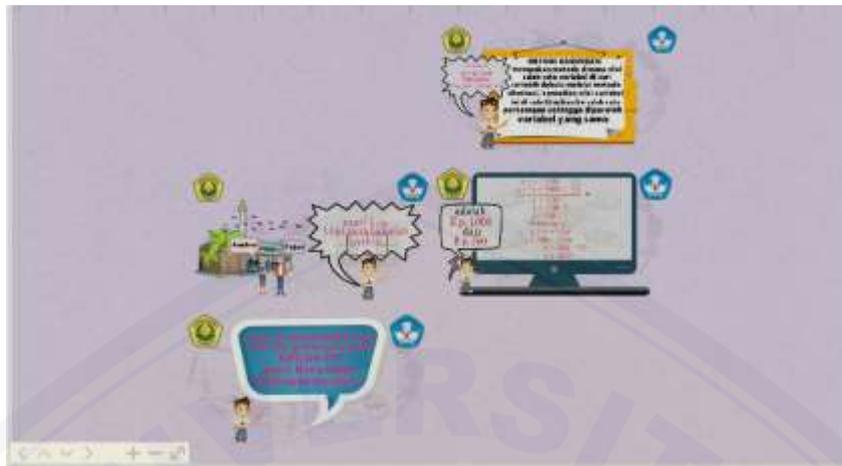
2. Script Video Eliminasi



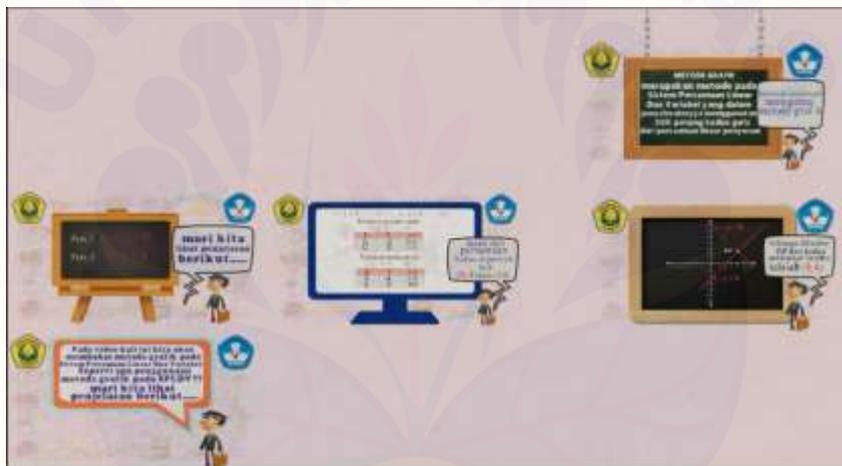
3. Script Video Substitusi



4. Script Video Gabungan



5. Script Video Grafik



Lampiran 2 Instrumen Validasi Media Pembelajaran**INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN**

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
 Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian Anda terhadap media pembelajaran.
2. Kategori penilaian
 1 = Sangat Kurang,
 2 = Kurang,
 3 = Baik, dan
 4 = Sangat Baik.
3. Apabila penilaian anda adalah 1 dan 2, maka berilah masukan atau saran pada kolom yang telah disediakan

No	Aspek Kriteria	Indikator	1	2	3	4
1.	Isi	1. Kesesuaian materi dalam video pembelajaran animasi dengan standar isi (SK dan KD)				
		2. Kesesuaian penjabaran materi dalam video pembelajaran animasi dengan tujuan pembelajaran				
		3. Kejelasan isi materi				
2.	Kebahasaan	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				
		2. Penggunaan bahasa yang komunikatif				
3.	Format	1. Keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada				
		2. Kesesuaian ukuran teks dan gambar				
		3. Kejelasan panduan penggunaan media pembelajaran				
		4. Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran				

No.	Bagian Perbaikan	Masukan atau Saran

*) jika kolom saran yang disediakan kurang maka saran dapat ditulis pada bagian belakang kertas ini.

Jember, 26 Januari 2021

Validator

(.....)

Lampiran 3 Pedoman Penilaian Lembar Validasi Media

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
 Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

**PENJABARAN PENILAIAN PENELITIAN LEMBAR VALIDASI
 PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI
 MENGGUNAKAN SOFTWARE SPARKOL VIDEOSCRIBE PADA
 SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

No.	Aspek Kriteria	Indikator		
1.	Isi	1. Kesesuaian materi dalam media pembelajaran dengan standar isi (SK dan KD)	4	Jika materi dalam media pembelajaran sangat sesuai dengan standar isi
			3	Jika materi dalam media pembelajaran sesuai dengan standar isi
			2	Jika materi dalam media pembelajaran kurang sesuai dengan standar isi
			1	Jika materi dalam media pembelajaran tidak sesuai dengan standar isi
		2. Kesesuaian penjabaran materi dalam media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	4	Jika penjabaran materi sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran
			3	Jika penjabaran materi sesuai dengan tujuan pembelajaran
			2	Jika penjabaran materi kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
			1	Jika penjabaran materi tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
		3. Kejelasan isi materi	4	Jika isi materi sangat jelas
			3	Jika isi materi jelas
			2	Jika isi materi kurang jelas
			1	Jika isi materi tidak jelas
2.	Kebahasaan	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang	4	Jika bahasa yang digunakan sangat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

		baik dan benar	3	Jika bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		
			2	Jika bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		
			1	Jika bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		
		2. Penggunaan bahasa yang komunikatif	4	Jika bahasa yang digunakan sangat komunikatif		
			3	Jika bahasa yang digunakan komunikatif		
			2	Jika bahasa yang digunakan kurang komunikatif		
			1	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif		
		3.	Format	1. Keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada	4	Jika media yang dikembangkan sangat memiliki keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada
					3	Jika media yang dikembangkan memiliki keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada
					2	Jika media yang dikembangkan kurang memiliki keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada
1	Jika media yang dikembangkan tidak memiliki keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada					
2. Kesesuaian ukuran teks dan gambar	4			Jika ukuran teks dan gambar sangat proposional		
	3			Jika ukuran teks dan gambar proposional		
	2			Jika ukuran teks dan gambar kurang proposional		
1	Jika ukuran teks dan gambar tidak proposional					
3. Kejelasan panduan	4			Jika panduan penggunaan media pembelajaran sangat jelas		

		penggunaan media pembelajaran	3	Jika panduan penggunaan media pembelajaran jelas
			2	Jika panduan penggunaan media pembelajaran kurang jelas
			1	Jika panduan penggunaan media pembelajaran tidak jelas
		4. Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran	4	Jika media pembelajaran sangat kreatif dan inovatif
			3	Jika media pembelajaran kreatif dan inovatif
			2	Jika media pembelajaran kurang kreatif dan inovatif
			1	Jika media pembelajaran tidak kreatif dan inovatif



Lampiran 4 Instrumen Respon Peserta Didik

INSTRUMEN VALIDASI BUKU MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
 Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Nama :

Kelas /No :

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
2. Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun.
3. Alternatif Jawaban :
 - 5 : Sangat Setuju
 - 4 : Setuju
 - 3 : Ragu – Ragu
 - 2 : Tidak Setuju
 - 1 : Sangat Tidak Setuju

B. Uraian Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa mengoperasikan media dengan mudah					
2	Media mengalami kelancaran saat dijalankan					
3	Petunjuk yang disajikan mudah dimengerti					
4	Saya memahami permasalahan yang terdapat dalam video maupun soal					
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas					
6	Saya memahami materi yang disajikan					
7	Bahasa yang digunakan jelas					
8	Ejaan yang digunakan benar					
9	Materi disampaikan dengan jelas					

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut					
11	Materi disajikan secara sistematis (runtut)					
12	Video animasi yang disajikan menarik					
13	Pemilihan warna pada media sesuai					
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca					
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas					
16	Saya merasa terbantu memahami materi setelah menggunakan media ini					
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini					
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini					

Saran

.....

.....

.....

Lampiran 5 Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
 Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

No	Pertanyaan
1	Bagaimana kegiatan pembelajaran di kelas untuk materi aplikasi sistem persamaan linear dua variabel?
2	Apakah sudah ada media pembelajaran yang membantu peserta didik dalam memahami materi matematika dan media apa saja yang pernah digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas?
3	Bagaimana cara guru dalam menyiapkan media dalam kegiatan pembelajaran?
4	Apa saja kendala yang selama ini yang dialami oleh guru dan peserta didik selama proses belajar mengajar materi sistem persamaan linear dua variabel?
5	Bagaimana sikap peserta didik selama proses pembelajaran dengan media tersebut?
6	Bagaimanakah hasil yang didapat setelah proses belajar mengajar setelah menggunakan media pembelajaran?
7	Bagaimana guru melakukan mengevaluasi setelah menggunakan media pembelajaran?
8	Bagaimana menurut bapak/ibu jika dalam kegiatan belajar mengajar diterapkan media pembelajaran video animasi (<i>videoscribe</i>) untuk membantu peserta didik dalam memahami sistem persamaan linear dua variabel?

Lampiran 6 Latihan Soal Pertemuan Pertama

LATIHAN SOAL PERTEMUAN PERTAMA

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
 Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Nilai x dan y berturut-turut yang memenuhi persamaan $x + 5y = 13$ dan $2x - y = 4$ adalah...

- a. 2 dan 3
- b. 3 dan 2
- c. 4 dan 6
- d. 1 dan 2

Penyelesaian:

$$\begin{array}{r|l|l}
 x + 5y = 13 & \times 2 & 2x + 10y = 26 \\
 2x - y = 4 & \times 1 & 2x - y = 4 \\
 \hline
 & & 11y = 22 \\
 & & y = 2
 \end{array}$$

Substitusi $y = 2$ pada salah satu persamaan

$$x + 5y = 13$$

$$x + 5(2) = 13$$

$$x + 10 = 13$$

$$x = 13 - 10$$

$$x = 3$$

2. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x + 2y = 4$ dan $3x + y = 6$ adalah:
- a. $\{2,0\}$
 - b. $\{0,2\}$
 - c. $\{-2,0\}$
 - d. $\{0,-2\}$

Penyelesaian:

$$\begin{array}{r}
 2x + 2y = 4 \quad | \times 1 | \quad 2x + 2y = 4 \\
 3x + y = 6 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 12 \\
 \hline
 -4x = -8 \\
 x = 2
 \end{array}$$

Substitusi $x = 2$ pada salah satu persamaan

$$\begin{aligned}
 2x + 2y &= 4 \\
 2(2) + 2y &= 4 \\
 4 + 2y &= 4 \\
 2y &= 0 \\
 y &= 0
 \end{aligned}$$

3. Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp. 14.400 harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp. 11.200. Jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah...
- Rp. 13.600
 - Rp. 12.800
 - Rp. 12.400
 - Rp. 11.800

Penyelesaian :

Model matematikanya adalah :

Misal buku tulis = x

Pensil = y

$$\begin{array}{r}
 8x + 6y = 14.400 \quad | \times 5 | \\
 6x + 5y = 11.200 \quad | \times 6 | \\
 \hline
 40x + 30y = 72.000 \\
 36x + 30y = 67.200 \\
 \hline
 4x = 4.800 \\
 x = 1.200
 \end{array}$$

$$40x + 30y = 72.000$$

$$36x + 30y = 67.200$$

$$4x = 4.800$$

$$x = 1.200$$

Substitusi $x = 1.200$ pada salah satu persamaan

$$6x + 5y = 11.200$$

$$6(1.200) + 5y = 11.200$$

$$7.200 + 5y = 11.200$$

$$5y = 11.200,00 - 7.200$$

$$5y = 4.000$$

$$y = 8.00$$

$$5x + 8y = 5(1.200) + 8(8.00)$$

$$= 6.000 + 6.400$$

$$= 12.400$$

4. Dengan menggunakan metode grafik tentukan himpunan penyelesaian (HP) dari sistem persamaan linear dua variable (SPLDV) berikut :

$$\begin{cases} -x - y = 6 \\ 6x + 3y = 30 \end{cases}$$

- (16,-22)
- (-22,16)
- (16,22)
- (-16,22)

Penyelesaian:

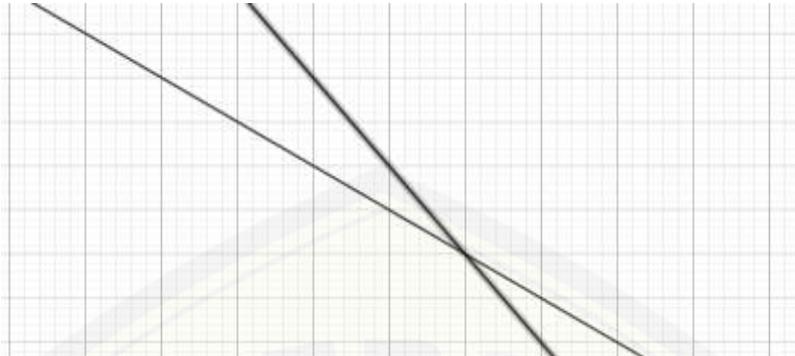
Titik potong dengan sumbu x dan y pada persamaan $-x - y = 6$

x	0	6
y	6	0
(x, y)	(0,-6)	(-6,0)

Titik potong dengan sumbu x dan y pada persamaan $6x + 3y = 30$

x	0	5
y	10	0
(x, y)	(0,10)	(5,0)

Gambar :



5. Umur indra 7 tahun lebih tua dari umur risya. Sedangkan jumlah umur mereka 43 tahun. Berapakah umur masing masing.....
- Indra 24 tahun dan risya 19 tahun.
 - Indra 25 tahun dan risya 18 tahun.
 - Indra 26 tahun dan risya 17 tahun.
 - Indra 27 tahun dan risya 16 tahun.

Penyelesaian :

Misal :

Umur indra = x tahun

Umur risya = y tahun

$$x = 7 + y \dots (1)$$

$$x + y = 43 \dots (2)$$

Substitusi persamaan (1) pada persamaan (2)

$$x + y = 43$$

$$7 + y + y = 43$$

$$7 + 2y = 43$$

$$2y = 43 - 7$$

$$2y = 36$$

$$y = 18$$

Substitusi $y = 18$ pada persamaan (1)

$$x = 7 + y$$

$$x = 7 + 18 \quad \text{Maka umur Indra (25 tahun) dan risya (18 tahun)}$$

$$x = 25$$

Lampiran 7 Test Quiz

SOAL TEST QUIZ

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Dengan metode grafik tentukan HP dari SPLDV berikut :

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + y = 6 \end{cases}$$

- a. (2,0)
b. (0,2)
c. (-2,0)
d. (0,-2)

Penyelesaian :

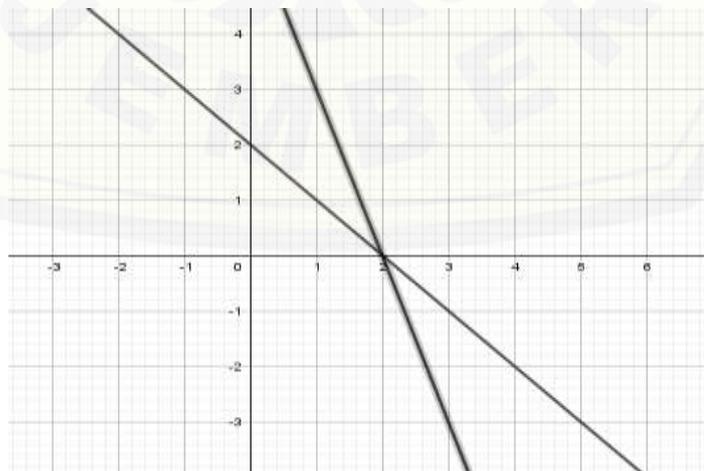
Titik potong dengan sumbu x dan sumbu y persamaan $x + y = 2$

x	0	2
y	2	0
(x, y)	(0,2)	(2,0)

Titik potong dengan sumbu x dan sumbu y persamaan $3x + y = 6$

x	0	2
y	6	0
(x, y)	(0,6)	(2,0)

Gambar :



2. Nilai p , yang memenuhi persamaan $4p + 3q = 20$ dan $2p - q = 3$ adalah...

a. 0 b. 1 c. 2 d. 3

Penyelesaian :

$$4p + 3q = 20 \dots(1)$$

$$2p - q = 3 \dots(2)$$

Pilih salah satu persamaan misalnya persamaan (2), kemudian nyatakan salah satu variabelnya dalam bentuk variabel yang lain.

$$2p - q = 3$$

$$-q = 3 - 2p$$

$$q = 2p + 3 \dots(3)$$

Substitusi persamaan (3) pada persamaan (1)

$$4p + 3q = 20$$

$$4p + 3(2p + 3) = 20$$

$$4p + 6p + 9 = 20$$

$$10p = 20$$

$$p = 2$$

3. Harga 1 buku dan 1 bolpoin Rp 3.000. Jika harga 2 buku dan 3 bolpoin Rp 7.000. Maka harga 4 buku dan 5 bolpoin adalah ...

- a. Rp. 14.000
 b. Rp.13.000
 c. Rp.12.000
 d. Rp.11.000

Penyelesaian :

Misal :

Buku = x

Bolpoin = y

Sehingga diperoleh persamaan :

$$\begin{array}{r}
 x + y = 3.000 \quad | \times 2 | \quad 2x + 2y = 6.000 \\
 2x + 3y = 7.000 \quad | \times 1 | \quad \underline{2x + 3y = 7.000} \\
 \hline
 -y = -1.000 \\
 y = 1.000
 \end{array}$$

Dengan mensubstitusikan $y = 1.000$ ke persamaan $x + y = 3.000$ di peroleh $x = 2.000$

Jadi harga 4 buku dan 5 bolpoin :

$$4(2.000) + 5(1.000) = 8.000 + 5.000 = Rp.13.000,-$$

4. Nilai x dan y berturut turut yang memenuhi persamaan $x + 5y = 13$ dan $2x - y = 4$ adalah.....

- a. 2 dan 3
- b. 3 dan 2
- c. 1 dan 2
- d. 4 dan 3

Penyelesaian :

$$\begin{array}{r}
 x + 5y = 13 \quad | \times 2 | \quad 2x + 10y = 26 \\
 2x - y = 4 \quad | \times 1 | \quad \underline{2x - y = 4} \\
 \hline
 11y = 22 \\
 y = 2
 \end{array}$$

Substitusi $y = 2$ pada salah satu persamaan :

$$\begin{aligned}
 x + 5y &= 13 \\
 x + 5(2) &= 13 \\
 x + 10 &= 13 \\
 x &= 13 - 10 \\
 x &= 3
 \end{aligned}$$

Maka nilai $x = 3$ dan $y = 2$

5. Harga 2 kg salak dan 3 kg jeruk adalah Rp.32.000,00, sedangkan harga 3 kg salak dan 2 kg jeruk adalah Rp.33.000,00. Harga 1 kg salak dan 5 kg jeruk adalah...
- Rp. 49.000,-
 - Rp. 41.000,-
 - Rp.37.000,-
 - Rp.30.000,-

Penyelesaian :

Missal :

Harga 1 kg salak : x

Harga 1 kg jeruk : y

Maka diperoleh persamaan :

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 32.000 \quad | \times 3 \\ 3x + 2y = 33.000 \quad | \times 2 \\ \hline 6x + 9y = 96.000 \\ 6x + 4y = 66.000 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 5y = 30.000 \\ y = 6.000 \end{array}$$

Substitusi harga 1 kg jeruk ke persamaan :

$$2x + 3y = 32.000$$

$$2x + 3(6.000) = 32.000$$

$$2x + 18.000 = 32.000$$

$$2x = 32.000 - 18.000$$

$$2x = 14.000$$

$$x = 7.000$$

Maka harga 1 kg salak dan 5 kg jeruk : Rp.7.000,- + 5 (Rp. 6.000)

: Rp. 7.000,- + Rp. 30.000

: Rp. 37.000

Lampiran 8 Kisi Kisi Quiz

KISI KISI QUIZ

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
 Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Standar Kompetensi/ Kompetensi dasar	Materi	Indikator Soal	No. Soal
Memahami Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan menggunakannya dalam pemecahan masalah			
Menyelesaikan SPLDV		1. Disajikan gambar grafik penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel. Siswa dapat menentukan persamaan linear dua variabel.	1
		2. Diberikan persamaan linear dua variabel. Siswa dapat menentukan nilai p pada SPLDV	2
Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV pada kehidupan sehari-hari		3. Diberikan soal cerita SPLDV mengenai harga buku dan bolpoin. Siswa dapat menentukan harga satuan dari buku dan bolpoin 5. Diberikan soal cerita SPLDV mengenai harga salak dan jeruk. Siswa dapat menentukan harga jeruk dan salak	3 dan 5
		4. Diberikan soal persamaan linear dua variabel. Siswa dapat menentukan nilai x dan y	4

Lampiran 9 Hasil Wawancara**HASIL WAWANCARA**

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

- P01 : Bagaimana kegiatan pembelajaran di kelas untuk materi aplikasi sistem persamaan linear dua variabel?
- G01 : Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam kelas mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel kita gunakan metode ceramah dengan menggunakan papan tulis.
- P02 : Apakah sudah ada media pembelajaran yang membantu peserta didik dalam memahami materi matematika dan media apa saja yang pernah digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas?
- G02 : Belum, untuk media pembelajaran yang membantu peserta didik dalam memahami materi kita hanya menggunakan PPT dan alat peraga dari papan tulis.
- P03 : Bagaimana cara bapak dalam menyiapkan media dalam kegiatan pembelajaran?
- P03 : Dalam menyiapkan media seperti PPT yang akan disampaikan kepada siswa biasanya saya searching di internet untuk materi yang akan diberikan dan juga template PPT di buat semenarik mungkin.
- P04 : Bagaimana sikap peserta didik selama proses pembelajaran dengan media tersebut?
- G04 : Banyak peserta didik yang merasa bosan dalam kegiatan belajar mengajar dikarenakan kegiatan yang membosankan dan kurangnya media pembelajaran yang memadai.
- P05 : Apa saja kendala yang selama ini yang dialami oleh bapak dan peserta didik selama proses belajar mengajar materi sistem persamaan linear dua variabel?
- G05 : Kendala yang sering di alami yaitu siswa sulit dalam mengubah soal cerita menjadi bentuk persamaan matematika karena kurangnya media yang memadai dalam membantu menyampaikan materi yang diberikan.

- P06 : Bagaimanakah hasil yang didapat setelah proses belajar mengajar setelah menggunakan media pembelajaran?
- G06 : Masih banyak siswa yang mendapat nilai dibawah KKM yang mengakibatkan banyak kegiatan remedial didalam kelas.
- P07 : Bagaimana bapak melakukan evaluasi setelah menggunakan media pembelajaran?
- P07 : Biasanya setelah penyampaian materi menggunakan metode ceramah dan PPT saya mengevaluasi siswa dengan latihan soal yang diberikan dan juga memberikan quiz singkat kepada siswa. Jika terdapat banyak siswa yang mengalami kesulitan dan nilai rendah akan dilakukan remedial dan penjelasan ulang kepada siswa.
- P08 : Bagaimana menurut bapak jika dalam kegiatan belajar mengajar diterapkan media pembelajaran video animasi (*videoscribe*) untuk membantu peserta didik dalam memahami sistem persamaan linear dua variabel?
- G08 : saya setuju jika di adakan kegiatan pembelajaran menggunakan media video animasi, selain membantu siswa dalam memahami materi tentunya pembelajaran akan sedikit menghibur bagi siswa yang setiap hari hanya belajar melalui papan tulis.

Lampiran 10 Lembar Validasi

LEMBAR VALIDASI

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. LEMBAR VALIDASI BAPAK DHANAR DWI HARRY J., M.Pd.

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe
Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI MENGGUNAKAN
VIDEOSCRIBE PADA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian Anda terhadap media pembelajaran.
- Kategori penilaian
1 = Sangat Kurang,
2 = Kurang,
3 = Baik, dan
4 = Sangat Baik.
- Apabila penilaian anda adalah 1 dan 2, maka berilah masukan atau saran pada kolom yang telah disediakan

No	Aspek Kriteria	Indikator	1	2	3	4
1.	Isi	1. Kesesuaian materi dalam video pembelajaran animasi dengan standar isi (SK dan KD)				✓
		2. Kesesuaian penjabaran materi dalam video pembelajaran animasi dengan tujuan pembelajaran			✓	
		3. Kejelasan isi materi				✓
2.	Kebahasaan	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
		2. Penggunaan bahasa yang komunikatif				✓
3.	Format	1. Keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada			✓	
		2. Kesesuaian ukuran teks dan gambar			✓	
		3. Kejelasan panduan penggunaan media pembelajaran				✓
		4. Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran			✓	

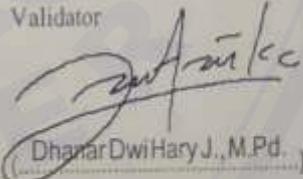
CS

No.	Bagian Perbaikan	Masukan atau Saran

*) jika kolom saran yang disediakan kurang maka saran dapat ditulis pada bagian belakang kertas ini.

Jember, 29 November 2019

Validator



(Dhanar Dwi Hary J., M.Pd.)

2. LEMBAR VALIDASI IBU OBI ADAWIYAH S.Pd. M.Si.

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe
Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI MENGGUNAKAN
VIDEOSCRIBE PADA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian Anda terhadap media pembelajaran.
- Kategori penilaian
1 = Sangat Kurang,
2 = Kurang,
3 = Baik, dan
4 = Sangat Baik.
- Apabila penilaian anda adalah 1 dan 2, maka berilah masukan atau saran pada kolom yang telah disediakan

No	Aspek Kriteria	Indikator	1	2	3	4
1.	Isi	1. Kesesuaian materi dalam video pembelajaran animasi dengan standar isi (SK dan KD)			✓	
		2. Kesesuaian penjabaran materi dalam video pembelajaran animasi dengan tujuan pembelajaran				✓
		3. Kejelasan isi materi			✓	
2.	Kebahasaan	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
		2. Penggunaan bahasa yang komunikatif			✓	
3.	Format	1. Keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada				✓
		2. Kesesuaian ukuran teks dan gambar			✓	
		3. Kejelasan panduan penggunaan media pembelajaran				✓
		4. Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran				✓

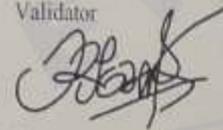
 CS

No.	Bagian Perbaikan	Masukan atau Saran

*) jika kolom saran yang disediakan kurang maka saran dapat ditulis pada bagian belakang kertas ini.

Jember, 3 Desember 2019

Validator



(.....)
Robiatul Adawiyah, S.Pd. M.Si.

3. LEMBAR VALIDASI BAPAK KHOIRUL ANAM S.Pd.

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe
Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN ANIMASI MENGGUNAKAN
VIDEOSCRIBE PADA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian Anda terhadap media pembelajaran.
- Kategori penilaian
1 = Sangat Kurang,
2 = Kurang,
3 = Baik, dan
4 = Sangat Baik.
- Apabila penilaian anda adalah 1 dan 2, maka berilah masukan atau saran pada kolom yang telah disediakan

No	Aspek Kriteria	Indikator	1	2	3	4
1.	Isi	1. Kesesuaian materi dalam video pembelajaran animasi dengan standar isi (SK dan KD)				✓
		2. Kesesuaian penjabaran materi dalam video pembelajaran animasi dengan tujuan pembelajaran				✓
		3. Kejelasan isi materi				✓
2.	Kebahasaan	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
		2. Penggunaan bahasa yang komunikatif				✓
3.	Format	1. Keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada				✓
		2. Kesesuaian ukuran teks dan gambar			✓	
		3. Kejelasan panduan penggunaan media pembelajaran				✓
		4. Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran				✓

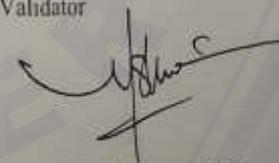
CS

No.	Bagian Perbaikan	Masukan atau Saran

*) jika kolom saran yang disediakan kurang maka saran dapat ditulis pada bagian belakang kertas ini.

Jember, 2 FEBRUARI 2020

Validator



Khoiril Anam, S.Pd.
19800724 200903 1 003

Lampiran 11 Respon Angket

RESPON ANGKET
 Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Software Sparkol
 (Videoscribe) Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. SISWA KE 1 (MOH. ZAKKY ILHAM)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe
 Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Nama: Moh. Zaky Ilham R.
 Kelas: 33 / 19

A. Penjabar Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom terlebur yang dikehendaki.
- Isilah pada bagian atas jika ada saran yang worthing.
- Alternatif jawaban:
 - Sangat Sangat
 - Sangat
 - Ragu - Ragu
 - Tidak Sangat
 - Sangat Tidak Sangat

B. Urutan Angket

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media mengalami kelainan saat digunakan	✓				
3	Petunjuk yang disajikan sudah dimengerti	✓				
4	Saya merasakan permasalahan yang terdapat dalam video maupun soal	✓				
5	Pemahaman yang disajikan sesuai dengan materi yang diajarkan	✓				
6	Saya merasakan materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Gambar yang digunakan benar	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita animasi pada video disajikan dengan menarik		✓			
11	Materi disajikan secara interaktif (animasi)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik		✓			
13	Perilaku warna pada media menarik	✓				
14	Font huruf yang digunakan mudah dibaca		✓			
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa terbiasa menggunakan materi setelah menggunakan media ini		✓			
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini		✓			
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini		✓			

SARAN: sebaiknya ditambahkan gambar animasi
konduksi

WhatsApp: 0822400182
 Email: zakyilham@yocan.com
 Instagram: @zaky_11
 Youtube: AA919 - 20

2. SISWA KE 2 (AKMAL ADILA)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe
 Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Nama: Akmal Adila A. / 035552306
 Kelas: 33

A. Penjabar Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom terlebur yang dikehendaki.
- Isilah pada bagian atas jika ada saran yang worthing.
- Alternatif jawaban:
 - Sangat Sangat
 - Sangat
 - Ragu - Ragu
 - Tidak Sangat
 - Sangat Tidak Sangat

B. Urutan Angket

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media mengalami kelainan saat digunakan	✓				
3	Petunjuk yang disajikan sudah dimengerti	✓				
4	Saya merasakan permasalahan yang terdapat dalam video maupun soal	✓				
5	Pemahaman yang disajikan sesuai dengan materi yang diajarkan	✓				
6	Saya merasakan materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Gambar yang digunakan benar	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara interaktif (animasi)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Perilaku warna pada media menarik	✓				
14	Font huruf yang digunakan mudah dibaca		✓			
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa terbiasa menggunakan materi setelah menggunakan media ini		✓			
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN:

3. SISWA KE 3 (NABILA RAMADHANTY)

INSTRUMEN ANKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Kliping dan Video Berbasis
Peta Sajian Perseman Lantai Dua Sekolah (PPLD)

Nama: Nabila Ramadhanty
Kelas: 82 / 18

A. Persepsi Pengguna Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
- Isilah pada bagian atas jika ada saran yang membangun.

3. Alternatif Jawaban :

1 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Ragu - Ragu
2 : Tidak Setuju
1 : Sangat Tidak Setuju

B. Urutan Angket

No	Indikator	5	4	3	2	1
1	Saya bisa mempersiapkan media dengan mudah	✓				
2	Media siap pakai kelengkapan saat digunakan	✓				
3	Petunjuk yang disajikan mudah dimengerti	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang terdapat dalam video animasi ini	✓				
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Gambar yang digunakan benar	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

No	Indikator	5	4	3	2	1
10	Adapun animasi pada video dengan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (terurut)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Perlihatkan warna pada media animasi	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa tertarik untuk mencari materi melalui penggabungan media ini	✓				
17	Saya merasa tertarik untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN: Less dan model
Astar

Nomor kontak: 089538886599

4. SISWA KE 4 (NASYAHRA PUTRI F)

INSTRUMEN ANKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Kliping dan Video Berbasis
Peta Sajian Perseman Lantai Dua Sekolah (PPLD)

Nama: Nasyahra Putri F
Kelas: 82 / 09

A. Persepsi Pengguna Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
- Isilah pada bagian atas jika ada saran yang membangun.

3. Alternatif Jawaban :

1 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Ragu - Ragu
2 : Tidak Setuju
1 : Sangat Tidak Setuju

B. Urutan Angket

No	Indikator	5	4	3	2	1
1	Saya bisa mempersiapkan media dengan mudah	✓				
2	Media siap pakai kelengkapan saat digunakan	✓				
3	Petunjuk yang disajikan mudah dimengerti	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang terdapat dalam video animasi ini	✓				
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Gambar yang digunakan benar	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

No	Indikator	5	4	3	2	1
10	Adapun animasi pada video dengan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (terurut)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Perlihatkan warna pada media animasi	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa tertarik untuk mencari materi melalui penggabungan media ini	✓				
17	Saya merasa tertarik untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN: Angket

WA: 088 790 699 996

5. SISWA KE 5 (NOVAL DWI A)

INSTRUMEN ANKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videohive Pada Sistem Perencanaan Lantai Dua Youtube (DPLD)

Nama: Noval Dwi A.
Kelas No: 83/20

A. Persepsi Pengguna Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
- Isilah pada bagian mana saja ada unsur yang merangsang.
- Alternatif jawaban:
 - Sangat Setuju
 - Setuju
 - Ragu - Ragu
 - Tidak Setuju
 - Sangat Tidak Setuju

B. Urutan Angket

No	Indikator	5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah.	✓				
2	Media merupakan kelengkapan yang dibutuhkan.	✓				
3	Pemroses yang digunakan mudah dimengerti.	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang terdapat dalam video maupun awal.		✓			
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas.	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan.	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas.	✓				
8	Ejara yang digunakan benar.	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas.	✓				

SARAN: tidak ada

0822 2941 872

6. SISWA KE 6 (NURIYA IRA F)

INSTRUMEN ANKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videohive Pada Sistem Perencanaan Lantai Dua Youtube (DPLD)

Nama: Nuriya Ira F.
Kelas No: 87 121

A. Persepsi Pengguna Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
- Isilah pada bagian mana saja ada unsur yang merangsang.
- Alternatif jawaban:
 - Sangat Setuju
 - Setuju
 - Ragu - Ragu
 - Tidak Setuju
 - Sangat Tidak Setuju

B. Urutan Angket

No	Indikator	5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah.	✓				
2	Media merupakan kelengkapan yang dibutuhkan.	✓				
3	Pemroses yang digunakan mudah dimengerti.	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang terdapat dalam video maupun awal.		✓			
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas.	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan.	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas.	✓				
8	Ejara yang digunakan benar.	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas.	✓				

SARAN: tidak ada

No: 0822 2941 872

7. SISWA KE 7 (PUTRI CLEOPATRA A)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengirangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoade
 Pada Sistem Penilaian Loran Dua Sisi (SPLDV)

Nama : Putri Cleopatra A.
 Kelas/No : 8j / 22

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang diperhatikan.
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun.
- Alternatif Jawaban :
 - : Sangat Sesuai
 - : Sesuai
 - : Ragu - Ragu
 - : Tidak Sesuai
 - : Sangat Tidak Sesuai

No	Indikator	Pala				
		5	4	3	2	1
10	Akur cerita animasi pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (materi)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Penyajian warna pada media sesuai	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca			✓		
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas			✓		
16	Saya merasa nyaman memahami materi setelah menggunakan media ini			✓		
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

↳ Lebih enak
 ↳ memakai lagu kpop
 ↳ menikmati musiknya jika lebih enak

SARAN : memakai lagu bti kan enak.

wa : 081217229193.

8. SISWA KE 8 (QYLAU P.I)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengirangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoade
 Pada Sistem Penilaian Loran Dua Sisi (SPLDV)

Nama : Qyiau Purandanga P.I
 Kelas/No : 8j/23

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang diperhatikan.
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun.
- Alternatif Jawaban :
 - : Sangat Sesuai
 - : Sesuai
 - : Ragu - Ragu
 - : Tidak Sesuai
 - : Sangat Tidak Sesuai

No	Indikator	Pala				
		5	4	3	2	1
10	Akur cerita animasi pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (materi)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Penyajian warna pada media sesuai	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca			✓		
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas			✓		
16	Saya merasa nyaman memahami materi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini			✓		
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN : Maken untuk kisi-kisi

Wa : 085733192001
 Ig : @Qyiau004193

No	Indikator	Pala				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media mengalami kelancaran saat digunakan		✓			
3	Petunjuk yang disajikan mudah dipahami	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang terdapat dalam video animasi ini	✓				
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang dibelari	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas			✓		
8	Ejau yang digunakan benar			✓		
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

↳ Anah

9. SISWA KE 9 (RIZKI SYAHPUTRA)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengoptimalan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoanale
 Pada Sistem Pembelajaran Lms Dan Virtual (SPLSD)

Nama: Rizki Syahputra
 Kelas/No: 82/13

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikemukakan.
- Isilah pada bagian atas jika ada unsur yang meragukan.
- Ahimsatif Jawaban :
 5 : Sangat Setuju
 4 : Setuju
 3 : Ragu - Ragu
 2 : Tidak Setuju
 1 : Sangat Tidak Setuju

B. Urutan Angket

No	Indikator	5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media mengalami kelancaran saat dijalankan	✓				
3	Pemaziah yang disajikan mudah dimengerti	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang disajikan dalam video animasi saat	✓				
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang diajarkan	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Gaya yang digunakan menarik	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
10	Apa video animasi pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (teratur)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Perbedaan warna pada media menarik	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa terbantu menggunakan materi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN: baik erp

089 90554953

10. SISWA KE 10 (RIZKI AULIA RAHMA)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengoptimalan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoanale
 Pada Sistem Pembelajaran Lms Dan Virtual (SPLSD)

Nama: Rizki Aulia Rahma W. (Husain)
 Kelas/No: 8

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikemukakan.
- Isilah pada bagian atas jika ada unsur yang meragukan.
- Ahimsatif Jawaban :
 5 : Sangat Setuju
 4 : Setuju
 3 : Ragu - Ragu
 2 : Tidak Setuju
 1 : Sangat Tidak Setuju

B. Urutan Angket

No	Indikator	5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media mengalami kelancaran saat dijalankan	✓				
3	Pemaziah yang disajikan mudah dimengerti	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang disajikan dalam video animasi saat	✓				
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang diajarkan	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Gaya yang digunakan menarik	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
10	Apa video animasi pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (teratur)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Perbedaan warna pada media menarik	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa terbantu menggunakan materi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

apakah bisa dipelajari Export?

SARAN: Saya lebih mudah diajarkan langsung daripada membaca

NO: 081 259 123 473

11. SISWA KE 11 (RYAN ARDYANSYAH)

INSTRUMEN ANKET MEDIA PEMBELAJARAN
Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Penggunaan Video
Pada Sistem Penilaian Lulus Dan Ulangan (DPLDU)

Nama: Ryan Ardyansyah
Kelas/No: B7/27

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom tertentu yang dikawatirkan.
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang disampaikan.
- Akhirnya Jawablah :
 - Sangat Setuju
 - Setuju
 - Ragu - Ragu
 - Tidak Setuju
 - Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita menarik pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (teratur)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Perubahan warna pada media sesuai			✓		
14	Arus huruf yang digunakan mudah dibaca			✓		
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa telah memahami materi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa berminat anak belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN: ASMIAPP

085920772175

*Atip keahat
MIRA bidan*

12. SISWA KE 12 (ALIFA AZKA)

INSTRUMEN ANKET MEDIA PEMBELAJARAN
Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Penggunaan Video
Pada Sistem Penilaian Lulus Dan Ulangan (DPLDU)

Nama: Alifa Azka
Kelas/No: B7/02

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom tertentu yang dikawatirkan.
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang disampaikan.
- Akhirnya Jawablah :
 - Sangat Setuju
 - Setuju
 - Ragu - Ragu
 - Tidak Setuju
 - Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita menarik pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (teratur)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Perubahan warna pada media sesuai	✓				
14	Arus huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas			✓		
16	Saya merasa telah memahami materi setelah menggunakan media ini			✓		
17	Saya merasa berminat anak belajar menggunakan media ini			✓		
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini			✓		

SARAN:

WA: 085 9193633720

13. SISWA KE 13 (ANGELINA PUTRI)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Asesori Menggunakan Videochat
Pada Siswa Pemahaman Konsep Dasar Verbal (DPLDP)

Nama: Angelina Putri Aulia
Kelas/Dia: 83 (2)

- A. Petunjuk Pengisian Angket
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
 - Isilah pada bagian mana jika ada nama yang disebutkan.
 - Alternatif Jawaban :
5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Ragu - Ragu
2 : Tidak Setuju
1 : Sangat Tidak Setuju

B. Urutan Angket

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah			✓		
2	Media digunakan selarasnya saat digunakan			✓		
3	Petunjuk yang disajikan sudah dimengerti			✓		
4	Saya memahami permasalahan yang disajikan dalam video tersebut yang			✓		
5	Pernyataan yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas			✓		
6	Saya memahami materi yang disajikan			✓		
7	Bahasa yang digunakan jelas			✓		
8	Gaya yang digunakan menarik			✓		
9	Materi disampaikan dengan jelas			✓		

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara menarik		✓			
11	Materi disajikan secara sistematis (urutan)		✓			
12	Video animasi yang disajikan menarik			✓		
13	Penelitian sama pada media tersebut		✓			
14	Jenis huruf yang digunakan sudah dibaca		✓			
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas		✓			
16	Saya merasa nyaman memahami materi setelah menggunakan media ini				✓	
17	Saya merasa nyaman saat belajar menggunakan media ini					✓
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini		✓			

SARAN:
KODEK 25
Latih saat sedang online
Dimas C
No. 082142472144

14. SISWA KE 14 (SEKAR TRI WULANDARI)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Asesori Menggunakan Videochat
Pada Siswa Pemahaman Konsep Dasar Verbal (DPLDP)

Nama: SEKAR TRI WULANDARI
Kelas/Dia: 83 / 28

- A. Petunjuk Pengisian Angket
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
 - Isilah pada bagian mana jika ada nama yang disebutkan.
 - Alternatif Jawaban :
5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Ragu - Ragu
2 : Tidak Setuju
1 : Sangat Tidak Setuju

B. Urutan Angket

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah			✓		
2	Media digunakan selarasnya saat digunakan			✓		
3	Petunjuk yang disajikan sudah dimengerti			✓		
4	Saya memahami permasalahan yang disajikan dalam video tersebut yang			✓		
5	Pernyataan yang disajikan sesuai dengan materi yang dibahas			✓		
6	Saya memahami materi yang disajikan			✓		
7	Bahasa yang digunakan jelas			✓		
8	Gaya yang digunakan menarik			✓		
9	Materi disampaikan dengan jelas			✓		

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara menarik		✓			
11	Materi disajikan secara sistematis (urutan)		✓			
12	Video animasi yang disajikan menarik		✓			
13	Penelitian sama pada media tersebut		✓			
14	Jenis huruf yang digunakan sudah dibaca		✓			
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas		✓			
16	Saya merasa nyaman memahami materi setelah menggunakan media ini				✓	
17	Saya merasa nyaman saat belajar menggunakan media ini					✓
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini				✓	

SARAN:
Satu di ... yang penting happy
No. WA : 0823 8662 4857

15. SISWA KE 15 (ARZHETY R.B)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoedit
Pada Sistem Persebaran Liris dan Variabel (DPLDV)

Nama: Arzhety R.B
Kelas (No): 02 / 05

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
- Isilah pada bagian atas jika ada saran yang membangun.
- Akhirnya (Jawaban):
 - 5 : Sangat Saja
 - 4 : Saja
 - 3 : Ragu - Ragu
 - 2 : Tidak Saja
 - 1 : Sangat Tidak Saja

B. Daftar Angket

No	Indikator	5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media mengatasi ketiduran saat dijumpai	✓				
3	Petunjuk yang disajikan mudah dimengerti	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang disajikan dalam video dengan baik	✓				
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang diajarkan	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas		✓			
8	Gaya yang digunakan menarik		✓			
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

No	Indikator	5	4	3	2	1
10	Akur cerita animasi pada video dengan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (urut)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Penyajian warna pada media menarik	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat diikut dengan jelas	✓				
16	Saya merasa nyaman memahami materi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN: LOSS GA REWEK ASIA JANTY!

zhety : 085 732 967 258
Email : arzhetyrahmadianti@gmail.com
LOSS!!!

16. SISWA KE 16 (YUGA P)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoedit
Pada Sistem Persebaran Liris dan Variabel (DPLDV)

Nama: Yuga Mangrini P
Kelas (No): 02 / 30

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki.
- Isilah pada bagian atas jika ada saran yang membangun.
- Akhirnya (Jawaban):
 - 5 : Sangat Saja
 - 4 : Saja
 - 3 : Ragu - Ragu
 - 2 : Tidak Saja
 - 1 : Sangat Tidak Saja

B. Daftar Angket

No	Indikator	5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media mengatasi ketiduran saat dijumpai	✓				
3	Petunjuk yang disajikan mudah dimengerti	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang disajikan dalam video dengan baik	✓				
5	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan materi yang diajarkan	✓				
6	Saya memahami materi yang disajikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Gaya yang digunakan menarik	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas		✓			

No	Indikator	5	4	3	2	1
10	Akur cerita animasi pada video dengan secara menarik		✓			
11	Materi disajikan secara sistematis (urut)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik		✓			
13	Penyajian warna pada media menarik	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat diikut dengan jelas	✓				
16	Saya merasa nyaman memahami materi setelah menggunakan media ini		✓			
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini		✓			
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini		✓			

SARAN: video ini sangat bagus (Terima kasih @)

Kalau mau buat lagi, bisa banget banget, jadi bagus video pembelajaran yang kayak gitu di kelas.

↓
saran yang benar

17. SISWA KE 17 (AZZAH AQILA)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Asesori Menggunakan Video Pembelajaran Sistem Persebaran (sistem Persebaran) (SPLS)

Nama : Azzah Aqila
Kelas/No : 87102

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang diteliti.
- Diisi pada bagian mana jika ada saran yang membangun.
- Akhirnya! Jawaban:
 - Sangat Sesuai
 - Sesuai
 - Kurang - Kurang
 - Tidak Sesuai
 - Sangat Tidak Sesuai

B. Urutan Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
10	Apakah cerita animasi pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Maneri disajikan secara sistematis (urutan)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Penelitian warna pada media animasi	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa terbiasa menggunakan animasi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN:
 proyeknya yang melibatkan penglibatan
 jawa anak arisanan
 WA: 089699347866
 # jember kin Teahpong
 # chous tzuys

18. SISWA KE 18 (DAFFA ROMIZ)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Video Pembelajaran Asesori Menggunakan Video Pembelajaran Sistem Persebaran (sistem Persebaran) (SPLS)

Nama : DAFFA ROMIZ
Kelas/No : 87102

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang diteliti.
- Diisi pada bagian mana jika ada saran yang membangun.
- Akhirnya! Jawaban:
 - Sangat Sesuai
 - Sesuai
 - Kurang - Kurang
 - Tidak Sesuai
 - Sangat Tidak Sesuai

B. Urutan Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
10	Apakah cerita animasi pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Maneri disajikan secara sistematis (urutan)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik	✓				
13	Penelitian warna pada media animasi	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa terbiasa menggunakan animasi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN:

19. SISWA KE 19 (GANDHI)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengumpulan Video Pembelajaran Asesmi Menggunakan Video
 Pada Sistem Persebaran Lintas Dua Versi (SPV-LTV)

Nama: Gandhi
 Kelas/No: 87/29

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikemukakan.
- Isilah pada bagian atas jika ada saran yang dibutuhkan.
- Alternatif Jawaban:
 - Sangat Sesuai
 - Sesuai
 - Ragu – Ragu
 - Tidak Sesuai
 - Sangat Tidak Sesuai

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita menarik pada video diujikan secara menarik	✓				
11	Materi diujikan secara sistematis (teratur)	✓				
12	Video animasi yang diujikan menarik			✓		
13	Pembahasan warna pada video menarik		✓			
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang diujikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa nyaman memahami materi setelah menggunakan media ini			✓		
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini			✓		
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini			✓		

SARAN: gk gprh
089 700 78129

B. Urutan Angket

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah			✓		
2	Media digunakan kelengkapan dan diujikan		✓			
3	Petunjuk yang diujikan mudah dimengerti			✓		
4	Saya memahami permasalahan yang terdapat dalam video tersebut		✓			
5	Pembahasan yang diujikan sesuai dengan materi yang diajarkan	✓				
6	Saya memahami materi yang diujikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Ejaan yang digunakan benar	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

20. SISWA KE 20 (M.RENO)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengumpulan Video Pembelajaran Asesmi Menggunakan Video
 Pada Sistem Persebaran Lintas Dua Versi (SPV-LTV)

Nama: M. Reno A. G. Fari
 Kelas/No: 02/117

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikemukakan.
- Isilah pada bagian atas jika ada saran yang dibutuhkan.
- Alternatif Jawaban:
 - Sangat Sesuai
 - Sesuai
 - Ragu – Ragu
 - Tidak Sesuai
 - Sangat Tidak Sesuai

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita menarik pada video diujikan secara menarik	✓				
11	Materi diujikan secara sistematis (teratur)	✓				
12	Video animasi yang diujikan menarik	✓				
13	Pembahasan warna pada video menarik	✓				
14	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
15	Video yang diujikan dapat dilihat dengan jelas			✓		
16	Saya merasa nyaman memahami materi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa berminat untuk belajar menggunakan media ini			✓		
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN: M. Reno. Sari
 Email: renoginfor@gmail.com
 No HP: 08573470312

B. Urutan Angket

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media digunakan kelengkapan dan diujikan	✓				
3	Petunjuk yang diujikan mudah dimengerti	✓				
4	Saya memahami permasalahan yang terdapat dalam video tersebut	✓				
5	Pembahasan yang diujikan sesuai dengan materi yang diajarkan			✓		
6	Saya memahami materi yang diujikan	✓				
7	Bahasa yang digunakan jelas	✓				
8	Ejaan yang digunakan benar	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

21. SISWA KE 21 (M. FAREL ATNEZA)

INSTRUMEN ANGKET MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Vektorika
 Pada Sistem Perencanaan Linear Dua Variabel (PLD2V)

Nama : M. Farel Atneza
 Kelas/Dic : 2021.1.1

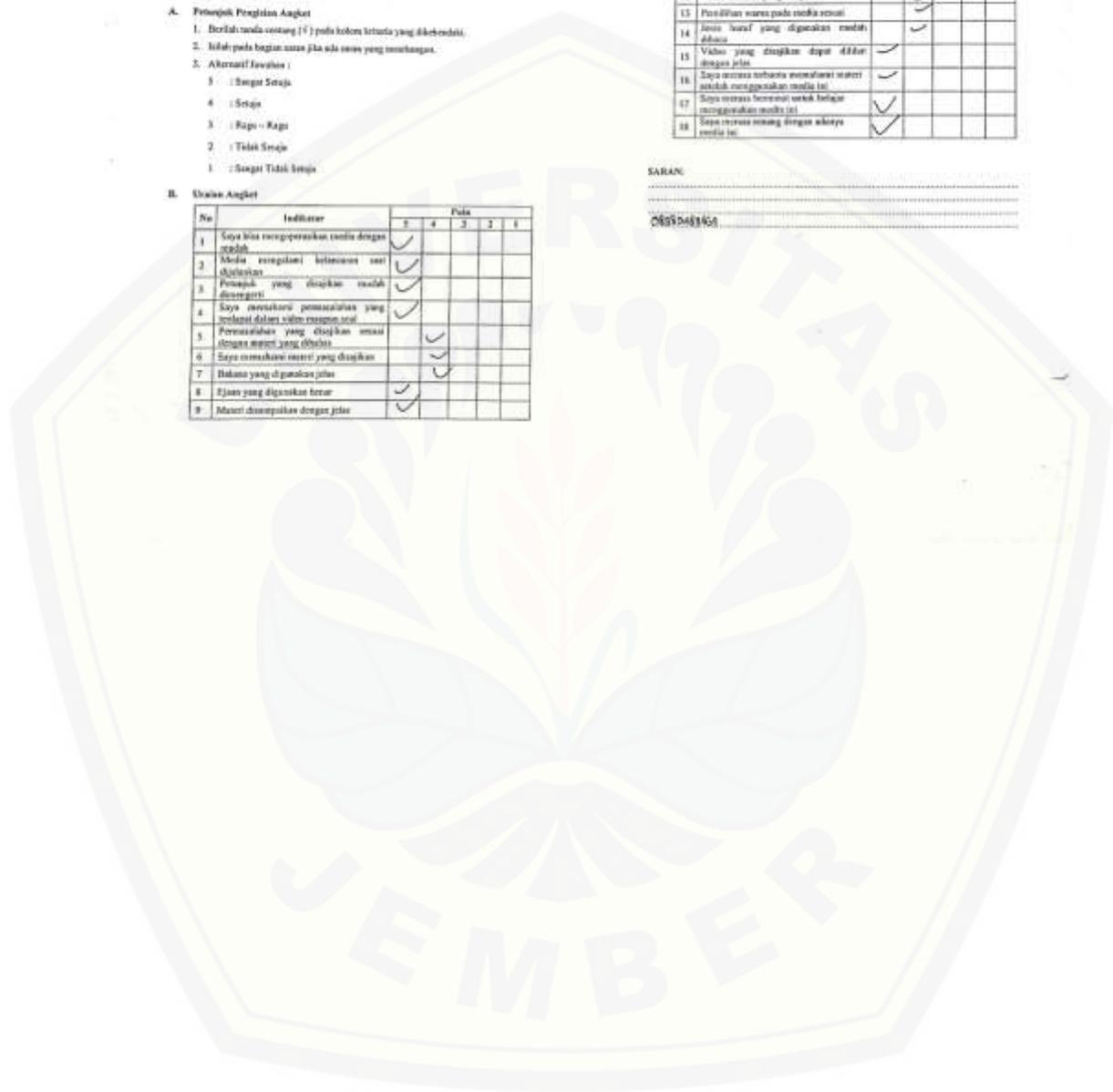
- A. Penyeleksi Pengisian Angket
1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom ketertarikan yang dikehendaki.
 2. Tulah pada bagian bawah jika ada unsur yang menambahkan.
 3. Alternatif Jawaban :
 5 : Sangat Setuju
 4 : Setuju
 3 : Ragu - Ragu
 2 : Tidak Setuju
 1 : Sangat Tidak Setuju

B. Daftar Angket

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
1	Saya bisa menggunakan media dengan mudah	✓				
2	Media mengalami peningkatan saat dipelajari	✓				
3	Penyajian yang disajikan mudah dimengerti	✓				
4	Saya menyukai penemuan yang didapat dalam video tersebut	✓				
5	Penyajian yang disajikan menarik dengan materi yang dibahas		✓			
6	Saya menyukai materi yang disajikan		✓			
7	Bahasa yang digunakan jelas		✓			
8	Gambar yang digunakan menarik	✓				
9	Materi disampaikan dengan jelas	✓				

No	Indikator	Pilih				
		5	4	3	2	1
10	Alur cerita menarik pada video disajikan secara menarik	✓				
11	Materi disajikan secara sistematis (terurut)	✓				
12	Video animasi yang disajikan menarik		✓			
13	Penyajian warna pada media menarik		✓			
14	Animasi gambar yang digunakan menarik dan lucu		✓			
15	Video yang disajikan dapat dilihat dengan jelas	✓				
16	Saya merasa terbantu memahami materi setelah menggunakan media ini	✓				
17	Saya merasa senang untuk belajar menggunakan media ini	✓				
18	Saya merasa senang dengan adanya media ini	✓				

SARAN :



Lampiran 12 Surat Izin Penelitian

SURAT IJIN PENELITIAN

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol*
(*Videoscribe*) Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Daimi Tegalboto Jember 68121
Telepon: (0331)-330224, 334267, 337422, 333147 • Faksimile: 0331-339029
Laman: www.fkip.unel.ac.id

Nomor 10436/UN25.4.5/LT/2019
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

16 DEC 2019

Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Ariyadi Nur Faizin
NIM : 160210101008
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Rencana : Januari s.d Februari 2020

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Jember dengan judul "Pengembangan Video Pembelajaran Animasi menggunakan *Videoscribe* pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)". Sehubungan dengan hal tersebut, mohon saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.



Lampiran 13 Surat Balasan Izin Penelitian

SURAT BALASAN IJIN PENELITIAN

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol*
(*Videoscribe*) Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 JEMBER
Jl. Dewi Sartika 1 Telp. (0331) 486988 Jember



Nomor : 800/024/310.01.20523851/2020

Jember, 28 Januari 2020

Lamp : -

Perihal : **Ijin Melaksanakan Penelitian**

Kepada

Yth. : Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember
Jl. Kalimantan 37 Jember

Menindak lanjuti surat Saudara nomor 10436 UN25.1.5/LT/2019 tanggal 16 Desember 2019 perihal Permohonan Izin Penelitian, maka dengan ini kami *tidak keberatan* menerima nama :

Nama : ARIYADI NUR FAIZIN
NIM : 160210101008
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengembangan Video Pembelajaran Animasi menggunakan *Videoscribe* pada Sistem Linear Dua Variabel (SPLDV) di SMP Negeri 1 Jember tgl 01 Februari s.d 10 Februari 2020

Demikian surat ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pt. Kepala Sekolah

Dis. ROFIKIH ANIS
NIP. 196511 30199512 1 004



Lampiran 14 Surat Permohonan Kerjasama

SURAT PERMOHONAN KERJASAMA

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Software Sparkol
(Videoscribe) Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nonsor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: (0331)- 330224, 334267, 337422, 333147 * Faximile: 0331-339029
Laman: www.fkip.unsi.ac.id

Nomor : **0507** /UN25.1.5/LT/2020
Lampiran : -
Hal : Permohonan kerjasama

29 JAN 2020

Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Ariyadi Nur Faizin
NIM : 160210101008
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud bekerjasama untuk mengadakan penelitian dengan guru Matematika kelas VIII SMP Negeri 01 Jember atas nama :

No.	NAMA	NIP
1.	Khoirul Anam, S.Pd.	19800724 200903 1 003

Dengan judul "Pengembangan Video Pembelajaran Animasi menggunakan Videoscribe pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)".

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon saudara berkenaan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukannya,

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terimakasih

Prof. Dr. Suratno, M.Si
NIP. 196706251992031003

Lampiran 15 Kegiatan Penelitian**KEGIATAN PENELITIAN**

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Software Sparkol
(Videoscribe) Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. FOTO KEGIATAN KE 1



2. FOTO KEGIATAN KE 2



3. FOTO KEGIATAN KE 3



4. FOTO KEGIATAN KE 4



Lampiran 16 Hasil Angket Respon Siswa

HASIL ANGGKET RESPON SISWA Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

No.	Nama	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆	I ₇	I ₈	I ₉	I ₁₀	I ₁₁	I ₁₂	I ₁₃	I ₁₄	I ₁₅	I ₁₆	I ₁₇	I ₁₈
1.	Akmal Adila	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4
2.	Alifa Azka	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5
3.	Angelina Putri .A.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4
4.	Arzhety R.B.	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5.	Azzah Aqila	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6.	Daffa Romiz	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7.	Gandhi	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	3	3
8.	M. Reno. A.	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
9.	M. Faril Atneza	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
10.	M. Zakky. i	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
11.	Nabillah. R	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
12.	Nasyara Putri	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5
13.	Noval Dwi A	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
14.	Nuriya Ira. F.	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	3	3	4	5	5	5	5
15.	Putri Cleopatra	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
16.	Qylau P.I	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5
17.	Rizki Syahputra	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5
18.	Rizki Aulia	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4
19.	Ryan Ardiyansyah	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
20.	Sekar Tri	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4

21.	Yuga. H	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4
-----	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

$$\text{Rata-rata total } (R) = \frac{I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + I_8 + I_9 + I_{10} + I_{11} + I_{12} + I_{13} + I_{14} + I_{15} + I_{16} + I_{17} + I_{18}}{18}$$

Rata-rata total

$$(R) = \frac{4,85 + 4,71 + 4,61 + 4,52 + 4,52 + 4,38 + 4,42 + 4,61 + 4,80 + 4,76 + 4,85 + 4,47 + 4,57 + 4,47 + 4,61 + 4,33 + 4,38 + 4,61}{18} =$$

$$(R) = \frac{82,47}{18} = 4,58$$

$$\text{Presentase angket respon pengguna } (P) = \frac{4,58}{5} \times 100\% = 91,6\% \text{ (BAIK)}$$

Kategori Presentase Angket Respon Pengguna Media

Nilai P	Kategori Presentase
$P > 95 \%$	Sangat Baik
$80 \% < P < 95 \%$	Baik
$65 \% < P < 80 \%$	Cukup Baik
$50 \% < P < 65 \%$	Kurang Baik
$P \leq 50 \%$	Kurang Sekali

Lampiran 17 Analisis Kevalidan

ANALISIS KEVALIDAN

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)* Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

No	Aspek Kriteria	Indikator	Nilai			I _i	A _i
			V ₁	V ₂	V ₃		
1.	Isi	1. Kesesuaian materi dalam video pembelajaran animasi dengan standar isi (SK dan KD)	4	3	4	3,67	3,67
		2. Kesesuaian penjabaran materi dalam video pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	3	4	4	3,67	
		3. Kejelasan isi materi	4	3	4	3,67	
2.	Kebahasaan	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	3	3,67	3,67
		2. Penggunaan bahasa yang komunikatif	4	3	4	3,67	
3.	Format	1. Keunggulan dibandingkan media pembelajaran yang sudah ada	3	4	4	4	3,59
		2. Kesesuaian ukuran teks dan gambar	3	3	3	3	
		3. Kejelasan panduan penggunaan media pembelajaran	4	4	4	4	
		4. Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran	3	4	4	3,67	
V_a						3,64	

$$V_a = \frac{3,67 + 3,67 + 3,59}{3} = 3,64$$

$$\alpha = \frac{3,64}{4} = 0,91 \text{ (SANGAT TINGGI)}$$

Lampiran 18 Analisis Keefektifan

ANALISIS KEEFEKTIFAN

Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan *Software Sparkol (Videoscribe)*
Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

No.	Nama	Skor Tiap Soal					Nilai Akhir	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	Akmal Adila	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
2	Alifa Azka	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
3	Anggelina Putri. A	20	0	0	20	20	60	TIDAK TUNTAS
4	Arzhety R.B	20	20	20	0	20	80	TUNTAS
5	Azza Aqila	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
6	Daffa Romiz	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
7	Gandhi	20	0	20	0	0	40	TIDAK TUNTAS
8	M. Reno. A	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
9	M. Faril Atneza	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
10	M. Zakky. I	20	0	20	0	0	40	TIDAK TUNTAS
11	Nabillah. R	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
12	Nasyara Putri	20	20	0	20	20	80	TUNTAS
13	Noval Dwi. A	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
14	Nurya Ira. F	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
15	Putri Cleopatra	20	20	0	20	20	80	TUNTAS
16	Qylau P.I	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
17	Rizki Syahputra	20	0	0	20	20	60	TIDAK TUNTAS
18	Rizki Aulia	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
19	Ryan Ardiyansyah	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
20	Sekar Tri	20	20	20	20	20	100	TUNTAS
21	Yuga H	20	20	20	20	20	100	TUNTAS

KKM SMP Negeri 1 Jember : 75

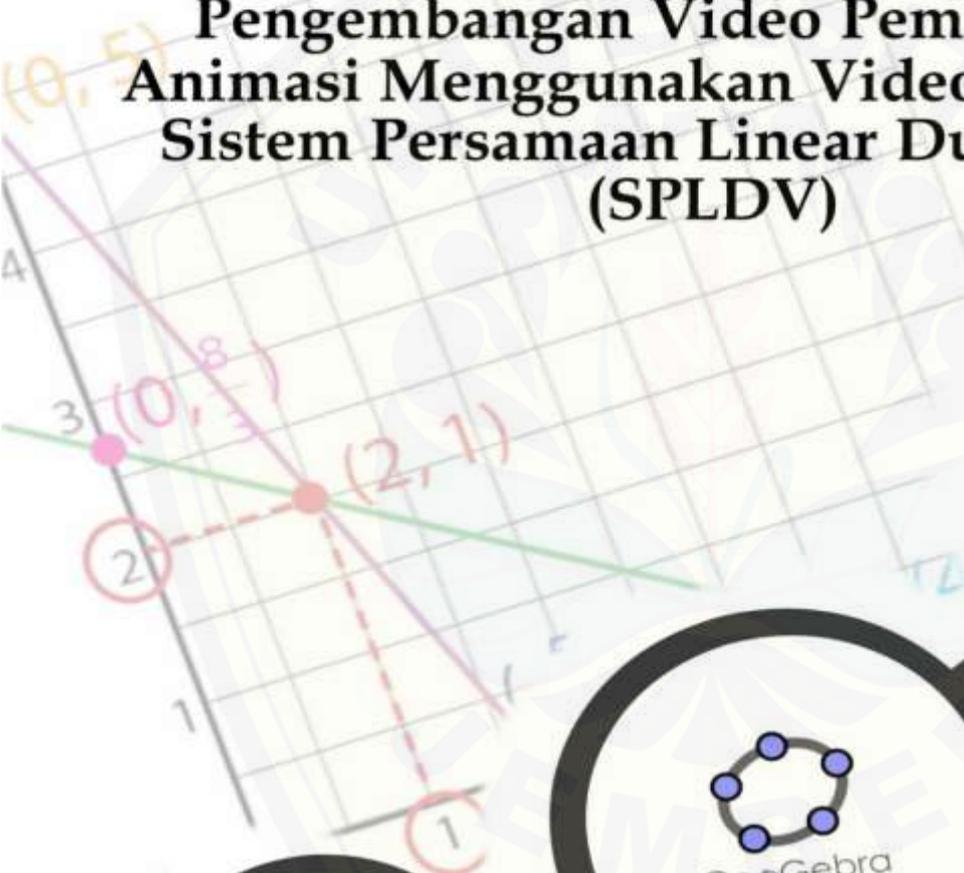
$$\text{Ketuntasan} = \frac{17}{21} \times 100\% = 81\%$$

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember



BUKU PANDUAN

Pengembangan Video Pembelajaran
Animasi Menggunakan Videoscribe Pada
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
(SPLDV)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkah, rahmat serta karunia-Nya, penyusunan buku panduan belajar mengenai Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat diselesaikan.

Tak lupa ucapan terimakasih kami haturkan sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan buku panduan Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini.

Penyusun sepenuhnya menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan buku panduan Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe Pada Sistem Linear Dua Variabel (SPLDV). Oleh sebab itu, penulis mengharap saran dan kritik untuk memperbaikinya.

Semoga buku panduan Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Menggunakan Videoscribe Pada Sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini bermanfaat bagi pembaca.

Jember, 26 Januari 2021

Ariyadi Nur Faizin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB 1. PENGENALAN MEDIA PEMBELAJARAN.....	1
BAB 2. PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN.....	4
BAB 3. PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN.....	15
DAFTAR PUSTAKA.....	

BAB I

Pengenalan Media Pembelajaran



Videoscribe

Media videoscribe merupakan salah satu media pembelajaran yang memiliki fungsi sebagai perantara dalam proses pembelajaran. Media Videoscribe menggunakan video animasi yang menggunakan gambar tangan bergerak maupun pena bergerak yang seolah-olah sedang menulis maupun menggambar. Videoscribe memiliki karakteristik yaitu dapat menyajikan teks, gambar, suara, animasi dan memiliki desain yang menarik sehingga membantu peserta didik mengatasi kejenuhannya dalam menerima materi dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi.



B

Google Classroom

Google *classroom* adalah platform pembelajaran campuran yang dikembangkan oleh google untuk sekolah yang bertujuan menyederhanakan dalam pembuatan, pendistribusian dan penetapan tugas dengan cara tanpa kertas.



Pemanfaatan google classroom dapat melalui multiplatform yakni melalui komputer dan android. Guru dan siswa dapat mengunjungi situs <https://classroom.google.com> atau mengunduh aplikasi melalui playstore di android atau app store di iOS dengan kata kunci google classroom. Penggunaan LMS tersebut tanpa dipungut biaya, sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan sesuai kebutuhan.



Geogebra

GeoGebra adalah program dinamis yang dengan beragam fasilitasnya dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis serta sebagai alat bantu untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematis.



Program ini dapat dimanfaatkan secara bebas yang dapat diunduh dari www.geogebra.com. Website ini rata-rata dikunjungi sekitar 300.000 orang tiap bulan. Hingga saat ini, program ini telah digunakan oleh ribuan siswa maupun guru dari sekira 192 negara.

Program GeoGebra melengkapi berbagai program komputer untuk pembelajaran aljabar yang sudah ada, seperti Derive, Maple, MuPad, maupun program komputer untuk pembelajaran geometri, seperti Geometry's Sketchpad atau CABRI.

BAB 2

Pembuatan

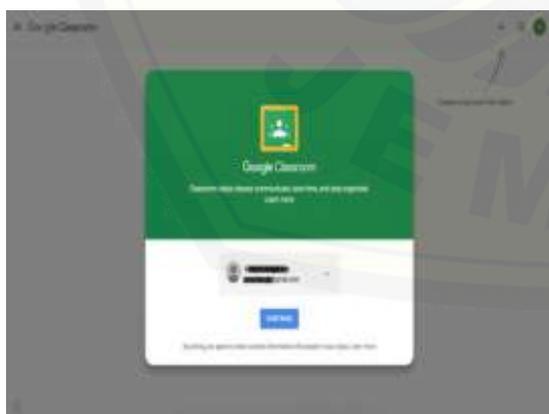
Media

2.1

Google Classroom

A. cara mendaftar google classroom

1. Masuk ke aplikasi Google Classroom atau akses lewat <https://classroom.google.com/> di laptop/PC.
2. Klik Get Started, dan pilih alamat surel (email) Google yang ingin digunakan untuk bergabung di Google Classroom.



1. Di halaman Kelas, klik Tambahkan (tanda +) lalu pilih Buat kelas.
2. Masukkan nama kelas.
3. Untuk memasukkan deskripsi singkat, tingkat kelas, atau jadwal kelas, klik Bagian dan masukkan detailnya.

Google

Classroom

4. Untuk menambahkan mata pelajaran, klik Mata Pelajaran, lalu masukkan nama atau klik salah satu nama dari daftar yang muncul ketika memasukkan teks.
5. Untuk memasukkan lokasi kelas, klik Ruangan dan masukkan detailnya.
6. Klik Buat.



Buat kelas

Nama kelas (wajib)

Bagian

Mata pelajaran

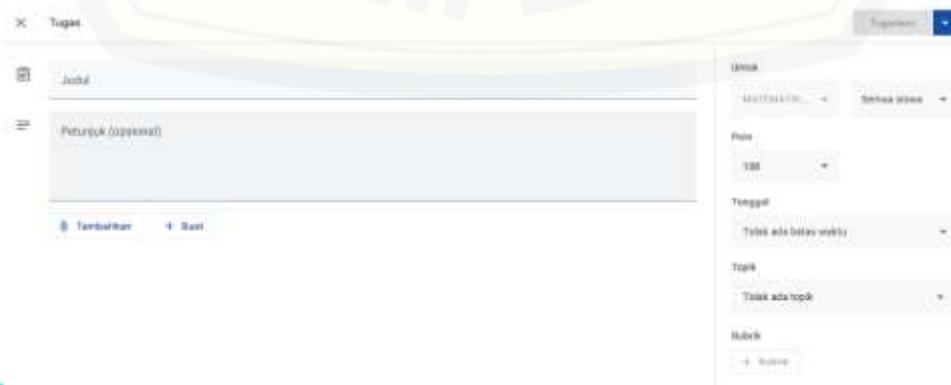
Ruang

Batal Buat

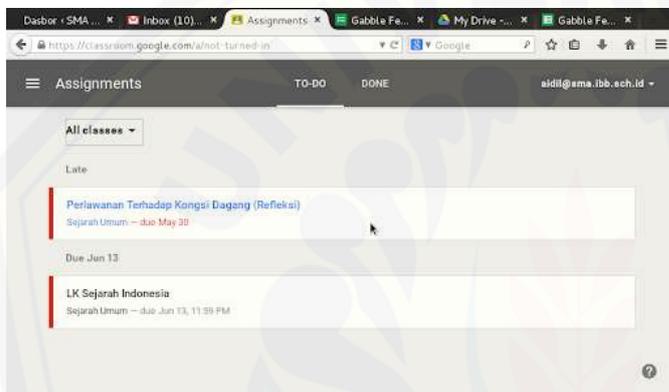
B. cara membuat materi dari Google Classroom

1. pertama masuk / klik pada nama kelas yang akan kita beri materi dan tugas, Setelah masuk kelas, klik pada menu Classwork / Tugas Kelas.
2. Lalu klik create / buat, Selanjutnya Klik Topik, setelah di ketik nama topiknya lalu klik tambahkan. Apabila nama topik yang sudah kita buat dirasa kurang tepat nantinya dapat kita edit / ganti nama.

3. Setelah topik kita buat selanjutnya kita masukkan materi untuk kelas dengan cara klik Create / Buat lalu pilih dan klik Materi kelas. Selanjutnya akan muncul kotak dialog untuk mengisi judul materi, deskripsi materi serta menu tambahkan yang berfungsi untuk menambahkan materi file yang berada pada google drive, link / tautan URL internet, file dari komputer atau link dari youtube yang akan kita bagikan sebagai materi kepada siswa dalam satu kelas.
4. Setelah selesai proses upload, pada menu yang berada di bagian kanan kita dapat menentukan siapa saja siswa yang dapat melihat materi tersebut bisa juga dipilih seluruh siswa. Selain itu juga terdapat menu topik yang dapat kita pilih.
5. Setelah selesai klik menu Posting yang berada pada pojok kanan atas.



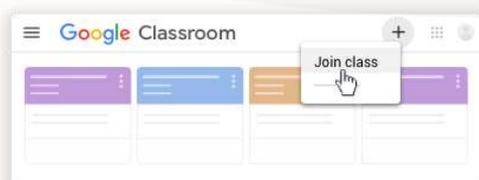
Contoh lampiran materi memanfaatkan Google Classroom



C. Cara siswa masuk kelas menggunakan Google Classroom.

Pengajar dapat memberi tahu kode kelas kepada Anda. Setelah mendapatkan kode, ikuti langkah-langkah berikut:

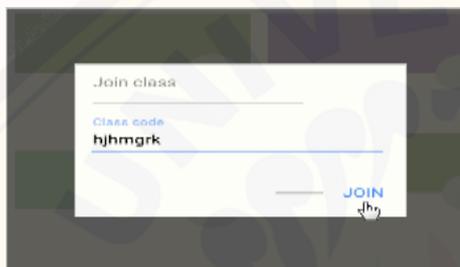
1. Buka classroom.google.com.
2. Pastikan Anda login dengan akun yang benar. Jika Anda sudah login dan perlu berganti akun, di pojok kanan atas, klik gambar profil pilih atau tambahkan akun Anda. Di bagian atas, klik Gabung ke kelas



Google

Classroom

3. Masukkan kode kelas dari pengajar, lalu klik Gabung.



Catatan: Kode kelas terdiri dari 6-7 karakter, dan menggunakan huruf serta angka. Kode tidak boleh memiliki spasi atau simbol khusus.

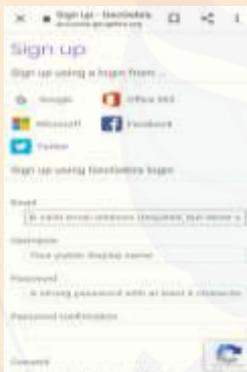


2.2

Geogebra

A. Cara mendaftar Geogebra

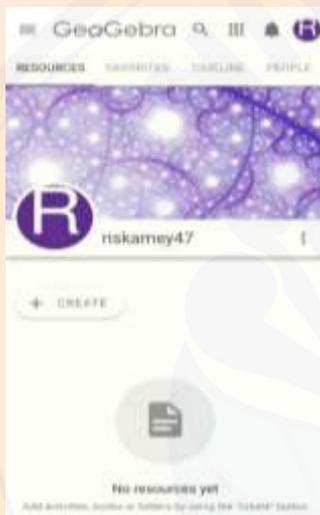
1. Masuk Geogebra bisa menggunakan akun google ataupun email.



2. setelah masuk bisa mengisi data diri



3. akun sudah terdaftar.

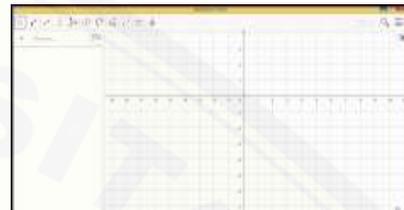


B. cara menggunakan Geogebra pada spldv.

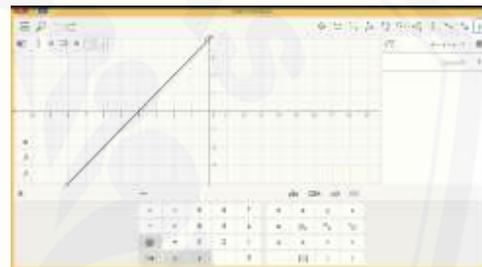
contoh soalnya seperti berikut ini:

Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel $x + y = 4$ dan $x + 3y = 6$ jika x, y variabel pada himpunan bilangan real!

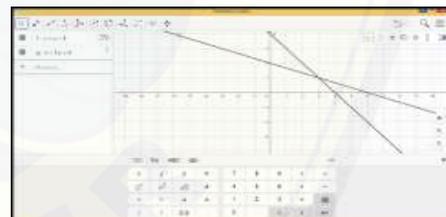
1. langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuka aplikasi geogebra nya yaa maka akan muncul tampilan seperti ini



2. kita klik masukkan kemudia tulis $x+y=4$, maka akan muncul seperti ini



3. selanjutnya kita klik lagi bacaan masukkan kemudia tulis lagi $x+3y=6$, maka akan muncul seperti berikut ini



inilah grafik dari $x+y=4$ dan $x+3y=6$, maka himpunan penyelesaiannya adalah titik yang berpotongan antara f dan g tersebut



Nah inilah himpunan penyelesaian dari persamaan tersebut yaitu di koordinat $(3,1)$ yang diberi tanda huruf A

2.3

Videoscribe

A. cara mendaftar Video scribe menggunakan Sparkol account.

1. Buka Sparkol account, lalu daftar menggunakan <https://my.sparkol.com/login>.
2. Lalu mendaftar dengan mengisi email, dan password lalu klik Login.



B. cara membuat materi Video scribe

Video scribe menggunakan sparkol dilengkapi dengan:

Menu paling atas bagian kiri :

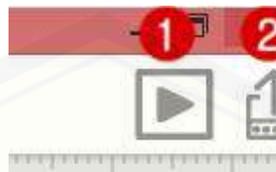


Keterangan:

1. Simbol untuk menyimpan hasil kerja
2. Untuk memasukkan karakter atau gambar

5. Untuk memasukkan musik ke dalam video
6. Untuk memasukkan suara narasi atau rekaman suara untuk video
7. Mengubah tampilan background

Menu paling atas sebelah kanan :



Keterangan:

1. Untuk melihat priview video hasil kerja sebelum dirender atau dipublikasikan
2. Untuk ekspor atau mempublikasikan

Menu bawah atas sebelah kanan :



Keterangan:

1. Untuk menghilangkan atau menghapus elemen pada video
2. Untuk mengkopi sebuah elemen tertentu
3. Untuk mengunci bidikan atau sorotan pada layar

C. Membuat materi

1. Membuat materi



2. Muncul Time line setelah membuat materi



Time line ini berisikan tentang materi yang telah dibuat dengan time line kita juga bisa melihat duruasi materi.

BAB 3**Penggunaan****Media**

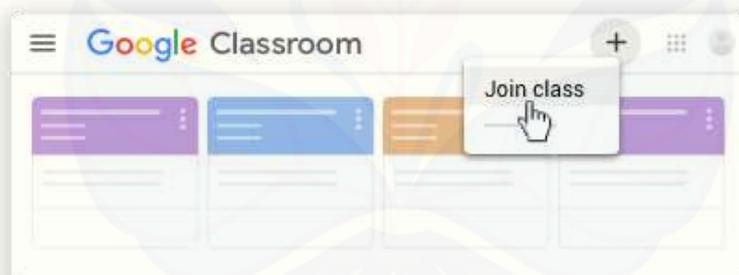
Google *classroom* adalah platform pembelajaran campuran yang dikembangkan oleh google untuk sekolah yang bertujuan menyederhanakan pembuatan, pendistribusian dan penetapan tugas dengan cara tanpa kertas. Pemanfaatan google classroom dapat melalui multiplatform yakni melalui komputer dan telepon genggam. Pada pembelajaran ini, dalam google classroom akan terdapat materi dalam bentuk videoscribe mengenai materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Kemudian peserta didik diharapkan mengerjakan soal melalui Geogebra.

Berikut langkah-langkah dalam pembelajaran:

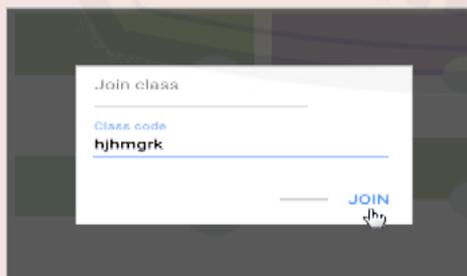
1. Masuk pada Google Classroom

Pengajar dapat memberi tahu kode kelas kepada Anda. Setelah mendapatkan kode, ikuti langkah-langkah berikut:

2. Buka classroom.google.com.
3. Pastikan Anda login dengan akun yang benar. Jika Anda sudah login dan perlu berganti akun, di pojok kanan atas, klik gambar profil pilih atau tambahkan akun Anda.
4. Di bagian atas, klik Gabung ke kelas



1. Masukkan kode kelas dari pengajar, lalu klik Gabung.



Catatan: Kode kelas terdiri dari 6-7 karakter, dan menggunakan huruf serta angka. Kode tidak boleh memiliki spasi atau simbol khusus.

2. Menonton video materi pembelajaran Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) melalui Videoscrabe yang telah terdapat pada Google Classrom. Materi adalah:

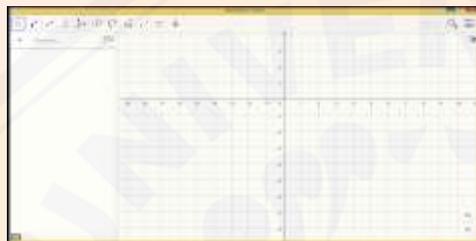
- a. Video awal (pembukaan materi)
- b. Video Pembelajaran sub pokok (Substitusi)
- c. Video pembelajaran sub pokok (Eliminasi)
- d. Video pembelajaran sub pokok (Gabungan)
- e. Video pembelajaran Sub pokok (grafik)

3. Menonton video materi pembelajaran Sistem Persamaan

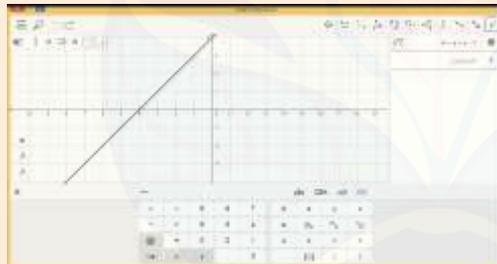
contoh soalnya seperti berikut ini:

tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel $x + y = 4$ dan $x + 3y = 6$ jika x, y variabel pada himpunan bilangan real.

1. langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuka aplikasi geogebra nya yaa maka akan muncul tampilan seperti ini



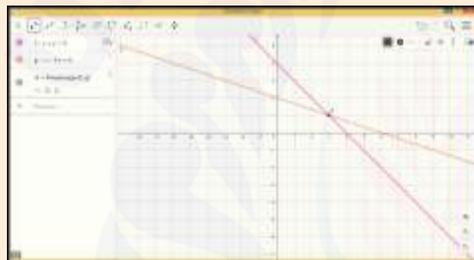
2. kita klik masukkan kemudia tulis $x+y=4$, maka akan muncul seperti ini



3. selanjutnya kita klik lagi bacaan masukkan kemudia tulis lagi $x+3y=6$, maka akan muncul seperti berikut ini



inilah grafik dari $x+y=4$ dan $x+3y=6$ maka himpunan penyelesaiannya adalah titik yang berpotongan antara f dan g tersebut



Nah inilah himpunan penyelesaian dari persamaan tersebut yaitu di koordinat (3,1) yang diberi tanda huruf A.



DAFTAR PUSTAKA

Kuncoro Tw, *Bppk - Pusdiklat Keuangan Umum*, Departemen Keuangan Republik Indonesia.

Mahmudi, Ali. *Pemanfaatan GeoGebra dalam Pembelajaran Matematika*. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta Email: ali_uny73@yahoo.com.

Wicaksono, Vicky Dwi, Putri Rachmadyanti. *Pembelajaran Blended Learning Melalui Google Classroom Di Sekolah Dasar*. Seminar Nasional Pendidikan PGSD UMS & HDPGSDI Wilayah Jawa.

Pratiwi, Diah Ayu. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe Berbasis Media Sosial Edmodo*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kalisatan Nomor 37 Kampus Buzi Tegaltoto Jember 68121
 Telepon: 0331-334988, 330738 Faks: 0331-334988
 Laman: www.fkip.unj.ac.id

LEMBAR REVISI SKRIPSI

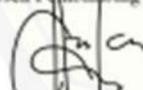
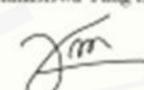
NAMA MAHASISWA : Ariyadi Nur Faizin
 NIM : 160210101008
 JUDUL SKRIPSI : Pengembangan Video Pembelajaran Animasi menggunakan Software Sparkol Videoscribe pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
 TANGGAL UJIAN : 26 Januari 2021
 PEMBIMBING : Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd.
 Randi Pratama Murtikusuma, S.Pd., M.Pd.

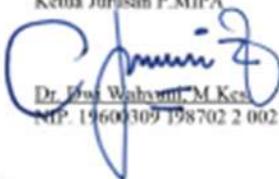
MATERI PEMBATULAN / PERBAIKAN

No.	HALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	Skripsi : i-ii	Menambahkan nama software Sparkol pada judul skripsi dan artikel
2.	Skripsi : i-ii,103	Mengganti logo Universitas Jember terbaru pada sampul depan dan lampiran buku pedoman
3.	Skripsi : 12	Menambahkan Penjelasan Keunggulan Software Sparkol
4.	Skripsi : 52	Menambahkan pada daftar pustaka website Png.id Indonesia
5.	Artikel : 4	Menjelaskan Efektifitas Perubahan hasil tes belajar pada siswa
6.	Artikel : 5	Menambahkan hasil tampilan produk media berupa video

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd.	 29-1-2021
Sekretaris	Randi Pratama M, S.Pd., M.Pd.	 29-1-2021
Anggota	Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.	 29 Januari 2021
	Susi Setiawani, S.Si., M.Sc.	 29 Januari 2021

Jember, 26 Januari 2021
 Mengetahui / menyetujui :
 Dosen Pembimbing I,  Arika Indah Kristiana, S.Si., M.Pd.
 NIP. 19760502 200604 2 001
 Dosen Pembimbing II,  Randi Pratama M, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19880620 201504 1 002
 Mahasiswa Yang bersangkutan  Ariyadi Nur Faizin,
 NIM. 160210101008

Mengetahui,
 Ketua Jurusan P.MIPA

 Dr. Irena Wahyuni, M.Kes
 NIP. 1960109 198702 2 002