



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBENTUK CERITA ANIMASI BERBANTUAN
LECTORA INSPIRE DAN *PLOTAGON* PADA
SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN
SENILAI DAN BERBALIK NILAI**

SKRIPSI

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

Oleh :

Fadilah Safinatu Salama

NIM 140210101041

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

2018



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBENTUK CERITA ANIMASI BERBANTUAN
LECTORA INSPIRE DAN *PLOTAGON* PADA
SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN
SENILAI DAN BERBALIK NILAI**

SKRIPSI

Oleh :

Fadilah Safinatu Salama

NIM 140210101041

Dosen Pembimbing I : Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.

Dosen Pembimbing II : Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.

Dosen Penguji I : Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.

Dosen Penguji II : Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.

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

2018

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga karya tulis ini dapat tersesalkan. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Ayahanda tercinta Nursiyo Sugiono dan Ibunda tercinta Maryani, terimakasih karena selama ini telah melimpahkan kasih sayang, perhatian, pengorban, dan doa yang selalu mengiri setiap langkah yang telah terlewati. Semoga Allah senantiasa melindungi, memberikan kesehatan, rezeki, dan ampunan serta membalas kebaikan mereka dengan surga-Nya di akhirat kelak.
2. Kakak Shohibur Rohmat dan Adik Elok Nurul Istiqomah yang tak hentinya memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.
3. Keluarga besar Mak Bekra, terima kasih atas dukungan dan doa yang diberikan selama ini.
4. Bapak Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si. dan Ibu Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan waktunya untuk membimbing dan membagi ilmu serta pengalamannya.
5. Para guru TK Pembangunan IV, SD Negeri Kaliboto Kidul 01, SMP Negeri 1 Jatiroto, SMA Negeri 1 Lumajang, dan para dosen FKIP Pendidikan Matematika Universitas Jember yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
6. Sahabat – sahabat Kosan Kece, Jl. Kalimantan IV no 80 (Mbak Neng, Mbak Rosita, Mbak Icha, Maya, dan Dek Afi), Kosan Dewi Murni Jl. Kalimantan no.58 (Maya, Mbak Riza, Sofi, Mbak Ida, Nia, Gustum, dan Sari), dan teman seperjuangan Riski, Zahiro, Yuni, Ulil, Nurul, dan Nova terima kasih telah menemani selama kuliah dan memberikan semangat serta doa yang tak akan terlupakan.
7. Keluarga besar mahasiswa Pendidikan Matematika, khususnya MATRIC Pendidikan Matematika angkatan 2014, terima kasih telah memberikan semangat dan bantuan, semoga semua impian beserta doa kalian terkabulkan dan menjadi kenyataan.
8. Almamater tercinta Universitas Jember, terimakasih telah memberikan banyak pengetahuan dan pengalaman sebagai bekal hidup.

MOTTO

لَا تَحْزَنُ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَا

"Janganlah kamu berduka cita, sesungguhnya Allah Bersama kita."

(QS. At Taubah [9]: 40)

There is no easy walk to freedom anywhere, and many of us will have to pass through the valley of the shadow of death. Again and again before we reach the mountain top of our desires.

"Tidak ada jalan yang mudah menuju kebebasan, dan banyak dari kita akan harus melewati lembah gelap menyheramkan. Lagi dan lagi sebelum akhirnya kita meraih puncak kebahagiaan"

(Nelson Mandela)

Change will not come if we wait for some other person or some other time. We are the ones we've been waiting for. We are the change that we seek.

"Perubahan tidak akan hadir jika kita hanya menunggu orang lain dan menunda-nunda di lain waktu. Kitalah orang yang sebenarnya kita tunggu. Kita adalah perubahan yang kita cari"

(Barack Obama)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadilah Safinatu Salama

NIM : 140210101041

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan hasil 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, 04 April 2018

Yang menyatakan,

Fadilah Safinatu Salama
NIM 140210101041

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBENTUK CERITA ANIMASI BERBANTUAN
LECTORA INSPIRE DAN *PLOTAGON* PADA
SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN
SENILAI DAN BERBALIK NILAI**

Oleh :

Fadilah Safinatu Salama

NIM 140210101041

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.

Dosen Pembimbing II : Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.

HALAMAN PENGAJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBENTUK CERITA ANIMASI BERBANTUAN
LECTORA INSPIRE DAN *PLOTAGON* PADA
SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN
SENILAI DAN BERBALIK NILAI**

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Fadilah Safinatu Salama
NIM : 140210101041
Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang, 12 Juli 1996
Jurusan/ Program Studi : P. MIPA/ Pendidikan Matematika

Disetujui oleh

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19820529 200912 1 003

Ervin Oktavianingtyas, S.Pd.,M.Pd.
NIP. 19851014 201212 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai**” telah diuji dan disahkan pada :

hari : Senin

tanggal : 09 April 2018

tempat : Gedung 3 FKIP Universitas Jember

Tim Penguji:

Pembimbing I,

Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19820529 200912 1 003

Anggota I,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19680802 199303 1 004

Pembimbing II,

Ervin Oktavianingtyas, S.Pd.,M.Pd.
NIP. 19851014 201212 2 001

Anggota II,

Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.
NIP. 19850316 201504 1 001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai; Fadilah Safinatu Salama, 140210101041; 2018; 55 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini membuat banyak pemakaian media pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan, minat, motivasi, dan rangsangan belajar. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran. Salah satu teknologi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran adalah cerita animasi. Mengingat pada Kurikulum 2013 salah satu model yang digunakan adalah *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah, maka pemanfaatan media pembelajaran menggunakan cerita animasi 3D akan sangat bermanfaat sebagai bentuk visualisasi masalah yang disajikan. Salah satu *software* yang dapat membuat cerita animasi 3D adalah *Plotagon*. Namun media video dinilai kurang interaktif, sehingga dibutuhkan *software* lain agar cerita animasi dengan format video bersifat interaktif. Salah satu *software* yang dapat digunakan adalah *Lectora Inspire*. Kolaborasi antara *Lectora Inspire* dan *Plotagon* dapat membuat cerita animasi menjadi media pembelajaran yang interaktif yang dapat membantu peserta didik belajar tentang perbandingan senilai dan berbalik nilai. Dikarenakan media dapat diakses secara online pada komputer maupun android, maka dapat memudahkan pengguna untuk mengaksesnya kapan saja dan dimana saja.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *software Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai yang dapat diakses secara online. Proses pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap yaitu tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi.

Pada tahap analisis, dilakukan analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis materi sebagai dasar penyusunan media. Pada analisis kurikulum didapat Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Pada analisis peserta didik didapat bahwasanya peserta didik kelas VII menyukai animasi kartun. Pada analisis materi didapat bahwasanya materi perbandingan senilai dan berbalik nilai termasuk materi yang sulit dipelajari. Pada tahap perancangan, dilakukan perancangan media sesuai dengan data yang diperoleh pada tahap analisis. Pada tahap perancangan diperoleh *storyboard*, instrumen penilaian media, tes hasil belajar yang terdiri dari 5 soal essay, dan strategi penyampaian yang digunakan yaitu *Problem Based Learning*. Pada tahap pengembangan, dilakukan validasi oleh tiga validator yaitu dua dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika MTs Negeri 1 Jember. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap implementasi, dilakukan uji coba penelitian yang dilakukan kepada 15 subjek yang berasal kelas VII F MTs Negeri 1 Jember. Uji coba dilakukan untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan media pembelajaran. Uji keefektifan diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media, dan uji kepraktisan media berasal dari angket respon peserta didik tentang media yang digunakan. Pada tahap evaluasi, Pada tahap ini dilakukan evaluasi berdasarkan data yang diperoleh pada proses validasi dan tahap implementasi yang meliputi hasil validasi dari tiga validator, hasil respon peserta didik, dan hasil tes hasil belajar. Pada tahap ini dilakukan analisis data–data tersebut dan menilai apakah media tersebut dalam kategori efektif, efisien atau tidak. Hasil evaluasi pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dan buku panduan dalam kategori valid sangat tinggi dengan koefisien validitas berturut-turut sebesar 0,86 dan 0,97.
- 2) Media pembelajaran dalam kategori efektif dengan persentase ketuntasan dari tes hasil belajar adalah 80%.
- 3) Media pembelajaran dalam kategori efisien atau praktis dengan persentase rata – rata respon peserta didik sebesar 88,84%.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember;
4. Dosen pembimbing tugas akhir;
5. Bapak Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D. dan Dr. Erfan Yudianto, M.Pd. selaku dosen penguji tugas akhir;
6. Bapak Randi Pratama Murtikusuma, S.Pd., M.Pd. dan Saddam Hussien, S.Pd., M.Pd. selaku validator;
7. Bapak Dr. Susanto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Seluruh dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember
9. Kepala Sekolah dan guru MTs Negeri 1 Jember
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan, dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT. Selain itu, penulis juga menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Jember, 04 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSEMBAHAN	i
MOTTO	ii
PERNYATAAN	iii
SKRIPSI	iv
HALAMAN PENGAJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	5
1.5 Kebaharuan Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Matematika	6
2.2 Media Pembelajaran Interaktif	6
2.3 Cerita Animasi	9
2.4 Plotagon	10
2.5 Lectora Inspire	12
2.6 Materi	14
2.7 Penelitian Yang Relevan	15
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Tempat dan Subjek Penelitian	16
3.3 Definisi Operasional	16
3.4 Prosedur Penelitian	17
3.5 Instrumen Penelitian	20
3.6 Teknik Perolehan Data	22
3.7 Teknik Analisis Data	22

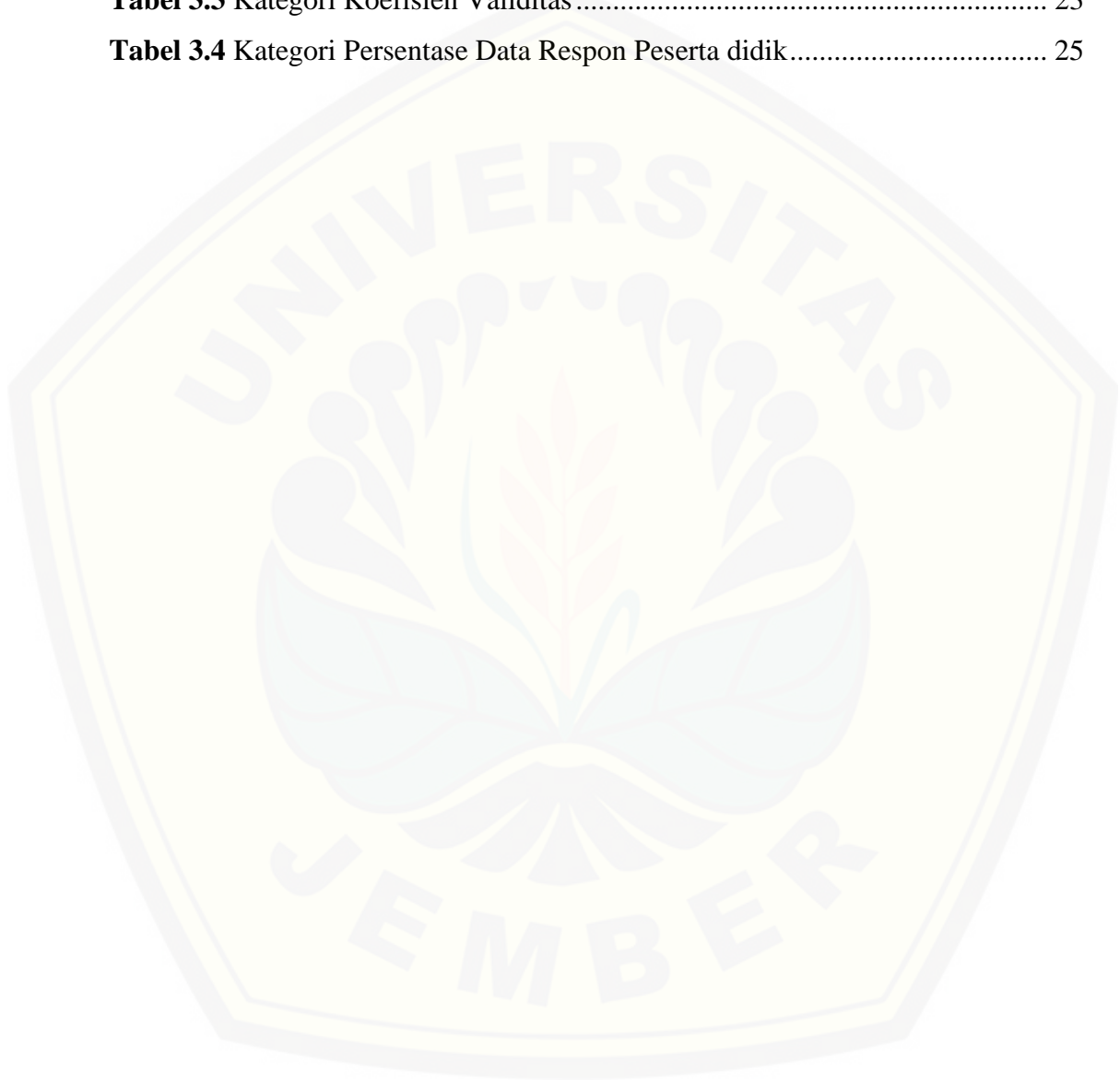
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Proses Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif	26
4.1.1 Tahap Analisis.....	26
4.1.2 Tahap Perancangan	27
4.1.3 Tahap Pengembangan	30
4.1.4 Tahap Implementasi	38
4.1.5 Tahap Evaluasi	39
4.2 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif	39
4.2.1 Kelayakan Media Pembelajaran.....	39
4.2.2 Kepraktisan Media Pembelajaran.....	43
4.2.3 Keefektifan Media Pembelajaran	44
4.3 Pembahasan	45
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Keterbatasan Penelitian	52
5.3 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan <i>Plotagon</i>	11
Gambar 2.2 Tampilan <i>Lectora Inspire</i>	13
Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian	19
Gambar 4.1 <i>Story Board</i>	29
Gambar 4.2 <i>Website Plotagon</i>	31
Gambar 4.3 Lembar Kerja <i>Plotagon</i>	32
Gambar 4.4 <i>Website Lectora Inspire</i>	33
Gambar 4.5 Tampilan Awal <i>Lectora Inspire</i>	33
Gambar 4.6 Desain Halaman Materi	34
Gambar 4.7 <i>Toolbar Insert</i>	35
Gambar 4.8 <i>Action Tombol Materi</i>	35
Gambar 4.9 <i>Action Video</i>	36
Gambar 4.10 Menu <i>Question</i>	36
Gambar 4.11 <i>Question Creator</i>	37
Gambar 4.12 Tampilan Media <i>Online</i>	38
Gambar 4.13 Hasil Validasi Media Pembelajaran	42
Gambar 4.14 Hasil Validasi Buku Panduan	43
Gambar 4.15 Hasil Respon Peserta Didik	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Besaran	14
Tabel 3.1 Indikator Instrumen Lembar Validasi	20
Tabel 3.2 Indikator Instrumen Angket Respon Peserta didik.....	21
Tabel 3.3 Kategori Koefisien Validitas	23
Tabel 3.4 Kategori Persentase Data Respon Peserta didik.....	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.1 Matriks Penelitian	56
Lampiran 3.2 Instrumen Validasi Media Pembelajaran.....	58
Lampiran 3.3 Pedoman Penilaian Lembar Validasi Media.....	60
Lampiran 3.4 Instrumen Validasi Buku Panduan Media	65
Lampiran 3.5 Pedoman Penilaian Validasi Buku Petunjuk	66
Lampiran 3.6 Instrumen Respon Peserta Didik	68
Lampiran 3.7 Soal Tes Hasil Belajar	70
Lampiran 3.8 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar	71
Lampiran 4.9 Hasil Validasi oleh Validator I	72
Lampiran 4.10 Hasil Validasi oleh Validator II.....	74
Lampiran 4.11 Hasil Validasi oleh Validator III	76
Lampiran 4.12 Instrumen Respon Peserta Didik	77
Lampiran 4.13 Sampel pengerjaan siswa dalam THB	92
Lampiran 4.14 Analisis Instrumen Validasi Media Pembelajaran.....	93
Lampiran 4.15 Analisis Instrumen Validasi Buku Panduan	95
Lampiran 4.16 Analisis Angket Respon Peserta Didik.....	96
Lampiran 4.17 Perolehan Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik.....	97
Lampiran 4.18 Tampilan Media.....	98
Lampiran 4.19 Foto Kegiatan Penelitian.....	104
Lampiran 4.20 Surat Izin Penelitian.....	106
Lampiran 4.21 Surat Keterangan Penelitian.....	107
Lampiran 4.22 Lembar Revisi Skripsi	108

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang perlu dipahami oleh semua orang. Hal ini terlihat dari adanya matematika sebagai mata pelajaran wajib yang harus peserta didik pelajari pada setiap jenjang sekolah. Hal ini dikarenakan matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan. Matematika tidak hanya untuk sains, tetapi sebagai alat yang digunakan untuk untuk menyelesaikan persoalan yang ada di kehidupan sehari-hari (Ozdamli, 2012)

Faktanya para peserta didik menilai matematika merupakan mata pelajaran yang sulit sehingga ketertarikan peserta didik untuk belajar matematika menurun. Salah satu penyebab yang membuat peserta didik beranggapan bahwa matematika itu sulit karena pada dasarnya peserta didik telah diberi sugesti bahwa matematika itu sulit sebelum mempelajarinya dan mengetahui manfaatnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Firngandi (1997:7) yang menyatakan bahwa “matematika merupakan salah satu pelajaran yang menurunkan semangat siswa. Matematika telah diberi label negatif dikalangan siswa, yaitu sebagai pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan, sehingga menimbulkan minat yang rendah untuk belajar”. Selain itu ketidak mampuan guru untuk membuat kesan bahwa matematika menarik untuk dipelajari membuat peserta didik menganggap bahwa matematika benar-benar mata pelajaran yang sulit. Akibatnya kemampuan matematis peserta didik Indonesia tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Shadiq pada Laporan Hasil Seminar dan Lokakarya Pembelajaran Matematika yang dilakukan pada tahun 2007 yang menyatakan bahwa rendahnya minat siswa Indonesia dalam mempelajari matematika karena materi yang diajarkan kurang kontekstual, sedikit atau sama sekali tidak ada penekanan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, guru mengajarkan matematika dengan materi dan metode yang tidak menarik, dimana guru menerangkan atau sementara siswa mencatat (Shadiq, 2007:2). Proses pembelajaran matematika hendaknya dibuat semenarik mungkin agar peserta didik tertarik dalam belajar matematika (Fauziah, 2016:115).

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). Salah satu penyebab rendahnya skor tersebut adalah peserta didik Indonesia cenderung tidak mengetahui aplikasi dari materi matematika. Guru cenderung menuntut peserta didik untuk mengerti teori atau konsep tentang materi matematika tanpa memberi tahu tentang aplikasinya terhadap kehidupan sehari-hari (Muclish, 2009 :40). Pemberlakuan Kurikulum 2013 sebagai pengganti Kurikulum 2006 di sekolah, diharapkan peserta didik dapat mengetahui fenomena matematik yang ada di kehidupan sehari-hari dengan pendekatan *Scientific Approach*.

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. Pemakaian media pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan, minat, motivasi, dan rangsangan belajar. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu.

Zaman sekarang sudah banyak sekali film kartun 3D yang digemari oleh kalangan masyarakat terutama pelajar. Hal ini membuktikan jika cerita animasi menarik perhatian bagi siapa saja yang menontonnya. Tak sedikit pula terdapat kesan moral yang disajikan pada cerita animasi tersebut sehingga lebih bermanfaat. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh para pendidik dengan memanfaatkan cerita kartun agar membuat pembelajaran yang menarik tak terkecuali mata pelajaran matematika yang dinilai sangat membosankan. Media cerita animasi dapat digunakan guru matematika sebagai visualisasi persoalan yang disajikan pada materi sehingga diharapkan peserta didik lebih paham. Agar lebih menarik

perhatian peserta didik, cerita animasi disajikan dalam bentuk 3D. Mengingat pada Kurikulum 2013 salah satu model yang digunakan adalah *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah, maka pemanfaatan media pembelajaran menggunakan cerita animasi 3D akan sangat bermanfaat sebagai bentuk visualisasi masalah yang disajikan. Salah satu *software* yang dapat membuat cerita animasi 3D adalah *Plotagon*.

Plotagon merupakan program *opensource* yang sering digunakan oleh para animator untuk membuat cerita animasi 3D. Namun hasil *output* yang disajikan pada program *Plotagon* berupa format video. Sama halnya cerita animasi yang beredar di masyarakat, cerita animasi dengan format video tidak dapat menunjukkan adanya interaksi antara penonton dan animasi yang diputar. Penonton cenderung menonton animasi tersebut sampai habis tanpa ada kontrol terhadap animasi tersebut, sehingga cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video dinilai kurang interaktif. Oleh karena itu dibutuhkan *software* lain agar cerita animasi dengan format video bersifat interaktif. Salah satu *software* yang dapat digunakan adalah *Lectora Inspire*. *Lectora Inspire* merupakan *software* yang dapat memungkinkan penggunaannya membuat multimedia pembelajaran yang interaktif.

Banyak penelitian menyebutkan salah satu mata pelajaran matematika yang dianggap sulit adalah perbandingan terutama perbandingan senilai dan berbalik nilai. Raharjanti (2016) menyebutkan “peserta didik cenderung melakukan kesalahan ketika mengerjakan perbandingan berbalik nilai yaitu peserta didik memahami hal tersebut sebagai perbandingan senilai. Akibatnya ia melakukan kesalahan pula dalam membentuk pemodelan matematika permasalahan tersebut dan juga prosedur penghitungannya. Karena peserta didik tidak memperhatikan hubungan antar kuantitas yang terlibat dalam suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi perbandingan, maka peserta didik mengalami kesulitan untuk membedakan permasalahan mana yang termasuk permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan senilai atau perbandingan berbalik nilai”. Penelitian lain menyebutkan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal yaitu (1) tidak mampu memahami soal, mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, (2) tidak mampu merencanakan langkah penyelesaian

soalkarena tidak dapat menyatakan fakta soal dalam gambar, (3) tidak mampu menggunakan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya (Setyaningsih, 2016).

Dalam perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi, belum ditemukan media pembelajaran interaktif menggunakan cerita animasi pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai?
- b. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai?

1.3 Tujuan

Bedasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
- b. hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

1.4 Manfaat

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan peserta didik dalam memahami materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Adapun manfaat lebih spesifik adalah sebagai berikut.

- a. Bagi peserta didik, dengan menggunakan media berbentuk cerita animasi berbantuan *software Lectora Inspire* dan *Plotagon* dapat membantu peserta didik dalam memahami permasalahan yang disajikan dan meningkatkan minat peserta didik untuk belajar matematika
- b. Bagi sekolah, dapat menambah referensi media ajar sehingga membantu dalam proses belajar dan mengajar.
- c. Bagi pengembang lain, dapat menjadi acuan untuk mengembangkan media atau produk yang sejenis.
- d. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian yang sejenis.

1.5 Kebaharuan Penelitian

Kebaharuan pada penelitian ini adalah penggunaan cerita animasi 3D yang dikemas dalam bentuk *software* sehingga dapat dijadikan media pembelajaran matematika yang interaktif. Pada penelitian sebelumnya yang sejenis salah satunya berjudul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Matematika dengan Menggunakan *Software Lectora Inspire* Pada Materi Lingkaran di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi oleh Rahmiyanti tidak menggunakan cerita animasi sebagai penyampaian materi. Selain itu cerita animasi berfungsi sebagai bentuk visualisasi masalah kontekstual materi perbandingan senilai dan berbalik nilai sehingga diharapkan dapat memudahkan peserta didik untuk memahami masalah yang dibahas. Selanjutnya adalah cerita animasi yang beredar di masyarakat yang digunakan sebagai media pembelajaran bersifat tidak interaktif dan berformat 2D sehingga diharapkan dengan penggunaan cerita animasi 3D yang interaktif dapat menambah minat peserta didik untuk belajar matematika.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

“Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan” (Uno, 2010: 83). Selanjutnya Burns, Dimock, dan Martinez (2000:1) menyatakan pembelajaran adalah proses aktif dan reflektif dari berfikir, kegiatan, dan pengalaman untuk menciptakan pengetahuan baru serta tujuan lain.

Pembelajaran dalam sekolah meliputi berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah matematika. Menurut Soedjadi (2000: 11) “matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan bilangan. Matematika juga dapat diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan eksak yang terorganisir secara sistematis”.

Berdasarkan pengertian pembelajaran dan matematika yang telah diuraikan, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk para peserta didik belajar tentang penalaran logik dan bilangan yang dikemas secara sistematis.

2.2 Media Pembelajaran Interaktif

“Media adalah bentuk jamak dari medium yang berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti tengah. Dalam bahasa Indonesia kata medium diartikan sebagai antara atau sedang” (Latuheru, 1988: 14). Pengertian media pembelajaran menurut Latuheru (1988: 14) “media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini peserta didik atau warga belajar)”. Sadiman (2008: 7) menjelaskan “media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian peserta didik sehingga proses belajar dapat terjalin”. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan pendidik untuk menyampaikan pesan ajaran kepada peserta didik dalam proses

pembelajaran. Dalam interaksi pembelajaran, guru menyampaikan pesan ajaran berupa materi pembelajaran kepada peserta didik.

Ada berbagai jenis media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Rudy Brets (dalam Sanjaya, 2008: 212) mengklasifikasikan media menjadi 7 macam, yaitu: “(1) media audiovisual gerak, seperti film suara, pita video, dan film televisi, (2) media audiovisual diam, seperti film rangkai suara, (3) audio semi gerak, seperti tulisan jauh bersuara, (4) media visual bergerak, seperti film bisu, (5) media visual diam, seperti halaman cetak, foto, *microphone*, dan *slide* bisu, (6) media audio, seperti radio, telepon, dan (7) media cetak, seperti buku, modul, dan bahan ajar”. Dalam penelitian ini media yang digunakan adalah media audiovisual gerak berupa cerita animasi yang dikemas dalam media pembelajaran yang interaktif

Hamalik (dalam Arsyad, 2002: 15) mengemukakan bahwa “pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik”. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Di samping membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi. Paparan fungsi media pengajaran tersebut menekankan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi dan keinginan belajar peserta didik serta peserta didik dapat tertarik dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Menurut Seels dan Glasgow (dalam Setiawan, 2014: 23) mengemukakan bahwa “media interaktif merupakan sistem media penyampaian yang menyajikan materi dengan pengendalian komputer kepada penonton yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif. Media interaktif memiliki unsur audiovisual (termasuk animasi) dan disebut interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara

aktif”. Dari penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa media interaktif adalah alat perantara yang dirancang dengan pemanfaatan komputer yang menggunakan unsur seperti suara (audio), gambar (visual) dan teks untuk menyampaikan suatu pesan serta melibatkan respon aktif dari penggunanya.

Kriteria penilaian kualitas media pembelajaran digunakan sebagai acuan untuk mengidentifikasi masalah yang harus direvisi sebelum media pembelajaran dipublikasikan. Menurut Thorn dalam Sumardiono (2012: 2) menyatakan “beberapa kriteria untuk menilai multimedia interaktif, yaitu:

- a. kemudahan navigasi. media pembelajaran interaktif harus dirancang sesederhana mungkin untuk memudahkan peserta didik dalam menjalankan media meskipun belum memiliki pengetahuan yang kompleks tentang media.
- b. kandungan kognisi yang akurat dan relevan. Kriteria ini untuk menilai isi program, apakah program telah memenuhi kebutuhan pembelajaran peserta didik yaitu adanya kandungan pengetahuan yang jelas dan dapat dimengerti pada tingkat atau level pendidikan.
- c. presentasi informasi yang digunakan untuk melihat isi dan program multimedia interaktif itu sendiri. Penyampain informasi seharusnya diberikan secara efisien, efektif, dan semenarik mungkin sehingga proses transfer ilmu melalui media tetap baik dan menyenangkan.
- d. integrasi media. Dalam sebuah media, aspek pengetahuan dan keterampilan harus saling terintegrasi. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk bermain tetapi juga alat menstimulasi peserta didik membangun kognisi mereka secara teori dan praktik.
- e. artistik dan estetika. Untuk menumbuhkan minat peserta didik, program harus mempunyai tampilan yang menarik. Ukuran menarik menjadi aspek penting dalam media karena penampilan fisik media mempengaruhi ketertarikan dan minat peserta didik untuk terlibat dalam menikmati dan mempelajari informasi pada media tersebut.
- f. fungsi keseluruhan. Program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta didik sehingga ketika selesai menjalankan sebuah program, mereka akan merasa telah belajar”.

Dalam penelitian ini, lembar validasi media pembelajaran akan menggunakan keenam aspek tersebut, sedangkan untuk angket respon siswa hanya menggunakan lima aspek dengan mengecualikan aspek integrasi media.

2.3 Cerita Animasi

“Kata animasi berasal dari bahasa Latin, *anima* yang berarti “hidup” atau *animare* yang berarti “ meniupkan hidup ke dalam”. Kemudian istilah tersebut dialihbahasakan 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*). Istilah *animation* tersebut dialihbahasakan kedalam bahasa Indonesia menjadi Animasi“ (Sugihartono, 2010: 9). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 53) “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: 9) 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. Teknik *stop-motion animation* merupakan animasi yang dihasilkan dari perkembangan gambar berupa objek (boneka atau yang lainnya) yang menggerakkan setahap demi setahap. Dalam pengerjaannya teknik ini memiliki kesulitan dan memerlukan kesabaran yang tinggi.
- 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. Tradisional animasi juga sering disebut *cel animation* karena teknik pengerjaannya dilakukan pada *celluloid transparent* yang sekilas mirip dengan *transparanse* OHP yang sering digunakan. Dengan perkembangan teknologi komputer, pembuatan animasi tradisional ini telah dikerjakan dengan menggunakan komputer. Dewasa ini teknik pembuatan animasi

tradisional yang dibuat dengan menggunakan komputer dikenal dengan istilah animasi 2 dimensi.

- c. animasi komputer. Animasi ini secara keseluruhan dikerjakan dengan menggunakan komputer. Dalam pembuatan komputer dari pembuatan karakter, mengatur gerakan pemain dan kamera, pemberian suara, serta spesial efeknya semua dikerjakan dengan komputer. Dengan animasi komputer, hal-hal yang awalnya tidak mungkin digambarkan dengan animasi menjadi mungkin dan lebih mudah. Perkembangan teknologi komputer saat ini memungkinkan orang dengan mudah membuat animasi. Animasi yang dihasilkan tergantung keahlian yang dimiliki dan *software* yang digunakan.

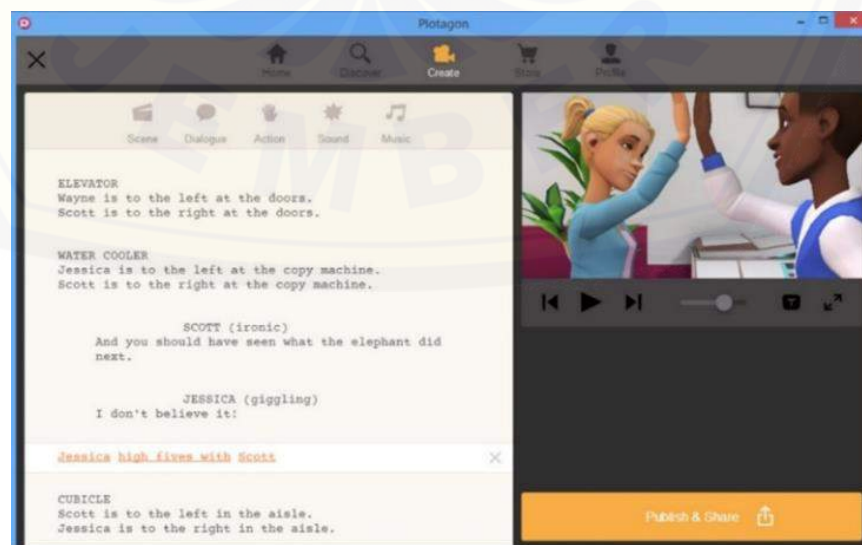
Cerita animasi atau film kartun merupakan salah satu contoh wujud nyata dari sebuah karya cipta yang menggunakan fasilitas aplikasi komputer bidang multimedia dengan jalan berusaha menggabungkan antara gambar, teks, audio, animasi, dan video sehingga dapat memodifikasi serangkaian gambar diam dengan sedemikian rupa sehingga menjadi seperti seolah-olah bergerak dan bersuara serta dapat menjadi sebuah susunan cerita yang menarik (Andriana, 2009:1).

2.4 Plotagon

Plotagon merupakan salah satu *freeware* atau program yang bisa diunduh gratis oleh para pengguna internet. *Software* ini dapat didownload di <https://plotagon.com/>. *Plotagon* terdapat empat macam yaitu *Plotagon Education*, *Plotagon Studio*, *Plotagon Story*, dan *Plotagon Moji*. *Software Plotagon* yang digunakan adalah *Plotagon Studio*. Meskipun *Plotagon Education* dirancang untuk media pembelajaran, namun penggunaan *Plotagon Education* terdapat batas waktu, sehingga peneliti menggunakan *Plotagon Story* yang memiliki fungsi yang hampir sama. *Software* ini dirilis di Stockholm, Swedia pada tahun 2012. *Plotagon* memungkinkan pengguna untuk membuat animasi 3D tanpa membutuhkan pelatihan khusus. Animator cukup memilih latar atau *background* dan memasukan teks (*script*) cerita untuk membuat animasi. *Plotagon* mempunyai *tool* yang mudah digunakan. Terdapat pilihan-pilihan *menu* yang dapat digunakan untuk membuat karakter sendiri.

Kelebihan *Plotagon* dibandingkan dengan aplikasi pembuat animasi 3D lain antara lain:

- a. dapat didownload secara gratis oleh penggunanya. Banyak aplikasi pembuat animasi 3D seperti Maya dan Blender yang perlu membelinya dengan harga cukup mahal.
- b. Para animator tidak dituntut memiliki keahlian khusus seperti menggambar dan menganimasikan. Hal ini dikarenakan, para animator cukup membuat *script* yang diinput pada kotak dialog, memilih tokoh, dan latar yang sudah tersedia. Tokoh pada *Plotagon* juga bisa diedit sesuai dengan kebutuhan, sedangkan pada pembuat animasi 3D yang lain, para animator perlu menggambar setiap unsur yang ada pada cerita animasinya dan menganimasikan satu per satu unsur tersebut.
- c. Tidak membutuhkan waktu yang lama. Dikarenakan hanya bermodalkan *script* atau teks, maka membuat animasi 3D tidak membutuhkan waktu yang lama.
- d. Bagi aplikasi *freeware* atau gratis, Grafis *Plotagon* lebih realistik dibandingkan dengan aplikasi lain. Jika dibandingkan dengan *Muvizu*, grafis *Plotagon* terlihat lebih proposional dan realistik.
- e. Terdapat *fitur subtitle*, sehingga dialog yang diinput, dapat ditampilkan pada cerita animasi, sehingga tidak perlu menambahkan teks dengan aplikasi lain.



Gambar 2.1 Tampilan *Plotagon*

Ada beberapa standar minimum yang harus dipenuhi dalam perangkat untuk membuat animasi dengan *software Plotagon*, antara lain :

- a. *Windows Vista SP2+ 64-bit, Windows 7 SP1+ 64-bit* atau *Windows 8 64-bit*
- b. *Intel Pentium 4, Intel Core or AMD Athlon 1.6*
- c. memori 2GB
- d. satu GB kosong pada *hard drive*
- e. *DirectX 9 compatible video card. ATI Radeon HD 3870 / Nvidia 8800 GT / Intel HD 4000 Integrated Graphics with at least 512 MB video memory*
- f. *DirectX compatible sound card*

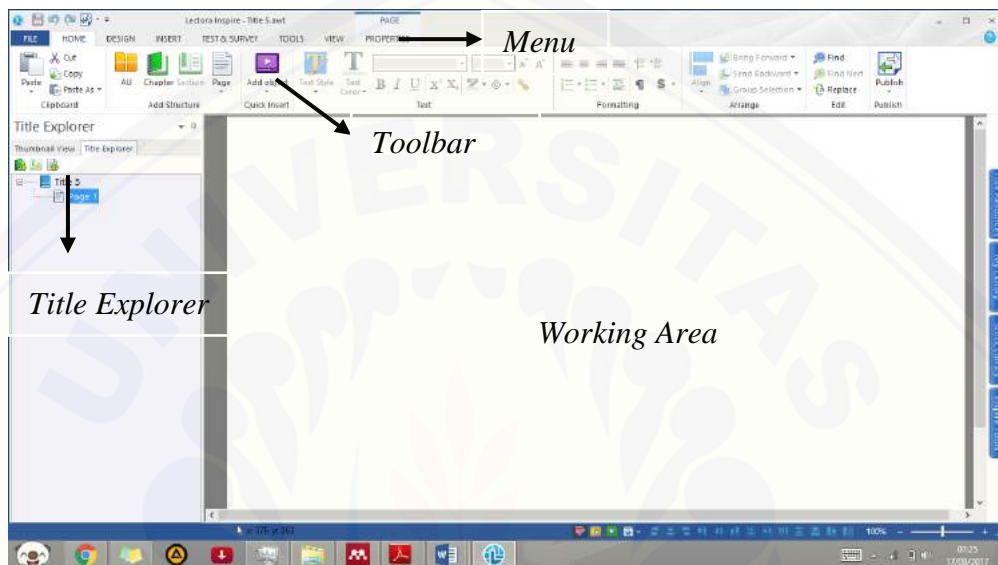
2.5 *Lectora Inspire*

Mas'ud dalam (Munah, 2015: 7) menjelaskan bahwa "*Lectora Inspire* merupakan sebuah *authoring tool* untuk pengembangan konten *e-learning* yang dikembangkan oleh Trivantis Corporation. *Lectora Inspire* mampu membuat kursus *online* dengan cepat dan sederhana. Pendirinya adalah Timothy D. Loudermilk di Cincinnati, Ohio, Amerika pada tahun 1999. Seperti *software authoring tool* pada umumnya, *Lectora Inspire* juga membutuhkan spesifikasi sistem minimal. Sebagai *authoring tool* yang tengah banyak dikembangkan, *Lectora Inspire* memiliki beberapa kelebihan dibanding *authoring tool e-learning* lainnya. Kelebihan tersebut di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. *Lectora Inspire* dapat digunakan untuk membuat *website*, konten *elearning* interaktif, dan presentasi produk atau profil perusahaan.
- b. fitur-fitur yang disediakan *Lectora Inspire* sangat memudahkan pengguna pemula untuk membuat multimedia (audio dan video) pembelajaran.
- c. bagi seorang guru atau pengajar, keberadaan *Lectora Inspire* data memudahkan membuat media pembelajaran.
- d. *template* yang dimiliki *Lectora* cukup lengkap.
- e. *Lectora Inspire* menyediakan *Media Library* yang sangat membantu pengguna.
- f. *Lectora Inspire* sangat memungkinkan penggunaannya untuk mengkonversi presentasi Microsoft PowerPoint menjadi konten *e-learning*.

- g. konten yang dikembangkan dengan *Lectora Inspire* dapat dipublikasikan menjadi berbagai output seperti HTML5, *single file executable* (exe.), CDROM, maupun standar *e-learning* seperti SCORM dan AICC”.

Pada tampilan antarmuka *Lectora Inspire* terdapat empat bagian utama, yaitu Menu, *Toolbar*, *Title Explorer*, dan *Working Area*.



Gambar 2.2 Tampilan *Lectora Inspire*

Mas'ud (2013) menjelaskan “deskripsi singkat mengenai antarmuka *Lectora Inspire* sebagai berikut:

- 1) *Menubar*, digunakan untuk mengakses semua fungsi yang ada dalam *Lectora Inspire*. Sebagian besar dari fungsi tersebut juga dapat diakses dari *Toolbar*.
- 2) *Toolbar*, berisi shortcut untuk mengakses fungsi dalam *Lectora Inspire*. Ada beberapa *toolbar* yang terdapat dalam tampilan antarmuka *Lectora Inspire*, yaitu:
 - a) *Toolbar standart*, memuat perintah untuk mengelola *file*, seperti menyimpan, membuka, dan memotong isi.
 - b) *Toolbar text*, memuat perintah untuk menyunting dan bekerja dengan teks (*font*).
 - c) *Toolbar mode*, memuat perintah untuk perubahan di antara mode - mode dalam *Lectora Inspire*.
 - d) *Toolbar insert*, memuat perintah untuk menyisipkan objek ke dalam *title*.

- e) *Toolbar alignment*, memuat perintah untuk meluruskan objek.
 - f) *Toolbar arrow*, memuat perintah untuk membuat tanda anak panah.
 - g) *Toolbar trapazoid, triangle, dan paralleogram*, memuat perintah untuk membuat bentuk trapezium, segitiga, dan jajar genjang.
- 3) *Title Explorer*, menampilkan struktur *title* dan objek yang terkandung di dalamnya. Misalnya *button, image, chapter, section, dan page*. Dengan menggunakan *title explorer*, pengguna dapat mengeksplorasi atau berpindah - pindah antar *chapter, section, page* dengan mudah dalam suatu *title*. *Lectora Inspire* juga memiliki fitur lain yaitu *media library* yang di dalamnya terdapat *flash activities* dimana pengguna dapat memanfaatkan fitur *flash activities* untuk membuat pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk animasi permainan. *flash activities* ini terdiri dari beberapa jenis seperti *milliondollarquestion.swf, mountainclimb.swf, dan walktheplank.swf*".

2.6 Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sub pokok bahasan perbandingan dan skala yaitu perbandingan senilai dan berbalik nilai.

Perbandingan senilai adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang memiliki nilai yang sama, dengan kata lain jika suatu variabel nilainya semakin besar, maka variabel pembanding akan semakin besar dan sebaliknya.

Perbandingan berbalik nilai adalah kebalikan dari perbandingan senilai yaitu membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang memiliki nilai saling berbalikan, dengan kata lain jika suatu variabel nilainya semakin besar, maka variabel pembanding akan semakin turun dan sebaliknya.

Nuraharni (2008:160) menjelaskan bahwa perbandingan antara dua besaran dapat dinyatakan dengan tabel seperti berikut.

Tabel 2.1 Tabel Besaran

Variabel Pertama	Variabel Kedua
a	p
b	q

Perbandingan senilai berlaku $\frac{a}{b} = \frac{p}{q}$

perbandingan berbalik nilai berlaku $\frac{a}{b} = \frac{q}{p}$.

2.7 Penelitian Yang Relevan

Daftar penelitian yang relevan sebagai berikut:

- a. penelitian yang oleh Güzin Özyılmaz Akamca, A. Murat Ellez, Hülya Hamurcu yang berjudul “*Effects of Computer Aided Concept Cartoons on Learning Outcomes*” menyatakan bahwa penggunaan kartun pada suasana belajar berdampak positif pada prestasi belajar peserta didik. Konsep kartun adalah salah satu cara untuk memperluas pengetahuan peserta didik dan memperbaiki kesalah pahaman tentang fenomena ilmiah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan kartun atau animasi dapat berpengaruh positif pada peserta didik (Akamca, et al., 2009).
- b. “*The Opinions of Teachers on The Use of Cartoon Character in The Mathematics Lesson*” oleh Burcu Turan mengamati pendapat guru tentang penggunaan kartun pada pembelajaran matematika. Salah satu guru menyatakan bahwa efek audio visual sangat mendukung untuk belajar matematika (Turan, 2014).
- c. penelitian yang berjudul “Penggunaan Kartun Matematika dalam Pembelajaran Matematika” oleh Supriadi menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan kartun matematika secara umum lebih menyenangkan daripada pembelajaran biasa sehingga belajar lebih efektif dan peserta didik termotivasi untuk meningkatkan prestasi dalam belajar matematika (Supriadi, 2008).

Pada penelitian ini peneliti berharap penggunaan cerita animasi sebagai media pembelajaran interaktif dapat menjadi media yang efektif sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Selain itu media ini diharapkan dapat menarik minat belajar peserta didik sehingga peserta didik menganggap belajar matematika adalah kegiatan yang menyenangkan.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan atau menghasilkan suatu produk tertentu (Athoillah, 2013). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluation*.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran online dan data deskriptif berupa kata-kata tertulis terkait dengan media yang dihasilkan. Penelitian ini berupaya untuk mendeskripsikan proses dan hasil Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai.

3.2 Tempat dan Subjek Penelitian

Tempat penelitian merupakan tempat dimana penelitian dilaksanakan. penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 1 Jember. Pemilihan sekolah tersebut berdasarkan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika bahwa tidak pernah ada media sejenis yang pernah diuji cobakan. Selain itu sarana dan prasarana seperti banyaknya komputer sekolah yang memadai menjadi faktor pemilihan sekolah tersebut. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII F MTs Negeri 1 Jember.

3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dan perbedaan pendapat maka perlu adanya definisi operasional. Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Pengembangan media

Pengembangan media adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu media sebagai bentuk evaluasi dan inovasi dari media yang sudah ada sebelumnya

yaitu berupa pengembangan media cerita animasi interaktif yang dapat diakses secara online.

b. Media pembelajaran

Media adalah alat bantu untuk menyampaikan pesan dari sumber kepada penerima. Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan pendidik untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.

c. Media pembelajaran interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah alat perantara yang dirancang oleh guru dengan pemanfaatan komputer menggunakan unsur seperti suara (audio), gambar (visual) dan teks untuk menyampaikan suatu pesan yang melibatkan respon aktif dari peserta didik.

d. Perbandingan senilai

Perbandingan senilai adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang memiliki nilai yang sama, dengan kata lain jika suatu variabel nilainya semakin besar, maka variabel pembanding akan semakin besar dan sebaliknya.

e. Perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah kebalikan dari perbandingan senilai yaitu membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang memiliki nilai saling berbalikan, dengan kata lain jika suatu variabel nilainya semakin besar, maka variabel pembanding akan semakin turun dan sebaliknya.

3.4 Prosedur Penelitian

“Prosedur adalah rangkaian langkah pelaksanaan pekerjaan yang harus dilaksanakan secara bertahap untuk mencapai tujuan tertentu atau menyelesaikan suatu produk” (Prawiladilaga, 2007: 87). Tahap pengembangan model ADDIE dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut.

a. *Analyze* atau Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis kompetensi yang harus dikuasai peserta didik setelah menggunakan produk media yang dikembangkan, analisis karakteristik peserta didik yang menggunakan produk media yang dikembangkan, dan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi.

b. *Design* atau Tahap Perancangan

Pada tahap ini dilakukan penentuan media dan strategi penyampaian materi berdasarkan tahap analisis. Selain itu dilakukan pembuatan rancangan tampilan media berupa *story board* sebelum diaplikasikan ke *software Lectora Inspire* dan *Plotagon* dan pembuatan instrumen penilaian terhadap materi maupun media.

c. *Development* atau Tahap Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan media pembelajaran menggunakan *software Plotagon* dan *Lectora Inspire* berdasarkan *story board* yang telah dirancang. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *software Lectora Inspire* 16.1.2.Build.10592 dan *Plotagon* 1.22. Media yang dihasilkan berupa media *online* yang dapat diakses melalui *website* dan *app* belajar *online Schoology*. Setelah itu, media yang dihasilkan akan dievaluasi oleh dosen pembimbing sebelum divalidasi oleh validator, sehingga dihasilkan prototipe media. Selanjutnya prototipe media akan divalidasi untuk menguji kelayakan media sebelum diimplementasikan ke subjek penelitian. Jika prototipe media valid, maka prototipe media dapat diujikan ke subjek. Jika tidak valid, maka dilakukan revisi dan divalidasi kembali. Proses revisi dilakukan sampai prototipe media dalam kategori valid.

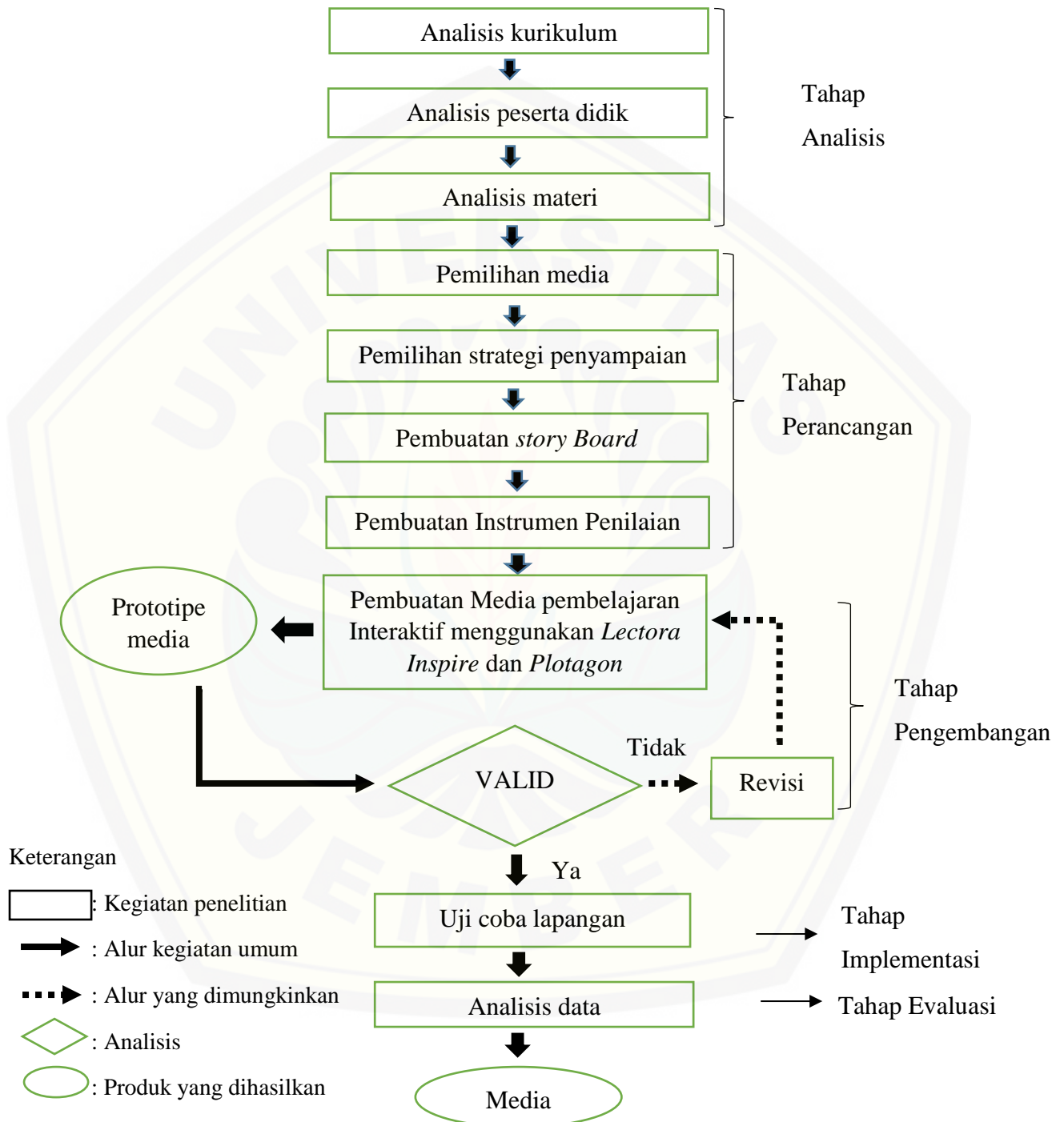
d. *Implementation* atau Tahap Implementasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba prototipe media yang telah dihasilkan pada tahap *Development* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefektifan dan efisiensi dari prototipe tersebut. Prototipe media disajikan dalam bentuk *online* dengan cara diupload pada *Schoology*. Selain itu terdapat tes hasil belajar untuk mengecek pemahaman siswa setelah menggunakan prototipe media dan pengumpulan respon peserta didik yang berupa angket untuk menanggapi prototipe media tersebut.

e. *Evaluation* atau Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap data–data yang diperoleh pada tahap *Implementation*. Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi tes hasil belajar peserta didik dan respon peserta didik. Tahap penilaian dilakukan menggunakan teknik analisis data. Pada tahap ini dihasilkan media pembelajaran yang valid, efektif, dan efisien yang siap digunakan oleh para peserta didik secara luas.

Prosedur penelitian pengembangan dengan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam penelitian guna mengumpulkan data yang ingin didapat. Instrumen penelitian tersebut berupa lembar saran dan komentar serta kuesioner. Menurut Fanani (2017:28), pada proses pengembangan media, media harus memenuhi kategori valid, efektif, dan praktis atau efisien. Instrumen penelitian yang digunakan untuk uji kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan antara lain:

a. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk menguji kelayakan media oleh validator sebelum diuji cobakan ke subjek penelitian. Selain menguji kelayakan media, lembar validasi digunakan untuk mengukur kelayakan buku panduan penggunaan media. Lembar validasi akan diberikan ke validator. Validator berasal dari dua dosen dari Pendidikan Matematika dan satu guru mata pelajaran matematika MTs Negeri 1 Jember tempat media diuji cobakan. Penilaian lembar validasi menggunakan skala Likert yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Sesuai dengan pendapat Thorn (dalam Sumardiono, 2012: 2) tentang kriteria untuk menilai multimedia interaktif, indikator instrumen lembar validasi disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Indikator Instrumen Lembar Validasi Media

No	Penilaian
1	Kemudahan navigasi
2	Kandungan kognisi
3	Presentasi informasi
4	Integrasi media
5	Artistik dan estetika
6	Fungsi keseluruhan

Selain media, validasi juga dilakukan terhadap buku panduan penggunaan media. Hal ini dilakukan agar buku panduan penggunaan media dalam kategori layak digunakan. Tidak seperti media pembelajaran, buku panduan dinilai oleh dua validator, yaitu Randi Pratama Murtikusuma, S.Pd., M.Pd. selaku validator I dan Saddam Hussen, S.Pd., M.Pd. selaku validator II.

Indikator yang digunakan berdasarkan penilaian BSNP tentang buku ajar yang dimodifikasi dan panduan penulisan buku panduan oleh Dr. Philip Hodgson.

Pada standar penilaian buku oleh BSNP, terdapat tiga aspek dasar yaitu isi, Teknik penyajian, dan kebahasaan. Pada instrumen penilaian buku panduan hanya menggunakan aspek teknik penyajian dan kebahasaan. Ini dikarenakan aspek isi menurut butir penilaian BSNP berkaitan dengan materi. Selain itu indikator yang digunakan dimodifikasi berdasarkan panduan penulisan buku panduan oleh Dr. Philip Hodgson (2007) agar buku panduan telah sesuai dengan standar internasional. Indikator penilaian buku petunjuk disajikan pada Lampiran 3.4.

b. Angket Respon Peserta didik

Angket peserta didik digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terkait media pembelajaran yang digunakan. Hal ini bertujuan agar dapat mengkategorikan media pembelajaran tersebut dalam kategori efisien atau tidak. Pada lembar angket peserta didik digunakan skala Likert yaitu sangat setuju, setuju, ragu - ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Sesuai dengan pendapat Thorn (dalam Sumardiono, 2012: 3) tentang kriteria untuk menilai multimedia interaktif, indikator instrumen angket respon peserta didik disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Indikator Instrumen Angket Respon Peserta didik

No	Penilaian
1	Kemudahan navigasi
2	Kandungan kognisi
3	Presentasi informasi
4	Artistik dan estetika
5	Fungsi keseluruhan

c. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui ketercapaian peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran. Data yang diperoleh akan dianalisis dan digunakan sebagai indikator keefektifan media pembelajaran. Tes yang digunakan adalah *post-test*. Tes terdiri dari lima soal esai yang diambil secara acak di buku Matematika K-13 revisi 2016. *Post-test* akan diberikan setelah penggunaan media pembelajaran.

3.6 Teknik Perolehan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes

“Tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden” (Arifin, 2011:226). Tes yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa tes esai. Tes esai disajikan berupa lembar soal. Tes diberikan setelah penggunaan media pembelajaran.

b. Angket

“Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui” (Arikunto, 1999:140). Angket yang digunakan berupa lembar validasi dan angket respon peserta didik.

3.7 Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Validitas

Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai. Jika hasil analisis menyatakan validitas yang tinggi maka langkah implementasi bisa dilakukan dan jika hasil validitas rendah, maka produk perlu direvisi kembali. Langkah validasi adalah sebagai berikut.

- 1) Melakukan rekapitulasi dan penilaian kevalidan media pembelajaran dalam tabel yang meliputi aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai (V_{ij}) untuk masing-masing validator.
- 2) Menentukan rata – rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

I_i = rerata nilai validasi dari semua validator untuk setiap indikator

V_{ij} = data nilai validator ke- j terhadap indikator ke- i

n = banyaknya validator

- 3) Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

A_i = rerata nilai untuk aspek ke- i

I_{ij} = rerata untuk aspek ke- i indikator ke- j

m = banyaknya indikator dalam aspek ke- i

- 4) Menentukan nilai V_a atau nilai rerata total dari rerata nilai untuk semua aspek dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

V_a = nilai rerata total untuk semua aspek

A_i = rerata nilai untuk aspek ke- i

n = banyaknya aspek

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

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

Koefisien korelasi (α) diinterpretasikan ke dalam kategori-kategori yang menunjukkan derajat kevalidan dari instrumen hasil pengembangan. Supranata (dalam Swastika, 2012:48) membagi interpretasi koefisien validitas ke dalam lima kategori yang disajikan dalam tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kategori Koefisien Validitas

Nilai α	Kategori
$0,80 \leq \alpha \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq \alpha < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq \alpha < 0,60$	Sedang

Nilai α	Kategori
$0,20 \leq \alpha < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq \alpha < 0,20$	Sangat Rendah

Semakin tinggi derajat kevalidan, semakin baik media pembelajaran yang dihasilkan. Media pembelajaran dapat dikatakan valid jika rata-rata total penilaian dari keenam aspek menunjukkan kategori interprestasi tinggi atau sangat tinggi. Jika tidak valid, maka dilakukan revisi terhadap media, dan dilakukan validasi kembali sampai media dalam kategori valid.

b. Analisis Data Respon Peserta didik

Analisis data respon peserta didik dengan menghitung persentase respon peserta didik pada media pembelajaran. Langkah – langkah analisis data respon peserta didik adalah sebagai berikut:

- 1) melakukan rekapitulasi data angket respon pengguna media pembelajaran dalam tabel yang meliputi indikator (I_i), dan nilai jawaban angket (K_{ji}) untuk masing-masing responden.
- 2) Menentukan rata-rata nilai jawaban angket semua responden untuk setiap indikator dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

I_i = rerata nilai hasil jawaban angket dari semua responden untuk setiap indikator

K_{ij} = data nilai responden ke- j terhadap indikator ke- i

n = banyaknya responden

- 3) Menentukan nilai rata-rata total (R) untuk semua indikator, dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

R = rata-rata total nilai

I_i = rata-rata nilai indikator ke- i

n = banyaknya indikator

- 4) Merubah nilai rata-rata total kedalam persentase nilai rata-rata respon pengguna yang kemudian diinterpretasikan dengan Tabel 3.4.

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

Keterangan:

P = persentase nilai rata-rata angket respon pengguna

R = rata-rata total nilai

Kategori persentase data respon peserta didik disajikan pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Kategori Persentase Data Respon Peserta didik

Nilai R	Kategori
$P > 95\%$	Sangat Efisien
$80\% < P \leq 95\%$	Efisien
$65\% < P \leq 80\%$	Cukup Efisien
$50\% < P \leq 60\%$	Kurang Efisien
$P \leq 50\%$	Tidak Efisien

(Fanani, 2017:32)

Media pembelajaran dikatakan efisien jika nilai $P \geq 80\%$. Jika media tidak dalam kategori efisien, maka dilakukan evaluasi terhadap indikator penilaian yang memiliki skor rendah. Selanjutnya adalah media akan direvisi sesuai dengan indikator tersebut.

c. Analisis Data Tes Hasil Belajar

Menurut Permatasari (2016: 32), media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif jika 80% dari seluruh subjek dari uji coba memenuhi ketuntasan belajar. Peserta didik dikatakan tuntas jika memenuhi standar KKM yang berlaku di sekolah. Jika media dalam kategori tidak efektif, maka dilakukan evaluasi terhadap indikator ke-6 yaitu “Saya memahami materi yang disajikan” dan indikator ke-16 yaitu “Saya merasa terbantu memahami materi setelah menggunakan media ini” pada respon peserta didik. Jika rata-rata pada kedua indikator tersebut dalam kategori tinggi, maka perlu dilakukan revisi media berupa penambahan contoh soal dan latihan soal beserta pembahasannya. Jika dalam kategori rendah, maka dilakukan revisi media dalam segi penyampaian materi, agar siswa menjadi lebih paham dalam memahami materi.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses dan hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai di MTsN 1 Jember menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu sebagai berikut.
 - 1) Tahap Analisis, yaitu menganalisis masalah dan kebutuhan yang terdiri atas.
 - a) Analisis Kurikulum, yaitu menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar pada Kurikulum 2013 Revisi 2016 yang meliputi siswa mampu membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan, dan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
 - b) Analisis Peserta Didik, yaitu karakteristik peserta didik SMP/MTs terutama kelas VII menyukai cerita animasi dan dalam cerita animasi tidak diperbolehkan ada unsur kekerasan, diskriminasi, dan konten negatif lainnya yang berpengaruh buruk bagi peserta didik. Selain itu, siswa MTs Negeri 1 Jember belum pernah belajar menggunakan komputer.
 - c) Analisis Materi, yaitu materi perbandingan senilai dan berbalik nilai termasuk materi yang sulit dipelajari, karena peserta didik kesulitan membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
 - 2) Tahap Perancangan, yaitu melakukan penentuan media berupa cerita animasi yang dikemas interaktif, strategi penyampaian materi menggunakan *Problem Based Learning*, pembuatan *story board* tampilan

Lectora, pembuatan instrumen penilaian terhadap media berdasarkan pendapat Thorn, dan buku petunjuk berdasarkan standar BSNP yang dimodifikasi.

- 3) Tahap Pengembangan, yaitu melakukan pembuatan media pembelajaran menggunakan *software Plotagon* dan *Lectora Inspire* berdasarkan *story board*, dilaksanakan evaluasi oleh dosen pembimbing dan proses validasi oleh validator untuk menguji kelayakan media.
 - 4) Tahap Implementasi, yaitu proses uji coba media kepada subjek penelitian. Tempat uji coba dilaksanakan di laboratorium komputer MTs Negeri 1 Jember, dengan 15 subjek uji coba yang berasal dari kelas VII F.
 - 5) Tahap Evaluasi, yaitu dilakukan evaluasi berdasarkan data yang diperoleh pada tahap implementasi yang meliputi hasil respon peserta didik dan hasil tes hasil belajar.
- b. Hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai di MTsN 1 Jember, yaitu sebagai berikut.
- 1) Kevalidan. Media pembelajaran dalam kategori valid sangat tinggi dengan koefisien validitas sebesar 0,86. Sedangkan buku panduan dalam kategori valid sangat tinggi dengan koefisien validitas sebesar 0.97.
 - 2) Keefektifan. Media pembelajaran dalam kategori efektif dengan persentase ketuntasan dari tes hasil belajar adalah 80%.
 - 3) Kepraktisan Media Pembelajaran dalam kategori efisien atau praktis dengan persentase rata – rata respon peserta didik sebesar 88,84%.

Karena media dalam kategori efektif, efisien, dan valid, maka media yang dikembangkan dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran secara luas.

5.2 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun demikian masih memiliki keterbatasan yaitu:

- a. Penelitian ini hanya difokuskan pada penilaian media yang dikembangkan beserta buku petunjuk penggunaannya dalam kategori valid, efektif, dan efisien, atau tidak.
- b. Penilaian media pembelajaran dalam kategori efektif hanya menggunakan tes hasil belajar dengan memperhatikan jumlah subjek uji coba yang lolos KKM, sedangkan masih banyak faktor lain yang perlu dikaji untuk menilai keefektifan media dalam proses pembelajaran.
- c. Penilaian media dalam kategori praktis atau efisien hanya menggunakan angket respon peserta didik dan tidak menggunakan triangulasi data seperti menggunakan wawancara untuk mencocokkan pendapat peserta didik secara tertulis maupun lisan.

5.3 Saran

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

- a. Media pembelajaran interaktif berbentuk animasi ini hendaknya lebih dikembangkan lagi sesuai dengan tuntutan kebutuhan siswa dan perkembangan kurikulum.
- b. Pada pelaksanaan uji coba, sebaiknya mengecek segala komponen yang digunakan seperti kondisi komputer, sarana internet, e-mail, dan lain sebagainya agar pelaksanaan uji coba dapat dilaksanakan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Akamca, G. Ö., A. M. Ellez, dan H. Hamurcu. 2009. Effects of computer aided concept cartoons on learning outcomes. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1: 296-301.
- Alwi, H. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Balai Pustaka: Jakarta.
- Andriana, J., B. E. Purnama. 2009. Pembuatan Animasi Film Kartun Dengan Komputer Multimedia. *Jurnal Speed–Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. 1(3): 11-19.
- Arifin, Z. 2011. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 1999. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Athoillah, M.W., Dafik, dan Hobri 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Missouri Mathematics Project (MMP) Berbantuan Media Pembelajaran E-Learning Moodle pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Kelas XI IPS Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013. *Kadikma*. 3(4): 43-51.
- Azizah, S. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Plotagon di Kelas 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. 1(2): 180–192.
- Burns, M., Dimock, V., & Martinez, D. 2000. Technology Assistance Program into Learning. *Journal of Educational Development Laboratory* 3: 1-12.
- Fanani, M.R., Dafik, dan A. Fatahillah. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Online Menggunakan Edmodo Berbantuan Software Geogebra pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Kadikma*. 8(2): 78-85.
- Firngadi, S. 1997. *Mengatasi Gangguan Belajar Pada Anak*. Kliping Pendidikan. Salatiga: UKSW
- Fauziyah, F., S. Setiawani, A. Fatahillah. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Adobe Flash Cs3 Professional* pada Materi Trigonometri Siswa SMK Kelas XI. *Kadikma*. 7(1): 114-122.

- Latuheru, J. D. 1988. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Masa Kini*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi PPLPTK.
- Munah, M. 2015. Pemanfaatan Lectora Sebagai Multimedia. <http://lib.unnes.ac.id/21005/1/4001410068-S.pdf>. [Diakses pada 14 Agustus 2017].
- Murtiyasa, B. 2015. Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1(3), Universitas Muhammadiyah Surakarta: 28–47.
- Muslich, M. 2009. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nuharini, D. dan T. Wahyuni. 2008. *Matematika 1: Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Ozdamli, F. Pedagogical framework of m-learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 31 (2012) 927 – 931.
- Permatasari, A., Dafik, dan A. Fatahillah. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif *Schoolology* Berbasis *Software Geogebra Online* Materi Transformasi Geometri Kelas XI SMK. *Kadikma*. 7(3):10-19.
- Prawiradilaga, D.S. 2007. *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Raharjanti, M., T. Nusantara, dan S. Mulyanti. 2016. Kesalahan Peserta Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I)*. 12 Maret 2016. Universitas Muhammadiyah Surakarta: 312-319.
- Rahmiyanti, S. 2014. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Matematika dengan Menggunakan Software Lectora Inspire pada Materi Lingkaran di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kota Jambi. *Skripsi*. Jambi: Universitas Jambi.
- Sadiman, A. S. Dr. M.Sc. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Garafindo Persada.
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

- Setiawan, C. R. K. dan R. H. 2014. Media Pembelajaran Intreraktif Pengenalan Rambu - Rambu Lalu Lintas untuk Calon Pengendara di Jalan Raya Menggunakan Flash. *Jurnal Lembaga Pendidikan Komputer Indonesia Amerika*. 1(1): 22–27.
- Setyaningsih, L. 2016. Diagnosis Kesulitan Peserta didik SMP dan Scaffoldingnya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Senilai Menggunakan Strategi Membuat Gambar Model. *Skripsi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Shadiq, F. 2007. Inovasi pembelajaran matematika dalam rangka menyongsong sertifikasi guru dan persaingan global. *Laporan Hasil Seminar dan Lokakarya Pembelajaran Matematika*. 15-16 Maret 2007. *P4TK (PPPG) Matematika Yogyakarta*.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Dikti, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugihartono, A.S., dan B. Herryprilosadoso. 2010. *Animasi Kartun: dari Analog sampai Digital*. Yogyakarta: Indeks.
- Sumardiono. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran dengan Memanfaatkan Multimedia Komunikasi Interaktif: Flowchart CAI dan Strategi Instruksional. *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*. 16(3): 2
- Supranata, S. 2005. *Analisis, Validitas, Rehabilitas dan Interpretasi Hasil Tes (Implementasi Kurikulum 2004)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Supriadi. 2008. Penggunaan Kartun Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 10:1-6
- Turan, B. 2014. The Opinions of Teacher on The Use of Cartoon Character In The Mathematics Lesson. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 1(141): 1386-1391.
- Uno, H. B. 2010. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Lampiran 1.1 Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metodologi Penelitian
Pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan <i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interkatif berbentuk cerita animasi berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan <i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai? 2. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran interkatif berbentuk cerita animasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. media pembelajaran interkatif berbentuk cerita animasi berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan <i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai 2. Validitas media pembelajaran interkatif berbentuk cerita animasi berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kevalidan media pembelajaran Interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan <i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai. 2. Keefektifan media pembelajaran Interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan <i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validitas media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan <i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai diperoleh dari : <ol style="list-style-type: none"> a. Validasi ahli oleh dua dosen Pendidikan Matematika b. Validasi pengguna oleh satu guru matematika MTs Negeri 1 Jember 2. Respon siswa dan hasil tes diperoleh selama uji coba lapangan. 3. Buku rujukan: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian : Pengembangan 2. Tempat dan Waktu : Penelitian akan dilaksanakan di MTs Negeri 1 Jember pada Semester Genap. 3. Desain Penelitian : Desain penelitian pengembangan ADDIE 4. Metode perolehan data: <ol style="list-style-type: none"> a. Tes b. Angket c. Dokumentasi 5. Metode analisis data : <ol style="list-style-type: none"> a. Menghitung validitas media melalui validasi ahli dan pengguna. b. Menghitung keefektifan media melalui tes hasil belajar siswa.

	<p>berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan <i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai?</p>	<p><i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai</p> <p>3. Hasil Tes</p> <p>4. Respon siswa</p>	<p>senilai dan berbalik nilai.</p> <p>3. Efisiensi media pembelajaran interaktif berbentuk cerita animasi berbantuan <i>Lectora Inspire</i> dan <i>Plotagon</i> pada sub pokok bahasan perbandingan senilai dan berbalik nilai.</p>	<p>Buku pustaka/literatur dan jurnal/artikel ilmiah yang relevan sebagai dasar bukti pendukung penelitian</p> <p>4. Pengumpulan data awal diperoleh dari observasi, dan wawancara ke sekolah yang bersangkutan.</p>	<p>c. Menghitung efisiensi media melalui respon positif siswa.</p>
--	--	--	---	---	--

Lampiran 3.2 Instrumen Validasi Media Pembelajaran**INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN**

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
2. Isilah pada bagian tanggapan jika ada komentar atau saran yang membangun.
3. Berilah poin penilaian pada setiap indikator sesuai pedoman penilaian.

B. Uraian Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
Kemudahan Navigasi						
1	Konsistensi bentuk dan letak navigasi					
2	Kemudahan pengoperasian media					
3	Kelancaran media ketika dijalankan					
4	Kemudahan petunjuk yang disajikan					
Kandungan Kognisi						
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
6	Kesesuaian permasalahan yang diambil dengan pemahaman peserta didik					
7	Kesesuaian permasalahan pada video dengan materi					
8	Materi yang disajikan mudah dipahami					
9	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi					
Presentasi Informasi						
10	Kejelasan bahasa yang digunakan					
11	Penggunaan ejaan yang benar					
12	Kejelasan penyampaian materi					
13	Penyajian materi yang sistematis					

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
14	Keruntutan alur cerita animasi pada video					
15	Keinteraktifan					
Integrasi Media						
16	Penyajian media pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik berfikir kritis					
Artistik dan Estetika						
17	Kemenarikan cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video					
18	Kesesuaian kombinasi warna tampilan media pembelajaran					
19	Pemilihan font yang digunakan					
20	Kejelasan tampilan video yang disajikan					
Fungsi Keseluruhan						
21	Penyajian media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mempelajari materi					
22	Penyajian media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik					

Tanggapan :

.....

.....

.....

Jember, Januari 2018

Validator

.....
NIP.

Lampiran 3.3 Pedoman Penilaian Lembar Validasi Media

No	Indikator	Poin	Arti
1	Konsistensi bentuk dan letak navigasi	5	Bentuk dan letak navigasi sangat konsisten
		4	Bentuk dan letak navigasi konsisten
		3	Bentuk dan letak navigasi cukup konsisten
		2	Bentuk dan letak navigasi kurang konsisten
		1	Bentuk dan letak navigasi tidak konsisten
2	Kemudahan pengoperasian media	5	Media sangat mudah dioperasikan
		4	Media mudah dioperasikan
		3	Media cukup mudah dioperasikan
		2	Media kurang mudah dioperasikan
		1	Media tidak mudah dioperasikan
3	Kelancaran media ketika dijalankan	5	Media sangat lancar ketika dijalankan
		4	Media lancar ketika dijalankan
		3	Media cukup lancar ketika dijalankan
		2	Media kurang lancar ketika dijalankan
		1	Media tidak lancar ketika dijalankan
4	Kemudahan petunjuk yang disajikan	5	Petunjuk yang disajikan sangat mudah dimengerti
		4	Petunjuk yang disajikan mudah dimengerti
		3	Petunjuk yang disajikan cukup mudah dimengerti
		2	Petunjuk yang disajikan kurang mudah dimengerti
		1	Petunjuk yang disajikan tidak mudah dimengerti
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5	Materi sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran
		4	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran
		3	Materi cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		2	Materi kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran

No	Indikator	Poin	Arti
		1	Materi tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
6	Kesesuaian permasalahan yang diambil dengan pemahaman peserta didik	5	Permasalahan yang diambil sangat sesuai dengan pemahaman peserta didik
		4	Permasalahan yang diambil sesuai dengan pemahaman peserta didik
		3	Permasalahan yang diambil cukup sesuai dengan pemahaman peserta didik
		2	Permasalahan yang diambil kurang sesuai dengan pemahaman peserta didik
		1	Permasalahan yang diambil tidak sesuai dengan pemahaman peserta didik
7	Kesesuaian permasalahan pada video dengan materi	5	Permasalahan pada video sangat sesuai dengan materi
		4	Permasalahan pada video sesuai dengan materi
		3	Permasalahan pada video cukup sesuai dengan materi
		2	Permasalahan pada video kurang sesuai dengan materi
		1	Permasalahan pada video tidak sesuai dengan materi
8	Materi yang disajikan mudah dipahami	5	Materi yang disajikan sangat mudah dipahami
		4	Materi yang disajikan mudah dipahami
		3	Materi yang disajikan cukup mudah dipahami
		2	Materi yang disajikan kurang mudah dipahami
		1	Materi yang disajikan tidak mudah dipahami
9	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi	5	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi sangat banyak
		4	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi banyak
		3	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi cukup banyak
		2	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi kurang banyak
		1	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi tidak ada.
10	Kejelasan bahasa yang digunakan	5	Bahasa yang digunakan sangat jelas
		4	Bahasa yang digunakan jelas
		3	Bahasa yang digunakan cukup jelas
		2	Bahasa yang digunakan kurang jelas

No	Indikator	Poin	Arti
		1	Bahasa yang digunakan tidak jelas
11	Penggunaan ejaan yang benar	5	Ejaan yang digunakan sangat benar
		4	Ejaan yang digunakan benar
		3	Ejaan yang digunakan cukup benar
		2	Ejaan yang digunakan kurang benar
		1	Ejaan yang digunakan tidak benar
12	Kejelasan penyampaian materi	5	Materi disampaikan dengan sangat jelas
		4	Materi disampaikan dengan jelas
		3	Materi disampaikan dengan cukup jelas
		2	Materi disampaikan dengan kurang jelas
		1	Materi disampaikan dengan tidak jelas
13	Penyajian materi yang sistematis	5	Penyajian materi sangat sistematis
		4	Penyajian materi sistematis
		3	Penyajian materi cukup sistematis
		2	Penyajian materi kurang sistematis
		1	Penyajian materi tidak sistematis
14	Keruntutan alur cerita animasi pada video	5	Alur cerita animasi pada video sangat runtut
		4	Alur cerita animasi pada video runtut
		3	Alur cerita animasi pada video cukup runtut
		2	Alur cerita animasi pada video kurang runtut
		1	Alur cerita animasi pada video tidak runtut
15	Keinteraktifan	5	Media pembelajaran sangat interaktif
		4	Media pembelajaran interaktif
		3	Media pembelajaran cukup interaktif
		2	Media pembelajaran kurang interaktif
		1	Media pembelajaran tidak interaktif
16	Penyajian media pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik berfikir kritis	5	Penyajian media pembelajaran yang sangat menuntun peserta didik berfikir kritis
		4	Penyajian media pembelajaran yang menuntun peserta didik berfikir kritis
		3	Penyajian media pembelajaran yang cukup menuntun peserta didik berfikir kritis

No	Indikator	Poin	Arti
		2	Penyajian media pembelajaran yang kurang menuntun peserta didik berfikir kritis
		1	Penyajian media pembelajaran yang tidak menuntun peserta didik berfikir kritis
17	Kemenarikan cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video	5	Cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video sangat menarik
		4	Cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video menarik
		3	Cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video cukup menarik
		2	Cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video kurang menarik
		1	Cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video tidak menarik
18	Kesesuaian kombinasi warna tampilan media pembelajaran	5	Kombinasi warna tampilan media pembelajaran sangat sesuai
		4	Kombinasi warna tampilan media pembelajaran sesuai
		3	Kombinasi warna tampilan media pembelajaran cukup sesuai
		2	Kombinasi warna tampilan media pembelajaran kurang sesuai
		1	Kombinasi warna tampilan media pembelajaran tidak sesuai
19	Pemilihan font yang digunakan	5	Font yang digunakan sangat sesuai
		4	Font yang digunakan sesuai
		3	Font yang digunakan cukup sesuai
		2	Font yang digunakan kurang sesuai
		1	Font yang digunakan tidak sesuai
20	Kejelasan tampilan video yang disajikan	5	Tampilan video yang disajikan sangat jelas
		4	Tampilan video yang disajikan jelas
		3	Tampilan video yang disajikan cukup jelas
		2	Tampilan video yang disajikan kurang jelas
		1	Tampilan video yang disajikan tidak sesuai
21	Penyajian media pembelajaran yang dapat membantu	5	Penyajian media pembelajaran yang sangat membantu peserta didik mempelajari materi
		4	Penyajian media pembelajaran yang membantu peserta didik mempelajari materi

No	Indikator	Poin	Arti
	peserta didik mempelajari materi	3	Penyajian media pembelajaran yang cukup membantu peserta didik mempelajari materi
		2	Penyajian media pembelajaran yang kurang membantu peserta didik mempelajari materi
		1	Penyajian media pembelajaran yang kurang membantu peserta didik mempelajari materi
22	Penyajian media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik	5	Penyajian media pembelajaran membuat peserta didik sangat minat dalam belajar
		4	Penyajian media pembelajaran membuat peserta didik minat dalam belajar
		3	Penyajian media pembelajaran membuat peserta didik cukup minat dalam belajar
		2	Penyajian media pembelajaran membuat peserta didik kurang minat dalam belajar
		1	Penyajian media pembelajaran membuat peserta didik tidak minat dalam belajar

Lampiran 3.4 Instrumen Validasi Buku Panduan Media**INSTRUMEN VALIDASI BUKU PANDUAN MEDIA PEMBELAJARAN**

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
2. Isilah pada bagian tanggapan jika ada komentar atau saran yang membangun.
3. Berilah poin pesnilaian pada setiap indikator sesuai pedoman penilaian.

B. Uraian Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
Teknik Penyajian						
1	Cover					
2	Kesesuaian warna yang digunakan					
3	Kesesuaian ukuran dan tebal buku					
4	Konsistensi tata letak gambar					
5	Kesesuaian buku dengan media					
6	Keruntutan instruksi					
7	Kelengkapan instruksi					
Kelayakan Kebahasaan						
8	Kejelasan bahasa yang digunakan					
9	Penggunaan ejaan yang benar					
10	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca					
11	Kefektifan kalimat yang digunakan					

Tanggapan :

.....

Jember, Maret 2018
Validator

.....
NIP.

Lampiran 3.5 Pedoman Penilaian Validasi Buku Petunjuk

No	Indikator	Poin	Arti
1	Cover	5	Cover sangat menarik
		4	Cover menarik
		3	Cover cukup menarik
		2	Cover kurang menarik
		1	Cover tidak menarik
2	Kesesuaian warna yang digunakan	5	warna yang digunakan sangat sesuai
		4	warna yang digunakan sesuai
		3	warna yang digunakan cukup sesuai
		2	warna yang digunakan kurang sesuai
		1	warna yang digunakan tidak sesuai
3	Kesesuaian ukuran dan tebal buku	5	Ukuran dan tebal buku sangat sesuai
		4	Ukuran dan tebal buku sesuai
		3	Ukuran dan tebal buku cukup sesuai
		2	Ukuran dan tebal buku kurang sesuai
		1	Ukuran dan tebal buku tidak sesuai
4	Konsistensi tata letak gambar	5	tata letak gambar sangat konsisten
		4	tata letak gambar konsisten
		3	tata letak gambar cukup konsisten
		2	tata letak gambar kurang konsisten
		1	tata letak gambar tidak konsisten
5	Kesesuaian buku dengan media	5	Buku sangat sesuai dengan media
		4	Buku sesuai dengan media
		3	Buku cukup sesuai dengan media
		2	Buku kurang sesuai dengan media
		1	Buku tidak sesuai dengan media
6	Keruntutan instruksi	5	Instruksi yang diberikan sangat runtut
		4	Instruksi yang diberikan runtut
		3	Instruksi yang diberikan cukup runtut
		2	Instruksi yang diberikan kurang runtut
		1	Instruksi yang diberikan tidak runtut
7	Kelengkapan instruksi	5	Instruksi yang diberikan sangat lengkap
		4	Instruksi yang diberikan lengkap
		3	Instruksi yang diberikan cukup lengkap

No	Indikator	Poin	Arti
		2	Instruksi yang diberikan kurang lengkap
		1	Instruksi yang diberikan tidak lengkap
8	Kejelasan bahasa yang digunakan	5	Bahasa yang digunakan sangat jelas
		4	Bahasa yang digunakan jelas
		3	Bahasa yang digunakan cukup jelas
		2	Bahasa yang digunakan kurang jelas
		1	Bahasa yang digunakan tidak jelas
9	Penggunaan ejaan yang benar	5	Ejaan yang digunakan sangat benar
		4	Ejaan yang digunakan benar
		3	Ejaan yang digunakan cukup benar
		2	Ejaan yang digunakan kurang benar
		1	Ejaan yang digunakan tidak benar
10	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	5	Jenis huruf yang digunakan sangat mudah dibaca
		4	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca
		3	Jenis huruf yang digunakan cukup mudah dibaca
		2	Jenis huruf yang digunakan kurang mudah dibaca
		1	Jenis huruf yang digunakan tidak mudah dibaca
11	Kefektifan kalimat yang digunakan	5	Kalimat yang digunakan sangat efektif
		4	Kalimat yang digunakan efektif
		3	Kalimat yang digunakan cukup efektif
		2	Kalimat yang digunakan kurang efektif
		1	Kalimat yang digunakan tidak efektif

Lampiran 3.6 Instrumen Respon Peserta Didik**INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK**

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

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 3.7 Soal Tes Hasil Belajar**TES HASIL BELAJAR**

Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

Nama :

Kelas :

No Absen :

-
1. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 12 orang dalam waktu 20 hari. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan itu apabila dikerjakan oleh 6 orang?
 2. Sebuah mesin di suatu pabrik minuman mampu memasang tutup botol untuk 14 botol dalam waktu 84 detik. Banyak botol yang dapat ditutup oleh mesin dalam waktu 2 menit adalah
 3. Pak Chandra membeli kapal motor. Jika kapal motor yang beliau miliki dikendarai dengan kecepatan 32 km per jam dan menempuh jarak 80 km, kapal motor tersebut membutuhkan 24 liter solar. Pada kecepatan yang sama, solar yang dibutuhkan Pak Chandra untuk menempuh perjalanan sejauh 120 km adalah ... liter.
 4. Pak Hendra digaji Rp360.000,00 selama 3 jam untuk memberikan pelatihan di tempat kursus. Waktu yang Pak Hendra gunakan untuk pelatihan jika beliau mendapatkan gaji Rp7.200.000,00 adalah ...
 5. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan selama 16 hari oleh 7 orang. Jika 3 pekerja ditugaskan ke pekerjaan lain, lama waktu yang bisa diselesaikan oleh pekerja yang tersisa adalah...

Lampiran 3.8 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar

1.

Orang	Hari
12	20
6	x

$$\frac{12}{6} = \frac{x}{20}$$

$$6x = 240$$

$$x = 40$$

Jadi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan itu apabila dikerjakan oleh 6 orang adalah 40 hari

2.

Tutup Botol	Waktu
14	84
x	120

$$\frac{14}{x} = \frac{84}{120}$$

$$84x = 1680$$

$$x = 20$$

Jadi banyak botol yang dapat ditutup oleh mesin dalam waktu 2 menit adalah 20 buah

3.

Jarak	Solar
80	24
120	x

$$\frac{80}{120} = \frac{24}{x}$$

$$80x = 2880$$

$$x = 36$$

Jadi solar yang dibutuhkan Pak Chandra untuk menempuh perjalanan sejauh 120 km adalah 36 liter.

4.

Gaji	Jam
360.0000	24
7.200.000	x

$$\frac{360000}{7200000} = \frac{24}{x}$$

$$x = 480$$

Waktu yang Pak Hendra gunakan untuk pelatihan adalah 480 jam

5.

Hari	Orang
16	7
x	4

$$\frac{16}{x} = \frac{4}{7}$$

$$x = 29$$

Lama waktu yang bisa diselesaikan oleh pekerja yang tersisa adalah 29 hari

Lampiran 4.9 Hasil Validasi oleh Validator I : Randi Pratama M., S.Pd., M.Pd.

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 01 Jember

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian tanggapan jika ada komentar atau saran yang membangun.
- Berilah poin penilaian pada setiap indikator sesuai pedoman penilaian.

B. Uraian Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
Kemudahan Navigasi						
1	Konsistensi bentuk dan letak navigasi	✓				
2	Kemudahan pengoperasian media		✓			
3	Kelancaran media ketika dijalankan	✓				
4	Kemudahan petunjuk yang disajikan		✓			
Kandungan Kognisi						
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓				
6	Kesesuaian permasalahan yang diambil dengan pemahaman peserta didik	✓				
7	Kesesuaian permasalahan pada video dengan materi	✓				
8	Materi yang disajikan mudah dipahami		✓			
9	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi	✓				
Presentasi Informasi						
10	Kejelasan bahasa yang digunakan		✓			
11	Penggunaan ejaan yang benar		✓			
12	Kejelasan penyampaian materi		✓			
13	Penyajian materi yang sistematis		✓			

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
14	Keruntutan alur cerita animasi pada video	✓				
15	Keinteraktifan	✓				
Integrasi Media						
16	Penyajian media pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik berfikir kritis		✓			
Artistik dan Estetika						
17	Kemenarikan cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video	✓				
18	Kesesuaian kombinasi warna tampilan media pembelajaran	✓				
19	Pemilihan font yang digunakan	✓				
20	Kejelasan tampilan video yang disajikan	✓				
Fungsi Keseluruhan						
21	Penyajian media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mempelajari materi	✓				
22	Penyajian media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik	✓				

Tanggapan :

.....

.....

.....

Jember, 17 Januari 2018
Validator
Randi Pratama
Randi Pratama M.SPd M.Pd
NIP. 19880620201091002

INSTRUMEN VALIDASI BUKU PANDUAN MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora
 Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
2. Isilah pada bagian tanggapan jika ada komentar atau saran yang membangun.
3. Berilah poin penilaian pada setiap indikator sesuai pedoman penilaian.

B. Uraian Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
Teknik Penyajian						
1	Cover	✓				
2	Kesesuaian warna yang digunakan	✓				
3	Kesesuaian ukuran dan tebal buku	✓				
4	Konsistensi tata letak gambar	✓				
5	Kesesuaian buku dengan media	✓				
6	Keruntutan instruksi	✓				
7	Kelengkapan instruksi	✓				
Kelayakan Kebahasaan						
8	Kejelasan bahasa yang digunakan	✓				
9	Penggunaan ejaan yang benar	✓				
10	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	✓				
11	Kefektifan kalimat yang digunakan	✓				

Tanggapan :

Jember, 2 Maret 2018

Validator

[Signature]
 Renaldi Pratomo, N. SPd. MEd
 NIP. 198806202015091002

Lampiran 4.10 Hasil Validasi oleh Validator II : Saddam Hussien, S.Pd., M.Pd.

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora
 Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai
 di MTs Negeri 01 Jember

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian tanggapan jika ada komentar atau saran yang membangun.
- Berilah poin penilaian pada setiap indikator sesuai pedoman penilaian.

B. Uraian Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
Kemudahan Navigasi						
1	Konsistensi bentuk dan letak navigasi	✓				
2	Kemudahan pengoperasian media	✓				
3	Kelancaran media ketika dijalankan	✓				
4	Kemudahan petunjuk yang disajikan	✓				
Kandungan Kognisi						
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		✓			
6	Kesesuaian permasalahan yang diambil dengan pemahaman peserta didik		✓			
7	Kesesuaian permasalahan pada video dengan materi			✓		
8	Materi yang disajikan mudah dipahami		✓			
9	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi	✓				
Presentasi Informasi						
10	Kejelasan bahasa yang digunakan		✓			
11	Penggunaan ejaan yang benar			✓		
12	Kejelasan penyampaian materi			✓		
13	Penyajian materi yang sistematis		✓			

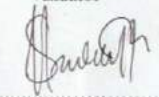
No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
14	Keruntutan alur cerita animasi pada video		✓			
15	Keinteraktifan		✓			
Integrasi Media						
16	Penyajian media pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik berfikir kritis			✓		
Artistik dan Estetika						
17	Kemenarikan cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video	✓				
18	Kesesuaian kombinasi warna tampilan media pembelajaran	✓				
19	Pemilihan font yang digunakan		✓			
20	Kejelasan tampilan video yang disajikan	✓				
Fungsi Keseluruhan						
21	Penyajian media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mempelajari materi		✓			
22	Penyajian media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik		✓			

Tanggapan :

.....

.....

.....

Jember, Januari 2018
 Validator

 NIP.

INSTRUMEN VALIDASI BUKU PANDUAN MEDIA PEMBELAJARAN
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora
 Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
2. Isilah pada bagian tanggapan jika ada komentar atau saran yang membangun.
3. Berilah poin penilaian pada setiap indikator sesuai pedoman penilaian.

B. Uraian Angket

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
Teknik Penyajian						
1	Cover		✓			
2	Kesesuaian warna yang digunakan		✓			
3	Kesesuaian ukuran dan tebal buku		✓			
4	Konsistensi tata letak gambar			✓		
5	Kesesuaian buku dengan media		✓			
6	Keruntutan instruksi		✓			
7	Kelengkapan instruksi		✓			
Kelayakan Kebahasaan						
8	Kejelasan bahasa yang digunakan		✓			
9	Penggunaan cjaan yang benar		✓			
10	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca		✓			
11	Kecelkrtiran kalimat yang digunakan		✓			

Tanggapan :

Jember, Maret 2018

Validator


 NIP.

Lampiran 4.11 Hasil Validasi oleh Validator III : Abdul Bari, S.Pd., M.Pd.

INSTRUMEN VALIDASI AHLI
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora
 Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai
 di MTs Negeri 01 Jember

Nama Ahli : Abdul Bari, S.Pd, M.Pd.

A. Petunjuk Pengisian Angket


- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian tanggapan jika ada komentar atau saran yang membangun.
- Alternatif Jawaban :
 SB : Sangat Baik (5) K : Kurang (2)
 B : Baik (4) SK : Sangat Kurang (1)
 C : Cukup (3)

B. Uraian Angket

No	Indikator	Kriteria				
		SB	B	C	K	SK
1	Konsistensi bentuk dan letak navigasi	✓				
2	Kemudahan pengoperasian media	✓				
3	Kelancaran media ketika dijalankan		✓			
4	Kemudahan petunjuk yang disajikan	✓				
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓				
6	Kesesuaian permasalahan yang diambil dengan pemahaman peserta didik		✓			
7	Kesesuaian permasalahan pada video dengan materi		✓			
8	Materi yang disajikan mudah dipahami			✓		
9	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi				✓	
10	Kejelasan bahasa yang digunakan			✓		
11	Penggunaan ejaan yang benar		✓			
12	Kejelasan penyampaian materi		✓			
13	Penyajian materi yang sistematis			✓		
14	Keruntutan alur cerita animasi pada video			✓		
15	Keinteraktifan		✓			
16	Penyajian media pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik berfikir kritis		✓			

No	Indikator	Kriteria				
		SB	B	C	K	SK
17	Kemenarikan cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video		✓			
18	Kesesuaian kombinasi warna tampilan media pembelajaran		✓			
19	Pemilihan font yang digunakan		✓			
20	Kejelasan tampilan video yang disajikan		✓			
21	Penyajian media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mempelajari materi	✓				
22	Penyajian media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik	✓				

Tanggapan :

Jember, 18 Januari 2018
 Ahli

 Abdul Bari, S.Pd, M.Pd
 NIP. 19750608 2006041 003

Lampiran 4.12 Instrumen Respon Peserta Didik

Siswa 1

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectara Inspira* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : M. ABDUR RAHMAT
 Kelas/No : 7.7.F.1.30

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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		✓			
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

M. Abdur R.

Siswa 2

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Anelni Putri
 Kelas /No : VIII /04

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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		✓			
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut		✓			

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

.....

.....

.....

Anelni

Siswa 3

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : M. Bintang S.W.
 Kelas/No : 7F/10

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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
gamenya lebih berfantasi

M. Bintang S.W

Siswa 4

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : M. DEA. A. L. FAROQ
 Kelas / No : VII. F. 16

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut		✓			

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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 dilinat 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

.....

.....

.....

M. Dea Alfarog.

Siswa 5

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : FAHIM Mubarek
 Kelas /No : ZF / 09

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

.....

Fahim

Siswa 6

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Mohammad Fahmi Afifillah
 Kelas / No : 7E / 38

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		✓			
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut		✓			

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

.....

M. Fahmi A.

Siswa 7

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora*
Inspire dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai
 di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Mutawally Abyan Tsagif
 Kelas /No : Vllf 24

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut		✓			

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

.....

.....

.....

Mutawally Abyan

Siswa 8

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Nabila Farius
 Kelas /No : VIF / 25

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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		✓			
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut		✓			

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

.....

.....

.....

Nabila

Siswa 9

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : M. Nanda Harisul Mj.
 Kelas / No : 7^a / 37

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikhendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

.....

.....

.....

M. Nanda

Siswa 10

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Pinkan Maulida bayu sapitra
 Kelas /No : XII F 27

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

sebaiknya kata-kata lebih jelas untuk memberikan panduan kepada anak-anak / murid-muridnya
 bagian trimatajeh

Siswa 11

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Putri Amalia H.k
 Kelas /No : VII F / 28

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

Saya bisa memahami materi ini

Putri Amalia

Siswa 12

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan: Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Siti Badriah, M.P.S.
 Kelas /No : 7E/33

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut		✓			

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

.....

.....

.....

Siti Badriah

Siswa 13

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Suci Wulan Aristasari
 Kelas /No : UMF / 29

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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	✓				
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

Game nya sangat menarik dan latihannya kurang banyak.

Suci

Siswa 14

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora*
Inspire dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai
 di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Sherly Nur Asia
 Kelas /No : VII F / 32

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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 mengalarani 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		✓			
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut	✓				

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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
Saya bisa memahami lebih jelas

Sherly Nur

Siswa 15

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbaik Nilai di MTs Negeri 1 Jember

Nama : Zalsa Oktavia Pamadhani
 Kelas /No : VII^F / 37

A. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria yang dikehendaki
- Isilah pada bagian saran jika ada saran yang membangun
- 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		✓			
10	Alur cerita animasi pada video disajikan secara runtut		✓			

No	Indikator	Poin				
		5	4	3	2	1
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

.....

.....

.....

Zalsa

Lampiran 4.13 Sampel pengerjaan siswa dalam THB

TES HASIL BELAJAR
Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

Nama : Mohammad Fohmi Arifillah
Kelas : 7F
No Absen : 38

- Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 12 orang dalam waktu 20 hari. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan itu apabila dikerjakan oleh 6 orang?
- Sebuah mesin di suatu pabrik minuman mampu memasang tutup botol untuk 14 botol dalam waktu 84 detik. Banyak botol yang dapat ditutup oleh mesin dalam waktu 2 menit adalah
- Pak Chandra membeli kapal motor. Jika kapal motor yang beliau miliki dikendarai dengan kecepatan 32 km per jam dan menempuh jarak 80 km, kapal motor tersebut membutuhkan 24 liter solar. Pada kecepatan yang sama, solar yang dibutuhkan Pak Chandra untuk menempuh perjalanan sejauh 120 km adalah ... liter.
- Pak Hendra digaji Rp360.000,00 selama 3 jam untuk memberikan pelatihan di tempat kursus. Waktu yang Pak Hendra gunakan untuk pelatihan jika beliau mendapatkan gaji Rp7.200.000,00 adalah ...
- Suatu pekerjaan dapat diselesaikan selama 16 hari oleh 7 orang. Jika 3 pekerja ditugaskan ke pekerjaan lain, lama waktu yang bisa diselesaikan oleh pekerja yang tersisa adalah

Jawaban

- $$\frac{12 \times 20}{20 \rightarrow x} = 40$$

jika yg mengerjakan pekerjaan setengah dari awal
jadi $20 \times 2 = 40$ ✓ 10
x = 40
- $$2. \frac{14}{84} = \frac{x}{120}$$

$$84x = 1680$$

$$x = \frac{1680}{84}$$

$$x = 20$$
 ✓
- $$3. 32 \rightarrow 80 \text{ km} = 24 \text{ l}$$

$$32 \rightarrow 120 \text{ km} = x$$

$$x = 80 \text{ adalah } \frac{3}{4} \text{ dari } 120$$

$$x = \text{Jadi } \frac{3}{4} \times 24 = 18$$

$$x = 24 + 18$$

$$x = 42$$
- $$4. 360.000,- \rightarrow 3 \text{ jam}$$

$$7.200.000,- \rightarrow x$$

$$\frac{360.000}{3} = \frac{7.200.000}{x}$$

$$360.000x = 21.600.000$$

$$x = \frac{21.600.000}{360.000}$$

$$x = 60 \text{ jam}$$
 ✓
- $$5. \frac{16}{x} = \frac{7}{9}$$

$$7x = 60$$

$$x = \frac{60}{7}$$

$$x = 9,2$$
 ✓

Lampiran 4.14 Analisis Instrumen Validasi Media Pembelajaran

No	Indikator	Poin				
		V1	V2	V3	Ii	Ai
Kemudahan Navigasi						
1	Konsistensi bentuk dan letak navigasi	5	5	5	5	4.75
2	Kemudahan pengoperasian media	4	5	5	4.67	
3	Kelancaran media ketika dijalankan	5	5	4	4.67	
4	Kemudahan petunjuk yang disajikan	4	5	5	4.67	
Kandungan Kognisi						
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5	4	5	4.67	4.13
6	Kesesuaian permasalahan yang diambil dengan pemahaman peserta didik	5	4	4	4.33	
7	Kesesuaian permasalahan pada video dengan materi	5	3	4	4	
8	Materi yang disajikan mudah dipahami	4	4	3	3.67	
9	Ketersediaan evaluasi untuk pengukuran tingkat penguasaan materi	5	5	2	4	
Presentasi Informasi						
10	Kejelasan bahasa yang digunakan	5	4	3	4	4.06
11	Penggunaan ejaan yang benar	5	3	4	4	
12	Kejelasan penyampaian materi	5	3	4	4	
13	Penyajian materi yang sistematis	5	4	3	4	
14	Keruntutan alur cerita animasi pada video	5	4	3	4	
15	Keinteraktifan	5	4	4	4.33	
Integrasi Media						
16	Penyajian media pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik berfikir kritis	4	3	4	3.67	3.67

No	Indikator	Poin				
		V1	V2	V3	Ii	Ai
Artistik dan Estetika						
17	Kemenarikan cerita animasi yang disajikan dalam bentuk video	5	5	4	4.67	4.58
18	Kesesuaian kombinasi warna tampilan media pembelajaran	5	5	4	4.67	
19	Pemilihan font yang digunakan	5	4	4	4.33	
20	Kejelasan tampilan video yang disajikan	5	5	4	4.67	
Fungsi Keseluruhan						
21	Penyajian media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mempelajari materi	5	4	5	4.67	4.67
22	Penyajian media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik	5	4	5	4.67	
Total		106	92	88		

$$V_a = \frac{4,75 + 4,13 + 4,06 + 3,67 + 4,58 + 4,67}{6} = 4,31$$

$$\alpha = \frac{4,31}{5} = 0,86$$

Lampiran 4.15 Analisis Instrumen Validasi Buku Panduan Penggunaan Media Pembelajaran

No	Indikator	Poin		Ii	Ai
		V1	V2		
Teknik Penyajian					
1	Cover	5	4	4.5	4.71
2	Kesesuaian warna yang digunakan	5	5	5	
3	Kesesuaian ukuran dan tebal buku	5	5	5	
4	Konsistensi tata letak gambar	5	4	4.5	
5	Kesesuaian buku dengan media	5	5	5	
6	Keruntutan instruksi	5	4	4.5	
7	Kelengkapan instruksi	5	4	4.5	
Kelayakan Kebahasaan					
8	Kejelasan bahasa yang digunakan	5	5	5	5
9	Penggunaan ejaan yang benar	5	5	5	
10	Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca	5	5	5	
11	Kefektifan kalimat yang digunakan	5	5	5	
Va					4.86

$$Va = \frac{4.71 + 5}{2} = 4.86$$

$$\alpha = \frac{4.86}{5} = 0.97$$

Lampiran 4.16 Analisis Angket Respon Peserta Didik

No	Nama	Poin Indikator																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Analwi Putri	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
2	Fahmi Mubarak	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
3	M. Abdur Rahman	4	4	5	3	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4
4	M. Bintang S. W.	4	5	4	2	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
5	M. Dea Al Faroq	4	3	4	4	5	4	3	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	4
6	M. Nanda Harisul M.	2	5	4	3	5	4	3	4	5	5	3	2	4	3	3	4	5	5
7	Muhammad Fahmi Afifillah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
8	Mutawally Abyan Tsaqif	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5
9	Nabila Fairus	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
10	Pinkan Maulidia Bayu Safitra	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
11	Putri Amalia	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
12	Sherly Nur Asiza	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5
13	Siti Badriatus S.	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	5
14	Suci Wulan Aristasari	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4
15	Zalsa Oktavia Ramadhani	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
Rata - rata		4.00	4.20	4.33	4.07	4.67	4.40	4.40	4.53	4.60	4.53	4.40	4.33	4.33	4.67	4.47	4.40	4.60	4.67

Rata – rata total = $(4,00 + 4,20 + 4,33 + 4,07 + 4,67 + 4,40 + 4,40 + 4,53 + 4,60 + 4,53 + 4,40 + 4,33 + 4,33 + 4,67 + 4,47 + 4,40 + 4,60 + 4,67)/18 = 4,42$

Persentase angket respon peserta didik = $\frac{4,42}{5} \times 100\% = 88,44\%$

Lampiran 4.17 Perolehan Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik

No	Nama	Poin					Total Nilai THB	Keterangan Nilai THB	Nilai Awal	Kesimpulan
		1	2	3	4	5				
1	Analwi Putri	15	20	10	20	10	75	Tuntas	67	Naik
2	Fahmi Mubarak	20	20	20	10	10	80	Tuntas	73	Naik
3	M. Abdur Rahman	20	20	20	10	10	80	Tuntas	65	Naik
4	M. Bintang S. W.	10	10	10	20	20	70	Tidak Tuntas	78	Turun
5	M. Dea Al Faroq	10	20	10	20	15	75	Tuntas	70	Naik
6	M. Nanda Harisul M.	20	20	20	10	10	80	Tuntas	66	Naik
7	Muhammad Fahmi Afifillah	20	20	10	20	10	80	Tuntas	70	Naik
8	Mutawally Abyan Tsaqif	10	20	20	20	10	80	Tuntas	73	Naik
9	Nabila Fairus	15	20	20	20	10	85	Tuntas	71	Naik
10	Pinkan Maulidia Bayu Safitra	20	20	20	15	10	85	Tuntas	80	Naik
11	Putri Amalia	10	10	15	15	20	70	Tidak Tuntas	74	Turun
12	Sherly Nur Asiza	20	20	10	15	10	75	Tuntas	59	Naik
13	Siti Badriatus S.	15	15	20	20	0	70	Tidak Tuntas	60	Naik
14	Suci Wulan Aristasari	20	20	10	20	20	90	Tuntas	79	Naik
15	Zalsa Oktavia Ramadhani	15	10	20	20	15	80	Tuntas	71	Naik

$$\text{Persentase subjek tuntas} = \frac{12}{15} \times 100\% = 80\%$$

Lampiran 4.18 Tampilan Media

Tampilan Awal



Materi : Petunjuk



Materi : Perbandingan Senilai

Media Pembelajaran Matematika Interaktif
Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

Perbandingan Senilai

1 kotak = Rp15.000,-

Jumlah Kotak	Harga
1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>

CEK

10:31:32 AM

Media Pembelajaran Matematika Interaktif
Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

Perbandingan Senilai

Apakah hubungan jumlah kotak yang dibeli terhadap harga kotak?

- Semakin banyak jumlah kotak harganya semakin murah
- Semakin banyak jumlah kotak harganya semakin mahal
- Semakin banyak jumlah kotak harganya sebagian semakin murah sebagian semakin mahal

CEK

10:36:17 AM

Media Pembelajaran Matematika Interaktif

Perbandingan senilai dan Berbalik Nilai

Perbandingan Senilai

Jumlah Kotak	Harga
1	15000
2	30000
3	45000
4	60000

Jika nilai suatu besaran semakin besar, maka nilai besaran lain akan semakin besar pula

Perbandingan Senilai

Perkecil Perbesar

10:38:34 AM

Media Pembelajaran Matematika Interaktif

Perbandingan senilai dan Berbalik Nilai

Perbandingan Senilai

Jumlah Kotak	Harga
a	b
c	d

Semakin banyak kotak, Semakin tinggi harganya

Perbandingan seperti ini disebut Perbandingan Senilai

Perhatikan bahwa :

banyak kotak pada baris ke - 1 = 1

banyak kotak pada baris ke - 3 = 3

harga kotak pada baris ke - 1 = 15000

harga kotak pada baris ke - 3 = 45000

CEK

Hubungan antara perbandingan tersebut, Hubungan apa yang dapat? Jumlah kotak sama dengan perbandingan harga

10:40:33 AM

Contoh Soal

The screenshot shows the 'Media Pembelajaran Matematika Interaktif' interface. On the left is a navigation menu with icons for 'materi', 'latihan', 'author', and 'kompetensi'. The main content area features a video player on the left and a math problem on the right. The problem is a ratio problem: 'Tepung (kg)' and 'Kue (Lusin)'. The ratio is given as 2 kg flour to 3 dozen cakes, and 12 kg flour to X dozen cakes. The solution shows the cross-multiplication: $\frac{2}{12} = \frac{3}{X}$, leading to $X = 18$. A 'CEK' button is present. A note says: 'Karena perbandingan senilai, maka berlaku:'. A yellow sticky note says: 'Sesuatu yang ditanyakan dimisalkan dengan "x"'. The bottom of the interface shows social media icons and a system tray with the date 05/02/2018.

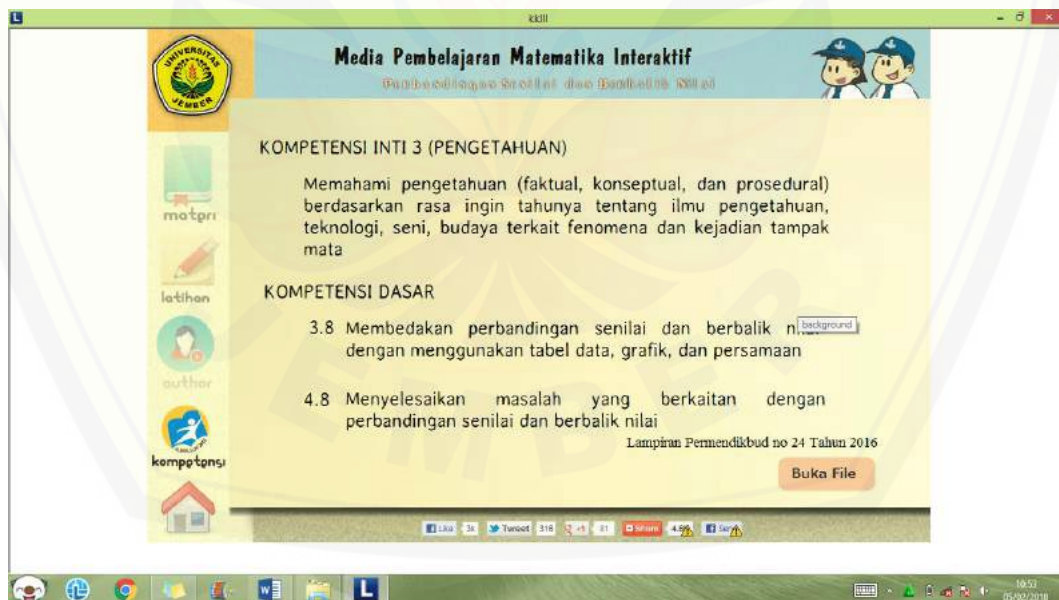
Halaman Latihan

The screenshot shows the 'Halaman Latihan' (Exercise Page) of the 'Media Pembelajaran Matematika Interaktif' interface. The main text says: 'Pilihlah jenis latihan soal yang kamu inginkan!'. There are three large icons representing different exercise types: 'GAME' (a game controller), 'ILUSTRASI' (a cartoon character reading a book), and 'ESSAY' (a notepad and pen). The navigation menu on the left is the same as in the previous screenshot. The bottom of the interface shows social media icons and a system tray with the date 05/02/2018.

Halaman Author



Halaman Kompetensi



Media pada komputer

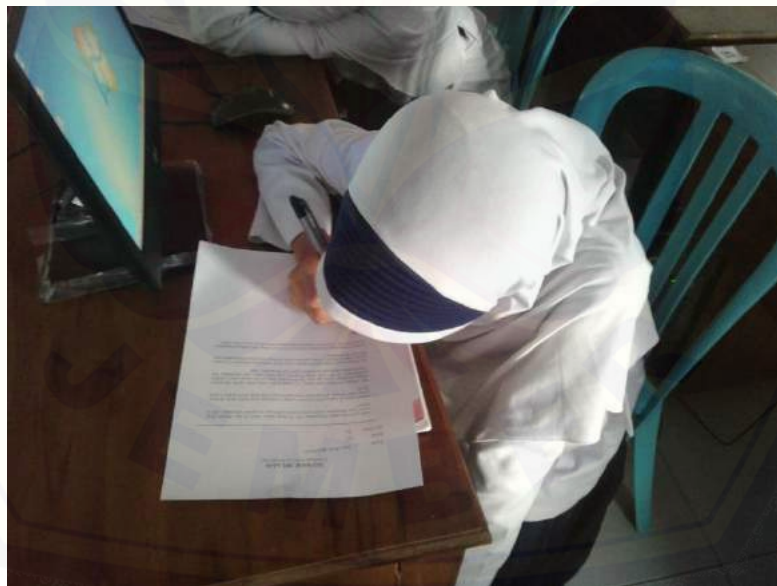


Media pada smartphone



Lampiran 4.19 Foto Kegiatan Penelitian





Lampiran 4.20 Surat Izin Penelitian

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-334988
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor **0149** /UN25.1.5/LT/2018 09 J. 2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala MTS Negeri 01 Jember
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Fadilah Safinatu Salama
NIM : 140210101041
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Pengenabangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan *Lectora Inspire* dan *Plotagon* pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di SMP", di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan,
Wakil Dekan I,

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



Lampiran 4.21 Surat Keterangan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI JEMBER I
Jl. Imam Bonjol No 1. Jember Telp. 0331-337146
Website : www.mtsnjember1.sch.id email: mtsn_jember_1@yahoo.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
Nomor: B- 199 /Mts.13.01/PP.00.9/03/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Jember I, menerangkan bahwa dengan sebenarnya bahwa :

Nama : FADILAH SAFINATU SALAMA
NIM : 140210101041
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA
Universitas : Universitas Jember

Telah mengadakan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri I Jember dengan judul PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBENTUK CERITA ANIMASI BERBANTUAN LECTORA INSPIRE DAN PLOTAGON PADA SUB POKOK BAHASAN PERBANDINGAN SENILAI DAN BERBALIK NILAI Madrasah Tsanawiyah Negeri I Jember pada tanggal 26 Januari dan 29 Januari 2018.


Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 28 Maret 2018
Kepala,

Mahamad Iskak



Lampiran 4.22 Lembar Revisi Skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kilimanjaro Nomor 37 Kampus Bumi Tegayoto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Faks: 0331-334988
Laman: www.djpmj.ac.id

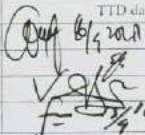



LEMBAR REVISI SKRIPSI

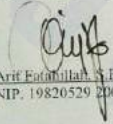
NAMA MAHASISWA : Fadilah Safinatu Salama
NIM : 140210101041
JUDUL SKRIPSI : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Cerita Animasi Berbantuan Lectora Inspire dan Plotagon pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Semilai dan Berbuluk Nilai.
TANGGAL UJIAN : 09 April 2018
PEMBIMBING : Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.
Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.

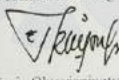
MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN

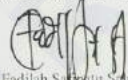
No.	HALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	43	Perbaiki diagram
2.	55	Perbanyak sumber artikel dari Pendidikan Matematika Universitas Jember
3.	25	Kata presentase dirubah menjadi persentase
4.	25	Tulisan tabel pada keterangan tabel tidak tebal
5.	51	Tambahkan keterbatasan penelitian
6.	97	Tambahkan nilai awal peserta didik sebelum menggunakan media
7.	53	Tambahkan sumber jurnal internasional
8.	53	Hapus sumber yang berasal dari artikel di web
9.	ii	Tambahkan versi bahasa inggris

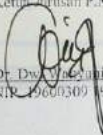
PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.	 13/4-2018
Sekretaris	Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.	 13/4 18
Anggota	Prof. Drs. Daik, M.Sc., Ph.D.	 13/4 18
	Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.	 13/4 18

Jember, 13 April 2018
Mengetahui / menyetujui :
Dosen Pembimbing I,

Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19820529 200912 1 003

Dosen Pembimbing II,

Ervin Oktavianingtyas, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19851014 201212 2 001

Mahasiswa Yang Bersangkutan

Fadilah Safinatu Salama
NIM. 140210101041

Mengetahui,
Ketua Jurusan P.MIPA

Dr. Dwi Yudi Satrio, M.Kes.
NIP. 19660309 198702 2 002