

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS LECTORA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat

Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

RIZIA MASTURA

1502030140



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2019



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I
Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, 01 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa :

Nama Lengkap : Rizia Mastura
NPM : 1502030140
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Lectora* Dengan Pendekatan Kontekstual Di Tinjau Dari Pemahaman Konsep Siswa SMP

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Ketua,



Sekretaris,

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Dra. Hj. Svamsuvarnita, M.Pd.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Irvan, M.Si
2. Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd
3. Dra. Ellis Mardiana P, M.Pd

1.

2.

3.

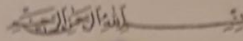


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Rizia Mastura
NPM : 1502030140
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Lektora dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Pemahaman Konsep Siswa SMP

sudah layak disidangkan.

Medan, 20 September 2019

Disetujui oleh :

Pembimbing

Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd

Diketahui oleh :



Dekan

Dr. H. Elizaro Nasution, S.Pd, M.Pd

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) menghasilkan produk media pembelajaran berbasis *lectora* dengan pendekatan kontekstual yang layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP, (2) Mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *lectora*. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Instrumen penelitian ini antara lain: Lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data menggunakan: Analisis data validitas dan analisis kepraktisan. Hasil pengembangan penelitian : Dihasilkan media pembelajaran berbasis *lectora* yang layak digunakan.

Kata-kata Kunci: *Lectora Inspire*, pendekatan kontekstual, pemahaman konsep

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal ini. Selanjutnya shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalahnya kepada seluruh umat manusia.

Penulis menyelesaikan proposal ini guna memperoleh sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berisikan hasil penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Siswa Smp”**.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya proposal ini dapat penulis selesaikan, walaupun masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya untuk membangun kesempurnaan Skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada **Ayahanda Sukumar** dan **Ibunda Rosmaini** tercinta, karena tanpa ayahanda dan ibunda penulis tidak bisa sampai sekarang ini yang selalu memberikan dukungan dengan penuh kasih sayang. Ucapan terimakasih juga

kepada **seluruh keluarga besar saya** yang telah membantu dan memberi semangat. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si**, Ketua Program Studi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd**, Sekretaris Program Studi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd** Dosen Pembimbing Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak/ Ibu seluruh dosen yang, terkhusus dosen program studi Pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak dan Staff pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran dalam proses administrasi
8. Bapak **Mulianto, S.Pdi**, selaku kepala sekolah SMP Swasta Nurani Belawan beserta guru-guru dan tata usaha yang telah membantu pada saat penelitian dilaksanakan di tempat tersebut.
9. Sahabat-sahabat tercinta seperjuangan yang selalu bersama untuk meraih cita-cita bersama.

10. Seluruh teman satu perjuangan **VIII B Sore Matematika** yang selama perkuliahan saling mendukung dan membantu.
11. Dan semua yang telah membantu dan memotivasi saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan mendapat keberkahan dari Allah SWT. Amin ya Rabbal'alamin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Medan, Mei 2019

Penulis

RIZIA MASTURA
NPM. 1502030140

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	5
A. Kerangka Teoritis.....	5
1. Media Pembelajaran.....	5
2. Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	6
3. Manfaat Media Pembelajaran	8
4. Pembelajaran Matematika.....	10
5. Pengembangan Media Interaktif	11
6. Pendekatan Kontekstual.....	12
7. Media Pembelajaran Dengan Lectora	22

B. Kerangka Berfikir	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
C. Subjek dan Objek.....	28
D. Prosedur Pengembangan	28
E. Instrumen Pengumpulan Data	30
F. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
1. Tahap Analysis	34
2. Tahap Design	36
3. Tahap Development	45
4. Tahap Implementasi	27
B. Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Pola Pembelajaran Konvensional dan Kontekstual.....	22
Tabel 3.1. Kriteria Kualitas Media Lectora	31
Tabel 4.1. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian	35
Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Media.....	41
Tabel 4.3. Hasil validasi Ahli Materi	43
Tabel 4.4. Hasil Validasi Angket Respon Siswa.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Multimedia Interaktif Lectora Inspire	22
Gambar 4.1 Menu Lectora	37
Gambar 4.2 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian.....	38
Gambar 4.3 Materi Fungsi	39
Gambar 4.4 Latihan Soal.....	40
Gambar 4.5 Bagian Intro Lectora.....	46
Gambar 4.6 Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian	47
Gambar 4.7 Peta Konsep.....	48

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penilaian Pengembangan untuk Ahli Media 1

Lampiran 2 Lembar Penilaian Pengembangan untuk Ahli Media 2

Lampiran 3 Lembar Penilaian Pengembangan untuk Ahli Materi

Lampiran 4 Lembar Penilaian Pengembangan untuk Angket Respon Peserta Didik

Lampiran 5 Form K-1

Lampiran 6 Form K-2

Lampiran 7 Form K-3

Lampiran 8 Surat Pergantian Judul

Lampiran 9 Surat Keterangan

Lampiran 10 Surat Pernyataan Tidak Plagiat

Lampiran 11 Berita acara Bimbingan Proposal

Lampiran 12 Berita Acara Seminar

Lampiran 13 Surat Izin Riset

Lampiran 14 Surat Balasan Riset

Lampiran 15 Berita Acara Bimbingan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu hal yang harus diajarkan untuk setiap warga negara yang ingin kemajuan bangsanya, karena ilmu pendidikan dapat dikembangkan. Selain itu, pendidikan diarahkan pada penciptaan sumber daya manusia yang berkualitas. (Rusman, 2016). Pendidikan saat ini sedang mengalami perubahan yang amat pesat. Berbagai cara atau metode baru yang telah diperkenalkan serta digunakan supaya pembelajaran menjadi lebih berkesan dan bermakna (Rahmawati, Buchori, 2016).

Upaya yang dilakukan mulai dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi. Salah satu upaya adalah pengembangan pola pikir siswa untuk dapat melakukan proses abstraksi, generalisasi dan idealisasi yang mencapai konsep matematika. Melalui pengembangan pola pikir ini, siswa dapat menentukan dengan baik konsep-konsep matematika. Pemahaman konsep matematika yang dilakukan siswa melalui pengolahan informasi sistem tentang ide-ide abstrak menggunakan media atau benda dari langkah-langkah konkret untuk diklasifikasikan (Widada, 2016).

Penekanan guru pada proses pembelajaran matematika harus seimbang antara melakukan dan berfikir. Guru harus dapat menumbuhkan kesadaran siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran sehingga siswa tidak hanya memiliki keterampilan melakukan sesuatu tetapi harus memahami mengapa aktivitas

dilakukan dan aplikasinya (Murtianto, 2014). Pelaksanaan pembelajaran yang baik harus menjadi standar untuk pendidikan di Indonesia, dimana siswa belajar dan guru mengajar. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika siswa telah mencapai kriteria tertentu sebagai indikator pembelajaran. (Leonard, 2016).

Media pembelajaran interaktif telah banyak dikembangkan namun tidak banyak guru menggunakannya dalam kelas mereka. Mengembangkan interaktif media pembelajaran menggunakan *software* khusus untuk media interaktif dan *e-learning* yaitu *Lectora*. Perangkat lunak ini adalah alat authoring yang dapat dengan mudah digunakan oleh setiap guru umum dan dosen untuk membuat isi media pembelajaran interaktif (Malik , Agarwal, 2012).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini telah membawa perubahan yang besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, perkembangan tersebut juga telah mengubah pandangan manusia dalam mencari dan mendapatkan informasi semakin mudah. Salah satu wujud pemikiran baru tersebut adalah media pembelajaran yang efektif. Sebagai contoh, media pembelajaran yang bersumber dari teknologi komputer yaitu berupa CD interaktif dengan *Lectora Inspire* (Sukamto, Wardani, 2016).

Selain penerapan pendekatan kontekstual, penilaian alternatif juga diperlukan untuk memotivasi siswa untuk belajar, ini akan mengubah paradigma bahwa guru adalah mengajar dan siswa belajar. Pengalaman matematika guru ke dalam pengalaman matematika siswa, fenomena pengajaran untuk menguji dan belajar untuk ujian mengakses untuk belajar (Mahendra, 2016). Kontekstual belajar

matematika melibatkan siswa secara aktif, Membuat belajar lebih menyenangkan. Hubungan antara materi pembelajaran dan siswa kehidupan nyata memberikan kesadaran tentang kegunaan matematika (Herlina, 2016).

Penelitian pengembangan ini diuji untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan cara mengembangkan media dan pendekatan yang menarik untuk diberikan kepada siswa serta membawa positif dalam kegiatan pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian dengan judul *“Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Siswa”*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan teknologi sebagai dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis lectors dengan pendekatan kontekstual belum pernah dilakukan disekolah smp swasta nurani
2. Masih kurangnya tingkat pemahaman konsep siswa mengenai materi Relasi dan fungsi.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada materi relasi dan fungsi dengan pendekatan kontekstual dengan menggunakan Media berbasis lectors.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana media pembelajaran Lectora pada materi relasi dan fungsi dengan pendekatan kontekstual?
2. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis lectora pada materi relasi dan fungsi dengan pendekatan kontekstual?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis lectora untuk pembelajaran Matematika SMP pada materi relasi dan fungsi
2. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis lectora pada materi relasi dan fungsi dengan pendekatan kontekstual.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

1. Bagi siswa, dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif secara mandiri.
2. Bagi mahasiswa, dapat dijadikan pengetahuan dalam melakukan penelitiannya terutama mengenai penelitian pengembangan media.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan dan menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim ke penerima pesan secara terencana sehingga terjadi proses belajar yang efisien dan efektif.⁴ Media pembelajaran yang dimaksud sangatlah beragam, mulai dari yang sederhana seperti buku dan alat peraga tradisional sampai dengan media pembelajaran yang modern berupa media audio visual. Sebuah media pembelajaran paling tidak berisi petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan atau soal-soal, petunjuk kerja (lembar kerja), serta evaluasi.

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar (Azhar Arsyad, 2011: 3). Media adalah bentuk jamak dari kata medium. Menurut Heinich *et. al.* dan Ibrahim (Daryanto, 2010: 4) medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Menurut Criticos (Daryanto, 2010:4) media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Gerlach & Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Azhar Arsyad, 2011: 3). *Association of Education and*

Communication Technology (AECT) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi (Azhar Arsyad, 2011: 3).

Secara umum dapat dikatakan media mempunyai kegunaan, antara lain (Daryanto, 2010: 5-6):

1. memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis;
2. mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera;
3. menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar;
4. memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya;
5. memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama; dan
6. mengandung lima komponen pembelajaran, yaitu komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran.

2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran sebagai pembangkit kemampuan rangsangan indera penglihatan (mata), pendengaran (telinga), perabaan (kulit), pengecap (lidah), maupun penciuman (hidung). Berdasarkan karakteristiknya, media pembelajaran dapat dibagi dalam beberapa jenis yang perlu diketahui, antara lain sebagai berikut :

1. Media grafis atau media visual

Media grafis berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima. Saluran yang dipakai yaitu melalui indera penglihatan. Media visual merupakan sebuah media yang memiliki beberapa unsur yang berupa garis, bentuk, warna, dan tekstur, dalam penyajiannya. Media ini dapat ditampilkan dalam dua bentuk, yaitu visual atau grafis yang menampilkan gambar atau simbol bergerak. Ada beberapa media visual yang digunakan dalam pembelajaran di antaranya adalah buku, jurnal, peta, gambar, sketsa, bagan/chart, grafik, kartun, poster, papan flanel, papan buletin, dll.

Setiap media tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Begitu juga media grafis ini, media ini memiliki kelebihan yaitu media ini sederhana, ekonomis, bahan mudah diperoleh, dapat menyampaikan rangkuman, mampu membatasi ruang dan waktu, dll.

Media grafis juga memiliki kekurangan atau kelemahan, kelemahan atau kekurangan dari media ini adalah tidak dapat menjangkau kelompok besar, hanya menekankan persepsi indera penglihatan saja, tidak menampilkan unsur audio.

2. Media Audio

Audio berasal dari kata *audible*, yang artinya suara yang dapat didengarkan secara wajar oleh telinga manusia. Berbeda dengan media grafis, media audio berkaitan dengan indera pendengaran. Ada beberapa jenis media yang dapat dikelompokkan ke dalam media audio, antara lain: radio, alat perekam pita magnetik, piringan hitam, dan lain-lain.

3. Media Audio Visual

Media audio visual merupakan media yang dapat menampilkan unsur gambar dan suara secara bersama pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi. Adapun jenis-jenis media audio-visual yaitu video, film, televisi, dan lain-lain.

3. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat Media Pembelajaran Media pembelajaran mempunyai manfaat dalam suatu proses belajar. Secara umum, Daryanto (2010:) menjabarkan kegunaan media, antara lain:

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan bagi anak untuk belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Fungsi media sebagai tujuan instruksi, Azhar Arsyad (2002:21) mengungkapkan bahwa informasi yang terdapat dalam media tersebut harus melibatkan siswa baik dalam bentuk atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga mampu memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan setiap siswa. Penggunaan media pembelajaran di kelas memberikan keuntungan dalam proses belajar. Menurut Kemp & Dayton dalam Azhar Arsyad, (2002:22), dari hasil penelitiannya menunjukkan adanya beberapa

dampak positif terhadap penggunaan media sebagai bagian dari pembelajaran di kelas, antara lain:

- a. Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku.
- b. Pengajaran menjadi lebih menarik. Kejelasan dan keruntutan pesan, daya tarik image dan penggunaan efek khusus dapat menimbulkan keingintahuan siswa sehingga siswa termotivasi untuk belajar dan berfikir.
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- d. Lama waktu pengajaran dapat dipersingkat karena media hanya memerlukan waktu singkat untuk menyampaikan pesan dan kemungkinan besar siswa dapat menyerap maksud yang disampaikan.
- e. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan dengan adanya integrasi kata dan gambar yang terorganisasikan dengan baik, spesifik dan jelas sehingga dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan.
- f. Pembelajaran dapat diberikan kapan pun dan dimanapun terutama jika media dirancang untuk penggunaan secara individu.
- g. Meningkatkan sikap positif siswa terhadap apa yang dipelajari selama proses belajar.
- h. Beban guru semakin ringan dan perannya berubah ke arah yang lebih positif. Berdasarkan pemaparan di atas, penggunaan media pembelajaran memberikan kontribusi yang besar untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran. selain itu, media pembelajaran memberikan pengalaman belajar kepada siswa dalam menerima pesan atau materi pembelajaran. Banyaknya manfaat media pembelajaran tersebut dapat

memberikan kontribusi yang besar terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di kelas.

4. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika, yaitu :

- a. Matematika sebagai pemecahan masalah.
- b. Matematika sebagai penalaran.
- c. Matematika sebagai komunikasi, dan
- d. Matematika sebagai hubungan (Erman Suherman, 2003:298).

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

5. Pengembangan Media Interaktif

Multimedia merupakan penggabungan *digital* teks (tertulis), grafik (tampilan program), animasi, audio (dialog, cerita, efek suara), gambar diam (gambar dan penarik perhatian visual) dan video yang bergerak. Melalui gabungan media-media ini pengalaman belajar menjadi sesuatu yang interaktif yang mencerminkan suatu pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Multimedia adalah sebagai kombinasi dari teks, grafis, animasi, video, musik, suara/narasi, dan efek suara digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Multimedia interaktif terdiri dari teks, grafis, audio, dan video yang dibuat, dikemas, disajikan, dan dimanfaatkan secara interaktif melalui komputer.

Interaktif merupakan suatu proses pemberdayaan siswa untuk mengendalikan lingkungan belajar. Dalam konteks ini lingkungan belajar yang dimaksud adalah belajar dengan menggunakan komputer. Klasifikasi interaktif dalam lingkup multimedia pembelajaran bukan terletak pada sistem hardware, tapi lebih mengacu pada karakteristik belajar siswa dalam merespon stimulus yang ditampilkan layar monitor komputer. Kualitas interaksi siswa dengan komputer sangat ditentukan oleh kecanggihan program komputer.

6. Aspek dan Kriteria untuk Menilai Media Pembelajaran Interaktif

Aspek-aspek mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer, sebagai berikut.

- a. Sesuai dengan kurikulum
- b. Materi sesuai dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi yang ingin dicapai

- c. Dapat membangkitkan minat siswa
- d. Menarik
- e. Mudah dipahami siswa
- f. Disertai petunjuk penggunaan
- g. Interaktif
- h. Menggunakan gambar
- i. Menggunakan efek suara atau musik
- j. Menggunakan animasi
- k. Ada latihan soal
- l. Ada *feed back* (umpan balik)

8. Pendekatan Konstektual

Pembelajaran kontekstual pada awalnya dikembangkan oleh John Dewey dari pengalaman pembelajaran tradisionalnya. Pada tahun 1918 Dewey merumuskan kurikulum dan metodologi pembelajaran yang berkaitan dengan pengalaman dan minat siswa. Siswa akan belajar dengan baik jika yang dipelajarinya terkait dengan pengetahuan dan kegiatan yang telah diketahuinya dan terjadi di sekelilingnya (Ratna, 2014).

Definisi secara bahasa kata *Contextual* berasal dari kata *contex* yang berarti “hubungan, konteks, suasana, atau keadaan”. Dengan demikian, *contextual* diartikan “yang berhubungan dengan suasana (konteks)”. Sehingga, *contextual teaching and learning* (CTL) dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu (Siti, 2016).

Adapun pengertian CTL menurut Tim Penulis Depdiknas adalah sebagai berikut: Pembelajaran Kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*) dan penelitian sebenarnya (*authentic assessment*) (Joko, 2008).

Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa, strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil. Siswa didorong untuk mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dan bagaimana mencapainya. Dengan demikian mereka akan memposisikan dirinya sebagai pihak yang memerlukan bekal untuk hidupnya nanti (Ari, 2017).

Elaine B. Johnson (Riwayat, 2008) mengatakan pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Lebih lanjut, Elaine mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa (Idrus, 2014).

Sementara itu, Howey R, Keneth (2001) mendefinisikan CTL sebagai:

“Contextual teaching is teaching that enables learning in which student apply their academic understanding and abilities in a variety of in-and out of school context to solve simulated or real world problems, both alone and with others” (CTL adalah pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar di mana siswa menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang bersifat simulatif ataupun nyata, baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama (Ery, 2017).

Untuk memperkuat dimilikinya pengalaman belajar yang aplikatif bagi siswa, tentu saja diperlukan pembelajaran yang lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan, mencoba, dan mengalami sendiri (*learning to do*), dan bahkan tidak hanya sekedar pendengar yang pasif sebagaimana penerima terhadap semua informasi yang disampaikan guru. Dengan demikian pembelajaran kontekstual mengutamakan pada pengetahuan dan pengalaman atau dunia nyata (*real world learning*), berfikir tingkat tinggi, berpusat pada siswa, siswa aktif, kritis, kreatif, memecahkan masalah, siswa belajar menyenangkan, mengasyikkan, tidak membosankan (*joyfull and quantum learning*), dan menggunakan berbagai sumber belajar (Ratna, 2014).

a. Komponen Utama Pembelajaran Kontekstual

Terdapat 7 (tujuh) komponen pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivisme, penemuan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian otentik.

1. Konstruktivisme (*Constructivism*).

Konstruktivisme adalah mengembangkan pemikiran siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya. Menurut Sardiman, teori atau aliran ini merupakan landasan berfikir bagi pendekatan kontekstual (CTL). Pengetahuan riil bagi para siswa adalah sesuatu yang dibangun atau ditemukan oleh siswa itu sendiri. Jadi pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang diingat siswa, tetapi siswa harus merekonstruksi pengetahuan itu kemudian memberi makna melalui pengalaman nyata.

2. Menemukan (*Inquiry*).

Menemukan atau inkuiri adalah proses pembelajaran yang didasarkan pada proses pencarian penemuan melalui proses berfikir secara sistematis, yaitu proses pemindahan dari pengamatan menjadi pemahaman sehingga siswa belajar menggunakan keterampilan berfikir kritis.

Menurut Lukmanul Hakiim, guru harus merencanakan situasi sedemikian rupa, sehingga para siswa bekerja menggunakan prosedur mengenali masalah, menjawab pertanyaan, menggunakan prosedur penelitian/investigasi, dan menyiapkan kerangka berfikir, hipotesis, dan penjelasan yang relevan dengan pengalaman pada dunia nyata.

3. Bertanya (*questioning*).

Bertanya, yaitu mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui dialog interaktif melalui tanya jawab oleh keseluruhan unsur yang terlibat dalam komunitas belajar. Dengan penerapan bertanya, pembelajaran akan lebih

hidup, akan mendorong proses dan hasil pembelajaran yang lebih luas dan mendalam. Dengan mengajukan pertanyaan, mendorong siswa untuk selalu bersikap tidak menerima suatu pendapat, ide atau teori secara mentah. Ini dapat mendorong sikap selalu ingin mengetahui dan mendalami (*curiosity*) berbagai teori, dan dapat mendorong untuk belajar lebih jauh.

4. Masyarakat Belajar (*learning community*).

Konsep masyarakat belajar (*learning community*) ialah hasil pembelajaran yang diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Guru dalam pembelajaran kontekstual (CTL) selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen. Siswa yang pandai mengajari yang lemah, yang sudah tahu memberi tahu yang belum tahu, dan seterusnya.

Dalam praktiknya “masyarakat belajar” terwujud dalam pembentukan kelompok kecil, kelompok besar, mendatangkan ahli ke kelas, bekerja sama dengan kelas paralel, bekerja kelompok dengan kelas di atasnya, bekerja sama dengan masyarakat.

5. Pemodelan (*modeling*).

Dalam pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu, perlu ada model yang bisa ditiru oleh siswa. Model dalam hal ini bisa berupa cara mengoperasikan, cara melempar atau menendang bola dalam olah raga, cara melafalkan dalam bahasa asing, atau guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu.

Guru menjadi model dan memberikan contoh untuk dilihat dan ditiru. Apapun yang dilakukan guru, maka guru akan bertindak sebagai model bagi siswa.

Ketika guru sanggup melakukan sesuatu, maka siswapun akan berfikir sama bahwa dia bisa melakukannya juga.

6. Refleksi (*reflection*).

Refleksi merupakan upaya untuk melihat, mengorganisir, menganalisis, mengklarifikasi, dan mengevaluasi hal-hal yang telah dipelajari.

Realisasi praktik di kelas dirancang pada setiap akhir pembelajaran, yaitu dengan cara guru menyisakan waktu untuk memberikan kesempatan bagi para siswa melakukan refleksi berupa : pernyataan langsung siswa tentang apa-apa yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran, catatan atau jurnal di buku siswa, kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu, diskusi, dan hasil karya.

7. Penilaian Otentik (*authentic assessment*).

Pencapaian siswa tidak cukup hanya diukur dengan tes saja, hasil belajar hendaknya diukur dengan assesmen autentik yang bisa menyediakan informasi yang benar dan akurat mengenai apa yang benar-benar diketahui dan dapat dilakukan oleh siswa atau tentang kualitas program pendidikan.

Penilaian otentik merupakan proses pengumpulan berbagai data untuk memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Data ini dapat berupa tes tertulis, proyek (laporan kegiatan), karya siswa, performance (penampilan presentasi) yang terangkum dalam portofolio siswa (Ari, 2017).

b. Karakteristik atau ciri-ciri Pembelajaran Kontekstual

Menurut Johnson dalam Nurhadi (2002), ada 8 komponen yang menjadi karakteristik dalam pembelajaran kontekstual, yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan hubungan yang bermakna (*making meaningful connection*). Siswa dapat mengatur diri sendiri sebagai orang yang belajar secara aktif dalam mengembangkan minatnya secara individual, orang yang dapat bekerja sendiri atau bekerja dalam kelompok, dan orang yang dapat belajar sambil berbuat (*learning by doing*).
2. Melakukan kegiatan-kegiatan yang signifikan (*doing significant work*). Siswa membuat hubungan-hubungan antara sekolah dan berbagai konteks yang ada dalam kehidupan nyata sebagai pelaku bisnis dan sebagai anggota masyarakat.
3. Belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*). Siswa melakukan kegiatan yang signifikan : ada tujuannya, ada urusannya dengan orang lain, ada hubungannya dengan penentuan pilihan, dan ada produknya atau hasilnya yang sifatnya nyata.
4. Bekerja sama (*collaborating*). Siswa dapat bekerja sama. Guru dan siswa bekerja secara efektif dalam kelompok, guru membantu siswa memahami bagaimana mereka saling mempengaruhi dan salingberkomunikasi.
5. Berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*). Siswa dapat menggunakan tingkat berpikir yang lebih tinggi secara kritis dan kreatif : dapat menganalisis, membuat sintesis, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan menggunakan logika dan bukti-bukti.
6. Mengasuh atau memelihara pribadi siswa (*nurturing the individual*). Siswa memelihara pribadinya : mengetahui, memberi perhatian, memberi harapan-

harapan yang tinggi, memotivasi dan memperkuat diri sendiri. Siswa tidak dapat berhasil tanpa dukungan orang dewasa.

7. Mencapai standar yang tinggi (*reaching high standard*). Siswa mengenal dan mencapai standar yang tinggi : mengidentifikasi tujuan dan memotivasi siswa untuk mencapainya. Guru memperlihatkan kepada siswa cara mencapai apa yang disebut “*excellence*”.
8. Menggunakan penilain autentik (*using authentic assessment*). Siswa menggunakan pengetahuan akademis dalam konteks dunia nyata untuk suatu tujuan yang bermakna. Misalnya, siswa boleh menggambarkan informasi akademis yang telah mereka pelajari untuk dipublikasikan dalam kehidupan nyata (Witriana, 2017).

c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kontekstual

Ada beberapa kelebihan dalam pembelajaran kontekstual (Idrus, 2014), di antaranya:

1. Pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa memahami materi yang diberikan dengan melakukan sendiri kegiatan pembelajaran.
2. Pembelajaran lebih produktif dan menuntut siswa untuk menemukan sendiri.
3. Pembelajaran mendorong siswa untuk lebih berani mengemukakan pendapat tentang materi yang dipelajari.
4. Pembelajaran mendorong rasa ingin tahu siswa tentang materi yang dipelajari.
5. Pembelajaran menumbuhkan kemampuan siswa dalam bekerja sama untuk memecahkan masalah yang diberikan.

6. Pembelajaran mengajak siswa membuat kesimpulan sendiri dari kegiatan pembelajaran.

Ada beberapa kelemahan dalam pembelajaran kontekstual (Ratna, 2014), di antaranya:

1. Siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran, tidak mendapatkan pengetahuan yang sama dengan teman lainnya karena siswa tidak mengalami sendiri.
2. Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran kontekstual berlangsung.
3. Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.
4. Guru lebih intensif dalam membimbing. Karena dengan pendekatan kontekstual guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan pengetahuan dan ketrampilan yang baru bagi siswa.
5. Perasaan khawatir pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik siswa karena harus menyesuaikan dengan kelompoknya.
6. Banyak siswa yang tidak senang apabila disuruh bekerjasama dengan yang lainnya, karena siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam kelompoknya.

d. Perbedaan Pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Konvensional

Berikut gambaran perbedaan pola pembelajaran konvensional dan kontekstual (Siti, 2016):

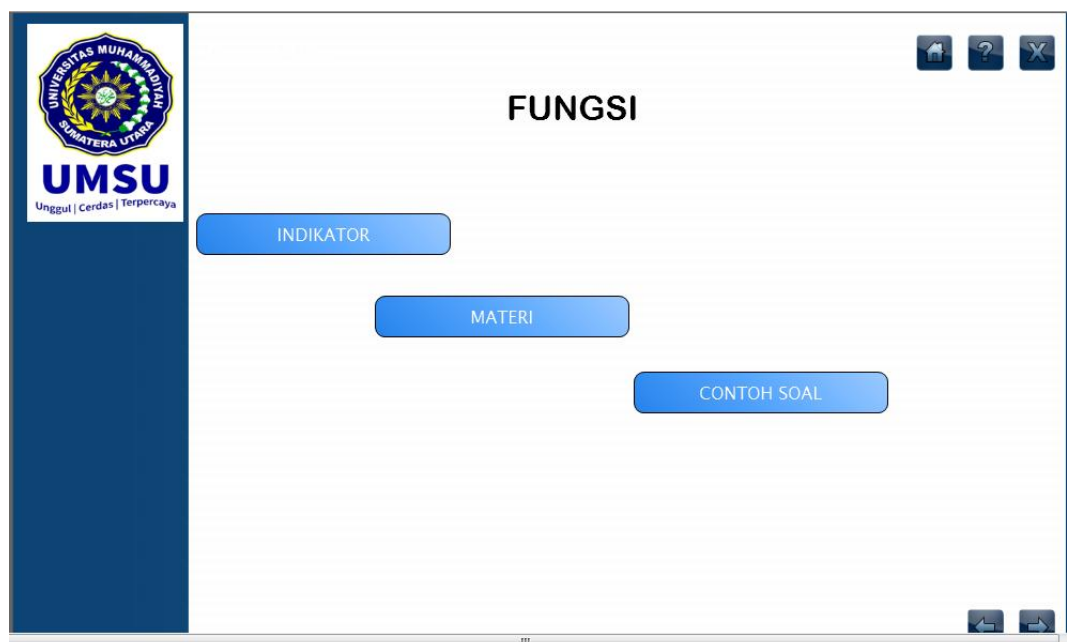
Tabel 1.1. Perbedaan Pola Pembelajaran Konvensional dan Kontekstual

Tradisional	Contextual Teaching and Learning (CTL)
Siswa adalah penerima informasi secara pasif	Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran
Siswa belajar secara individual	Siswa belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi, saling mengoreksi
Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis	Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata dan atau masalah yang disimulasikan
Perilaku dibangun atas kebiasaan	Perilaku dibangun atas kesadaran diri
Keterampilan dikembangkan atas dasar latihan	Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman
Hadiah untuk perilaku baik adalah pujian atau nilai (angka) rapor	Hadiah untuk perilaku baik adalah kepuasan diri
Bahasa diajarkan dengan pendekatan struktural	Bahasa diajarkan dengan pendekatan komunikatif
Rumus itu ada diluar diri siswa, yang harus diterangkan, diterima, dihafalkan, dan dilatihkan	Pemahaman rumus dikembangkan atas dasar skemata yang sudah ada dalam diri siswa
Rumus adalah kebenaran absolut (sama untuk semua orang). Hanya ada dua kemungkinan, yaitu pemahaman rumus yang salah atau benar	Pemahaman rumus itu relatif berbeda antara siswa yang satu dengan lainnya sesuai dengan skemata siswa (<i>on going process of development</i>)
Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran	Siswa diminta bertanggung jawab memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing
Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa	Penghargaan terhadap pengalaman siswa sangat diutamakan
Hasil belajar diukur hanya dengan tes	Hasil belajar diukur dengan berbagai cara: proses bekerja, hasil karya, penampilan, rekaman, tes, dll.
Pembelajaran hanya terjadi dalam kelas	Pembelajaran terjadi di berbagai tempat, konteks, setting

e. Langkah-Langkah atau Sintaks Pembelajaran Kontekstual

Langkah-langkah pembelajaran CTL antara lain:

1. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
 2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik.
 3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
 4. Menciptakan masyarakat belajar.
 5. Menghadirkan model sebagai contoh belajar.
 6. Melakukan refleksi diakhir pertemuan.
 7. Melakukan penialain yang sebenarnya dengan berbagai cara (Witriana, 2017).
- 9. Media Pembelajaran Dengan Lectora**



Gambar.2.1. Lectora Inspire

1. LECTORA INSPIRE

Bagi Guru, multimedia pembelajaran adalah bukan merupakan hal yang asing lagi. Dengan perkembangan teknologi informasi sekarang ini guru sangat dipermudah dalam membuat media pembelajaran berbasis TIK. Dengan alat bantu ini diharapkan mampu menarik minat siswa dalam mempelajari suatu materi atau mampu menstimulus siswa, mampu mengikuti kemajuan teknologi informasi, membantu pemahaman siswa mempelajari suatu materi dengan ilustrasi, gambar, video atau animasi di rumah, mempermudah guru dalam melakukan pengajaran di kelas dan menumbuhkan tradisi pembelajaran yang inovatif dan kreatif.

Banyak cara untuk membuat media pembelajaran interaktif. Softwarena juga beraneka macam. Mungkin selama ini kita telah mengenal berbagai aplikasi untuk membuat media presentasi pembelajaran seperti Ms. Power Point, Autoplay Media Studio, Easy Autorun, dan lain-lain. Namun sebagian besar hanya dapat digunakan untuk media presentasi saja, seperti misalnya ketika kita memanfaatkan Autoplay Media Studio dan Easy Autorun Creator hanya berguna dalam hal membuat tombol pemanggil bagi sebuah aplikasi yang akan kita munculkan. Sehingga untuk Autoplay dan Easy Autoun Creator terbatas pemanfaatannya. Sedangkan Ms. Power Point pemanfaatannya dapat lebih dibandingkan kedua aplikasi sebelumnya jika memang dieksplorasi dengan baik, seperti misalnya dengan Ms. Power Point disamping bisa membuat Media Presentasi juga bisa menyusun sebuah Media Evaluasi Interaktif namun menggunakan Visual Basic, karena hakikatnya Ms. Power Point digunakan untuk media presentasi, meskipun

dengan segala macam cara *PowerPoint* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang menarik. Bagi sebagian kalangan guru yang ingin serba instan dalam membuat Media Presentasi Pembelajaran sekaligus Media Evaluasi Interaktif, dan *Lectora inspire* adalah aplikasi yang tepat, efektif, efisien untuk menjawab tantangan tersebut.

Lectora inspire adalah *Authoring Tool* untuk pengembangan konten *e-learning* yang dikembangkan oleh Trivantis Corporation. Pendirinya adalah Timothy D. Loudermilk di Cincinnati, Ohio, Amerika tahun 1999 (Muhammad Mas'ud, 2012:1). Pada tahun 2000, *Lectora* menjadi yang pertama sistem authoring AICC-bersertifikat dipasar. Pencapaian ini memberikan *Lectora* kredibilitas yang dibutuhkan untuk mendapatkan penerimaan dalam industri elearning. *Lectora inspire* merupakan salah satu program aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat presentasi maupun media pembelajaran. Keunggulan *lectora inspire*

sangat *user friendly* “mudah digunakan” dalam pembuatan media pembelajaran dan dapat membuat materi uji atau evaluasi. Dengan menggunakan program aplikasi *lectora inspire* kita dapat menggunakannya dalam menyiapkan bahan ajar bagi peserta didik.

2. Kelebihan Media pembelajaran dengan *Lectora*.

Lectora inspire, dari awal software ini diciptakan memang untuk kebutuhan elearning. *Lectora inspire* dapat digunakan untuk kebutuhan pembelajaran baik secara *online* maupun *offline* yang dapat dibuat dengan cepat dan mudah. *Lectora inspire* dapat digunakan untuk menggabungkan *flash*, merekam video,

menggabungkan gambar, dan *screen capture*. Muhammad Mas'ud mengatakan, Lectora Inspire semakin banyak diminati para guru. Tidak sedikit guru mencari tahu mengenai Lectora Inspire. Selain itu, dengan sekali install *Lectora inspire* (sekitar 800 Mb) kita juga dapat menginstall softwaresoftware berikut (Arip Febrianto, 2013:14).

1. Flypaper

Flypaper digunakan untuk menggabungkan gambar, video, flash, animasi transisi, dan game memory. Software ini dapat menghasilkan file dalam bentuk *swf* sehingga dapat dengan mudah diintegrasikan dengan *Lectora inspire* secara mudah.

2. Camtasia

Camtasia digunakan untuk merekam langkah-langkah yang kita lakukan di layarmonitor. Software ini juga dapat digunakan untuk mengedit video dan dapatdipublish menjadi standar format-format video.

3. Snagit

Snagit digunakan untuk mengcapture layar monitor. Ini merupakan teknologi *print screen*. Biasanya jika kita menggunakan print screen, image harus dimasukkan terlebih dahulu ke Paint sehingga memerlukan waktu lama. Dengan snagit ini, bisa langsung mengcapture gambar dan mengedit. Snagit dapat digunakan untuk menggabungkan beberapa gambar menjadi satu dan dapat dipublish dalam berbagai bentuk file gambar. Jika kita mengalami kesulitan dalam mendesain media pembelajaran, maka *Lectora inspire* menyediakan template yang sudah ada, dan kita tinggal memasukkan materi

pembelajaran. Kecuali itu di dalam *Library Lectora inspire* sudah terdapat banyak gambar, animasi, karakter animasi yang dapat kita gunakan secara langsung. (Muhammad Mas'ud, 2012:3).

4. TUJUAN PENGGUNAAN MEDIA LECTORA INSPIRE

Konsep pembelajaran pada dasarnya mengacu pada kemampuan untuk memahami, melakukan, berinteraktif dan melakukan refleksi terhadap materi pembelajaran, sehingga teknologi informasi sangat berperan dalam pengembangan tersebut. Dalam mendukung pengembangan pembelajaran berbasis media, peran *lectora inspire* sangat membantu karena:

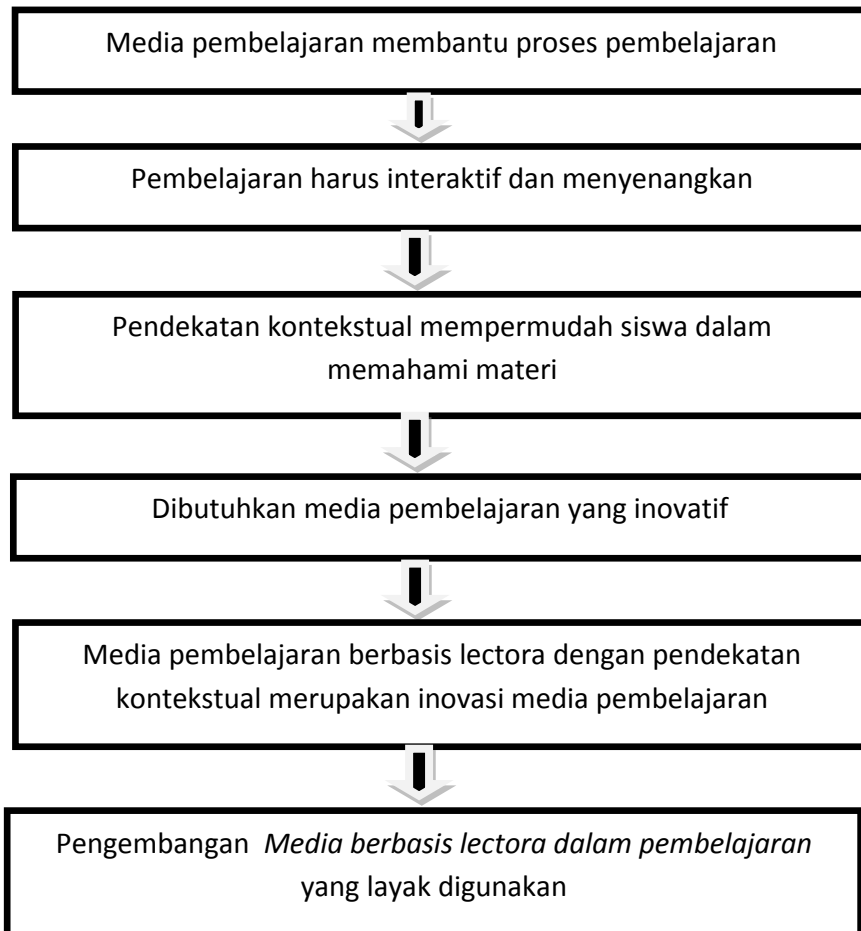
1. Guru dapat membuat dan menyajikan materi ajar dengan tanpa harus melakukan *programming*. Materi bisa berupa teks, grafik, animasi, video, suara.
2. Guru dapat melakukan pengujian terhadap materi ajar yang diberikan, dalam berbagai macam bentuk test seperti benar/salah, pilihan ganda, mencocokkan (*matching*), tarik dan tempatkan (*drag and drop*), *hot spot*, isian singkat (*fill in the blank*).
3. Guru dapat mengelola penggunaan dan publikasi materi ajar/uji.
4. Guru/peserta didik dapat mengakses materi ajar/uji yang dibutuhkan.

Adapun Keuntungan pembelajaran dengan menggunakan *Lectora Inspire* antara lain:

1. Sistem pembelajaran lebih interaktif
2. Mampu menggunakan teks, suara, video, animasi dalam suatu kesatuan.
3. Mampu memvisualisasikan materi yang abstrak.

4. Media penyimpanan yang relative mudah dan fleksibel.
5. Membawa objek yang sangat besar atau berbahaya dalam lingkungan kelas.
6. Menampilkan objek yang tidak bisa dilihat oleh mata telanjang.

B. Kerangka Berfikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan berdasarkan model ADDIE, yaitu *Analyze (analisis)*, *Design (Perancangan)*, *Develop (Pengembangan)*, *Implement (Implementasi)*, dan *Evaluate (Evaluasi)*. dan media model ini hanya dibatasi sampai *Developmen (Pengembangan)*.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Uji coba Multimedia pembelajaran dilaksanakan di SMP Swasta Nurani Belawan pada tgl 29-30 bulan Agustus.

C. Objek dan Subjek penelitian

Objek penelitian ini yaitu media pembelajaran Multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual dengan menggunakan media lectora. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP SWASTA NURANI yang berjumlah 2 kelas dengan jumlah keseluruhan siswa 49 siswa. yang hanya diteliti 1 kelas saja berjumlah 23 siswa dan hanya 10 siswa yang menjadi sampel penelitian pengembangan media.

D. Prosedur Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran interaktif dilaksanakan melalui 5 tahap dengan model ADDIE.

1. Analisis (analysis)

Tahap analisis dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk mengidentifikasi, mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif.

2. Desain (design)

Tahap desain meliputi pembuatan garis-garis besar berisi penyusunan naskah video, materi, contoh soal, angket respon,

3. Pengembangan (development)

Tahap pengembangan meliputi pengembangan produk media pembelajaran menggunakan program aplikasi *Lectora Inspire*, validasi media dan revisi media.

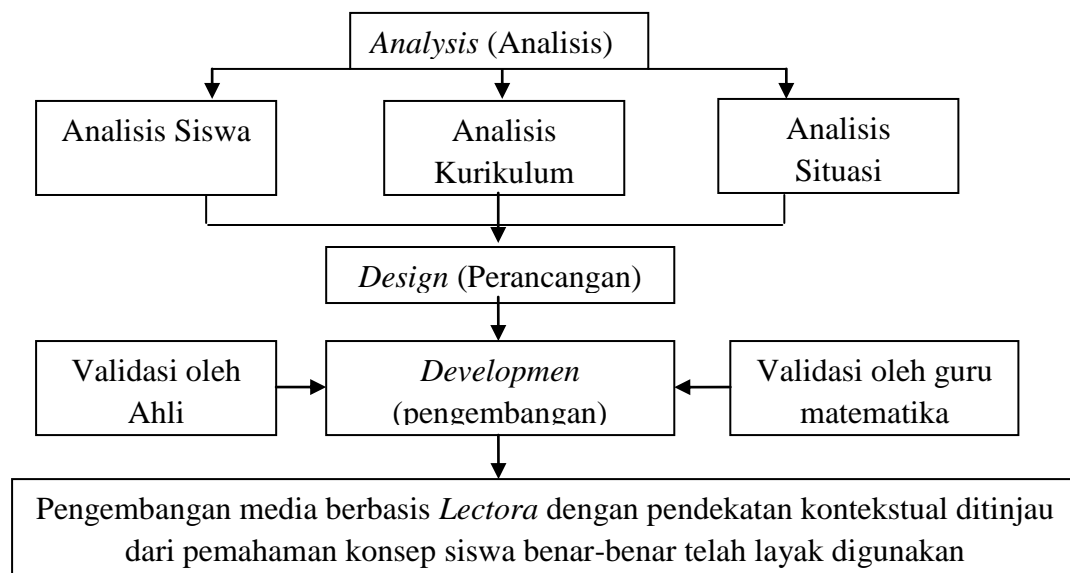
4. Implementasi (implementation)

Media pembelajaran yang telah dinyatakan layak selanjutnya diuji cobakan dalam pembelajaran dikelas.

5. Evaluasi (evaluation)

Selain evaluasi di akhir tahap ini pada dasarnya evaluasi juga telah dilaksanakan berupa evaluasi pengembangan dan evaluasi kelayakan produk yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. evaluasi tentang kelayakan produk dilakukan oleh guru matematika dan siswa kelas VIII SMP.

Prosedur pengembangan ini saya batasi hanya sampai pada tahap *Development* (Pengembangan), prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Prosedur pengembangan model ADDIE yang dimodifikasi

E. Instrumen Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Angket

Angket adalah kumpulan dari pertanyaan yang disajikan secara tertulis kepada seorang (responden), dan cara menjawab juga dilakukan secara tertulis. Angket juga diartikan sebagai daftar pertanyaan yang diberikn kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan peneliti (Trianto, 2011:57)

Angket yang digunakan dalam penlitian ini adalah :

1. Angket Validasi

Angket validasi digunakan untuk menunjukkan adanya tingkat kevalidan suatu media. Penelitian ini menggunakan dua angket penilaian untuk memvalidasi media pembelajaran berbasis *lectora* yakni satu angket ahli media dan angket ahli materi.

2. Angket Respon Siswa

Angket respon peserta didik digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap media yang telah digunakan oleh siswa.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Validitas

Tabulasi data oleh validator yang terdiri dari 1 dosen ahli media, 1 guru ahli media dan ahli materi dan 10 siswa kelas VIII. Tabulasi data dilakukan dengan memberikan penilaian pada aspek penilaian dengan memberikan skor 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, dan 1 = sangat kurang. Kemudian mengkonversi skor yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai kriteria penilaian pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Kualitas Media Lectora

No.	Rentang Skor (i) Kualitatif	Kriteria Kualitas
1	$X \leq (\bar{X}_i + 1,8sb_i)$	Sangat baik
2	$(\bar{X}_i + 0,6sb_i) < X \leq (\bar{X}_i + 1,8sb_i)$	Baik
3	$(\bar{X}_i - 1,8sb_i) < X \leq (\bar{X}_i + 0,6sb_i)$	Cukup

4	$(\bar{X}_i - 1,8sb_i) < X \leq (\bar{X}_i + 0,6sb_i)$	Kurang
5	$X \leq (\bar{X}_i - 1,8sb_i)$	Sangat Kurang

Sumber: (Widoyoko dalam Matutina, 2014)

Keterangan :

$$\bar{X}_{i(\text{rerata Ideal})} = \frac{1}{2} (\text{Skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$sb_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

Skor maksimum ideal = Σ (butir penilaian x skor tinggi)

Skor minimum ideal = Σ (butir penilaian x skor terendah)

X = skor empiris

2. Analisis Data Kepraktisan

a. Analisis Data Respon Siswa

Data respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, dan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk persentase. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah sebagai berikut:

1. Menghitung banyaknya siswa yang memberikan respon positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan, kemudian menghitung persentasenya dengan rumus:

$$\text{persentase respon} = \frac{\text{jumlah respon positif siswa setiap aspek}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

2. Menentukan kategori untuk respon positif siswa dengan cara mencocokkan hasil persentasi dengan kriteria yang ditetapkan. Kriteria respon siswa dengan ketentuan sebagai berikut:

RS < 0,5 berarti sangat tidak positif

$0,5 \leq RS < 1,5$ berarti tidak positif

$1,5 \leq RS < 2,5$ berarti cukup positif

$2,5 \leq RS < 3,5$ berarti positif

$3,5 \leq RS$ berarti sangat positif

3. Jika hasil menunjukkan bahwa respon siswa belum positif, maka dilakukan revisi terhadap apa yang tengah dikembangkan.

Respon siswa terhadap proses dan Pengembangan Multimedia dikatakan baik apabila lebih dari 50% dari jumlah siswa yang mengisi angket respon siswa yang memberikan respon positif terhadap minimal 70% jumlah aspek yang ditanyakan (Witriana, 2017).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENILITAN

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian pengembangan. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran matematika berbasis *lectora* dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari pemahaman konsep siswa pada materi relasi dan fungsi kelas 8 smp. Tahap-tahap yang digunakan dalam pengembangan ini adalah ADDIE yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi) yang hanya digunakan sampai tahap *Implementation* (Implementasi) saja. Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil penelitian untuk setiap tahap adalah sebagai berikut.

1. Tahap Analisis

Pada tahap analisis dilakukan tiga macam analisis, yaitu analisis materi, analisis siswa, dan analisis situasi.

a. Analisis Materi dan Kurikulum

Bagian isi terdiri dari materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran yaitu ada materi Hubungan Antar Garis. Agar isi dari materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai, maka peneliti juga harus memperhatikan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator yang harus dicapai oleh peserta didik. Berikut Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator yang disajikan dalam tabel di bawah ini

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel grafik, diagram, dan persamaan).	3.3.1 Mendefinisikan relasi 3.3.2 Memberikan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari 3.3.3 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan. 3.3.4 Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan dengan diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik. 3.3.5 Menunjukkan hasil produk kartesius dari dua himpunan yang diketahui 3.3.6 Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi 3.3.7 Membedakan antara fungsi dan bukan fungsi
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	4.3.1 Menyatakan suatu relasi yang terkait dengan kejadian sehari-hari 4.3.2 Menyatakan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari

Tabel 4.1 KD dan IPK

b. Analisis Siswa

Usia siswa pada tingkat SMA berkisar 13-15 tahun. Berdasarkan teori perkembangan Piaget, usia tersebut berada pada tahap kognitif operasional. Pada tahap ini siswa sudah memiliki kemampuan melakukan penalaran abstrak. Dengan penalaran abstrak, siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan pengetahuan yang baru. Oleh karena itu, proses pembelajaran yang dilakukan harus bisa mengembangkan proses berpikir siswa.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VIII SMP SWASTA NURANI untuk mengetahui karakter siswa kelas VIII SMP SWASTA NURANI. Dari hasil wawancara, siswa sudah mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri dengan dibantu oleh guru. Siswa juga aktif dalam pembelajaran.

c. Analisis Situasi

Pada analisis situasi, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika terkait pembelajaran di kelas. Wawancara itu digunakan untuk memperoleh gambaran tentang situasi di kelas saat pembelajaran berlangsung. Peneliti juga melakukan observasi kelas yang akan dijadikan objek penelitian untuk mendapatkan gambaran tentang pembelajaran matematika. Ditunjang dengan fasilitas sekolah ternyata cukup memadai untuk melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan teknologi karena sudah memiliki Infocus.

2. Tahap Design (*Perencanaan*)

a. Penyusun Desain Media

1. Pembuatan *Flowchart*

Flowchart (bagan alur) berfungsi untuk menjelaskan alur atau proses kerja suatu media. Dengan adanya *flowchart* urutan proses kegiatan pada media pembelajaran menjadi lebih jelas. *Flowchart* dari media pembelajaran yang akan digunakan tertera sebagai berikut.

2. Pembuatan Tampilan Media

Pada pembuatan tampilan, peneliti melakukan kegiatan pembuatan media pembelajaran Matematika menggunakan *Lectora Inspire* sebelum divalidasi

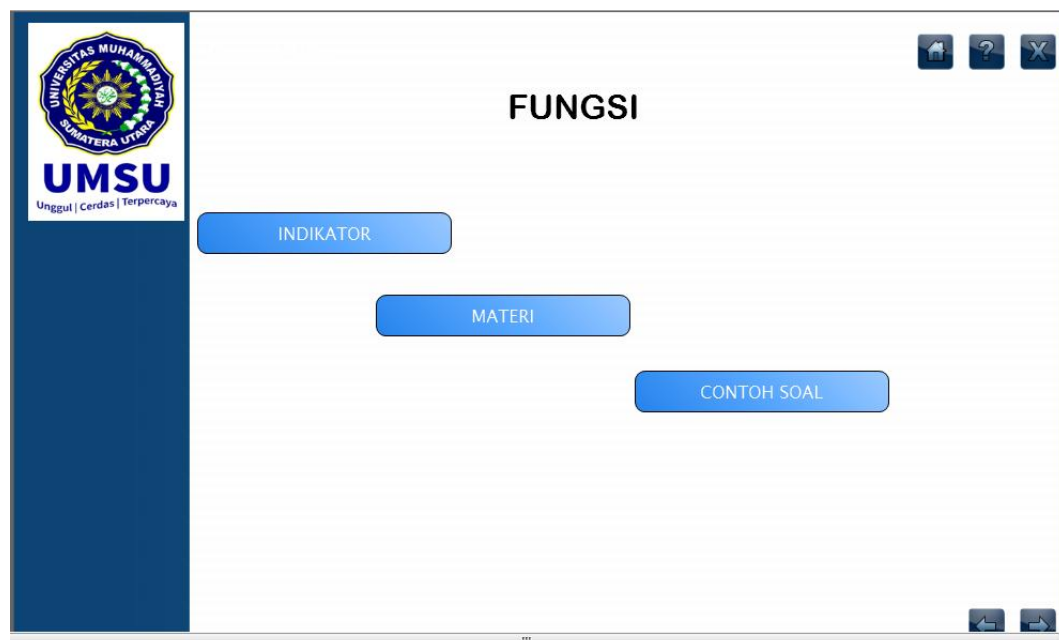
oleh para ahli. Media pembelajaran ini terdiri dari cover dan lima tampilan Konten yaitu pendahuluan, kompetensi, materi ajar, latihan soal, dan evaluasi.

Adapun deskripsi dari Konten-Konten tersebut adalah sebagai berikut.

3.
a. Cover

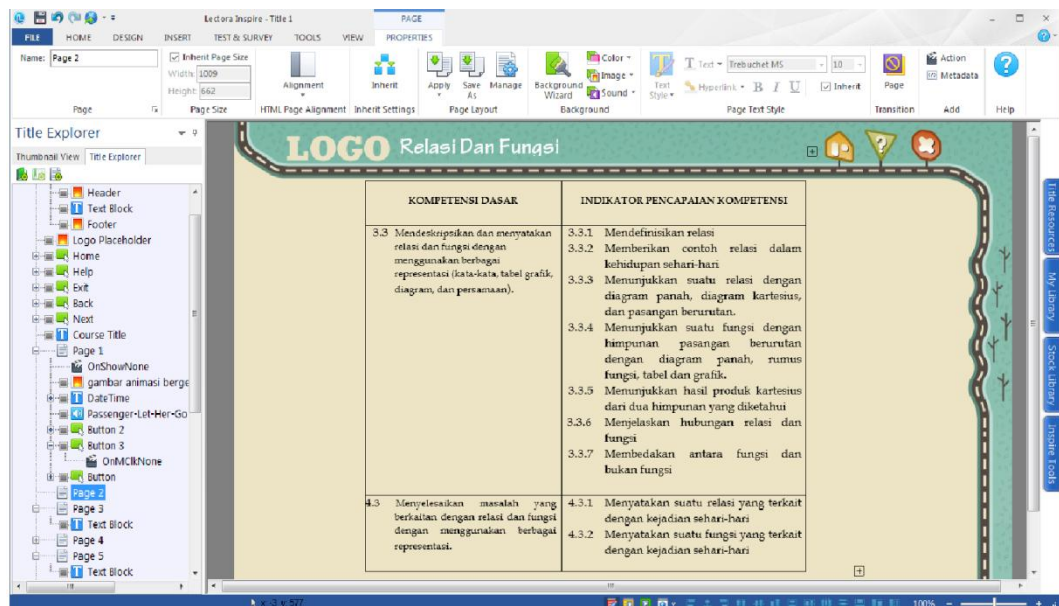
Pada bagian cover termuat judul materi yaitu Fungsi, Media pembelajaran diperuntukkan, nama penyusun, dan gambar yang berkaitan dengan materi.

Bentuk cover awal media pembelajaran sebagai berikut.



Gambar 4.1 Cover Lectora

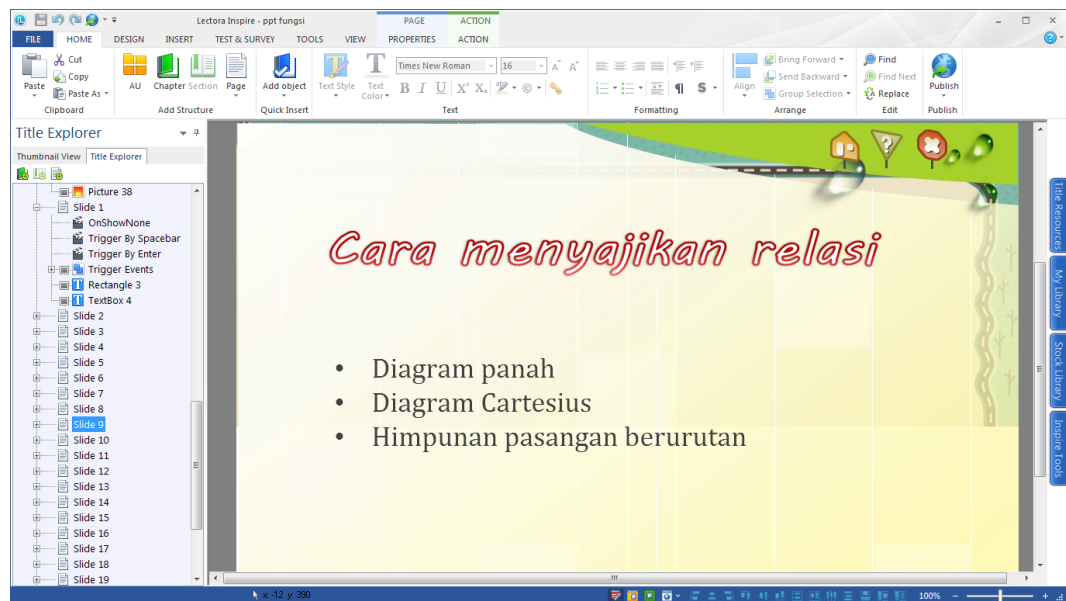
b. KD dan Indikator Pencapaian



Gambar 4.2 KD dan IPK

c. Materi Ajar

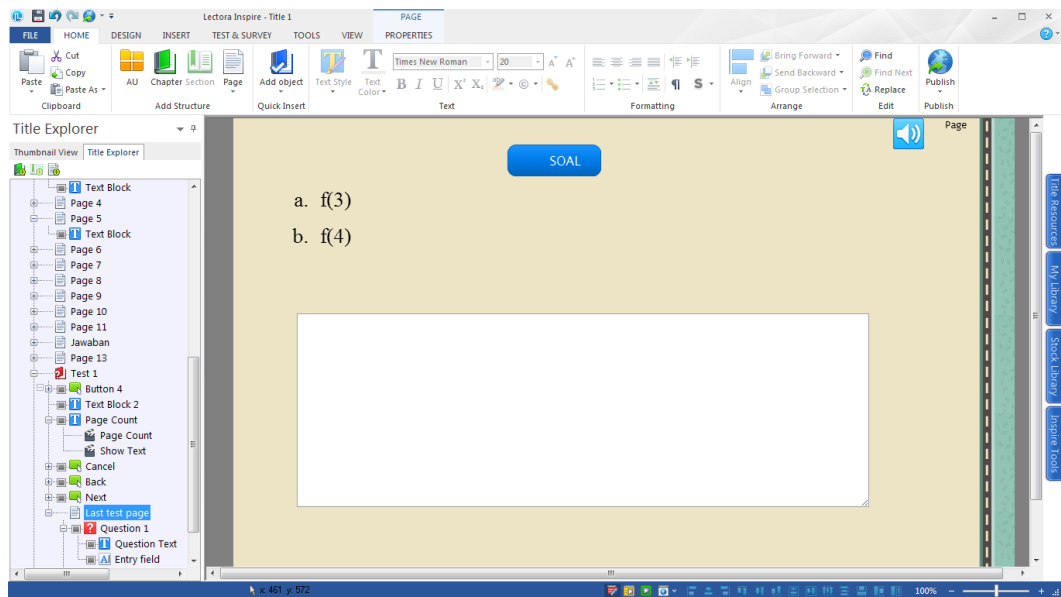
Materi ajar ini berisikan tentang materi yang akan disajikan pada media pembelajaran yaitu materi Hubungan Antar Garis. Dalam Konten Materi Ajar terdapat tiga pilihan Konten yaitu pengertian garis, hubungan dua garis dan sudut yang terjadi apabila garis sejajar dipotong sebuah garis. Tampilan Konten materi ajar sebagai berikut.



Gambar 4.3. Materi

d. Latihan Soal

Latihan soal ini berisikan latihan-latihan soal sebelum peserta didik mengerjakan soal pada evaluasi. Dilatih soal terdapat lima soal mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya. Dalam latihan soal, sehingga peserta didik dapat mengetahui apakah jawaban yang dikerjakan sudah benar atau belum.



Gambar 4.4. Latihan Soal

b. Analisis Instrumen Penelitian

1. Validasi Produk

Pada tahap ini, peneliti melakukan validasi produk dengan menggunakan angket validasi yang diberikan kepada para ahli atau validator. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan tanggapan, kritik dan saran terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Setelah data hasil validasi diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data berdasarkan teknik analisis data yang telah diuraikan pada bab III. Pada validasi produk ini, akan diperoleh analisis data mengenai kevalidan media *Lectora Inspire* yang digunakan ketika pembelajaran. Tabel 4.2 menyajikan analisis data hasil validasi dari validator ahli media. Validator ke-1 adalah dosen Matematika UMSU dan validator ke-2 adalah guru SMP SWASTA NURANI. Kolom pada tabel adalah skor rata-rata setiap aspek, sedangkan baris pada akhir tabel adalah skor rata-rata total validasi.

Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Media

NO	ASPEK YANG DINILAI	VALIDATOR		
		1	2	
1	Media pembelajaran mampu membuat informasi yang abstrak menjadi lebih nyata/konkret	4	4	4
2	Media yang digunakan akan mampu membuat pikiran siswa lebih terpusat pada informasi/prinsip yang diajarkan atau dipelajari	4	4	4
3	Media yang digunakan akan mampu membuat perhatian siswa teralih dari hal-hal lain ke informasi/konsep/prinsip yang diajarkan atau dipelajari	4	4	4
4	Media yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan untuk dicapai oleh siswa	4	4	4
5	Media yang digunakan sesuai dengan karakteristik kebanyakan siswa yang diajar (tingkat perkembangan mental, 444tingkat pengetahuan, pengalaman belajar, dan lain-lain)	4	4	4
6	Media yang digunakan adaptif atau dapat berubah secara fleksibel, dan spontan unruk memberi feedback (umpan balik) terhadap respon/reaksi, atau jawaban siswa selama proses pembelajaran berlangsung	4	4	4

7	Media yang digunakan mendorong siswa lebih aktif/lebih terlibat secara fisik/psikomotorik	4	4	4
8	media yang digunakan mendorong siswa lebih aktif/lebih terlibat secara emosional (melibatkan hati dan rasa)	4	4	4
9	Media yang digunakan melibatkan berbagai penggunaan panca indra sebagai saluran informasi secara serentak (penglihatan, pendengaran, penciuman, dan perasaan)	4	4	4
10	Media yang digunakan mampu mendorong siswa lebih terlibat pada kegiatan kognitif tingkat (pemecahan masalah, kreatifitas berfikir, kreatifitas mencipta, menginovasi, dan lain-lain) sesuai dengan tahapan perkembangan psikologi anak.	4	4	4
	Total			40
	Rata-rata			4

Dari table di atas dapat dilihat bahwa media Lectora mendapat nilai materi sebesar 4. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi yang digunakan pada media Lectora telah memenuhi kriteria kevalidan.

Tabel 4.3 menyajikan analisis data hasil validasi dari validator ahli materi media. Validator ke-1 adalah dosen Matematika UMSU dan validator ke-2 adalah guru SMP Swasta Nurani. Berikut ini hasil validasi ahli materi:

Tabel 4.3. Hasil Validasi Ahli Materi

Nomor Butir	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan materi				✓
2	Keluasan materi				✓
3	Kedalaman materi				✓
4	Keakuratan konsep dan definisi				✓
5	Keakuratan fakta dan data			✓	
6	Keakuratan prosedur dan algoritma				
7	Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi				✓
8	Keakuratan contoh dan kasus				✓
9	Keakuratan istilah			✓	
10	Keakuratan notasi, simbol, dan ikon				✓
11	Keakuratan acuan pustaka			✓	
12	Kesesuaian materi dengan perkembangan matematika				✓
13	Contoh dan kasus aktual				✓
14	Gambar, diagram, dan ilustrasi actual				✓
15	Menggunakan contoh dan persoalan kontekstual			✓	
16	Kemuktahiran pustaka				✓
17	Memotivasi siswa untuk lebih memahami materi				✓
18	Memotivasi siswa untuk belajar lebih giat sesuai dengan aplikasi materi yang disampaikan				✓
19	Menggunakan konteks kehidupan dunia nyata				✓
20	Menggunakan pengetahuan awal siswa untuk proses kontruksi (<i>constructivism</i>)				✓
21	Membimbing siswa untuk menemukan (<i>inquiry</i>)			✓	
22	Menggunakan pertanyaan yang menggali pemahaman siswa				✓

	(<i>questioning</i>)				
23	Mengaktifkan siswa untuk berdiskusi (<i>learning community</i>)				✓
24	Menggunakan model-model untuk menyelesaikan masalah atau persoalan (<i>modeling</i>)				✓
25	Membimbing siswa untuk merefleksi apa yang telah dipelajari siswa (<i>reflection</i>)				✓
26	Adanya penilaian terhadap pemahaman siswa (<i>authentic assesment</i>)			✓	
	Total				94
	Rata-rata				3,62

Dari table di atas dapat dilihat bahwa isi materi yang digunakan adalah 3,62. Hal ini menunjukkan bahwa, isi materi yang digunakan pada media *Lectora* telah memenuhi kriteria kevalidan.

Tabel 4.4, menyajikan analisis data hasil validasi dari validator angket respon peserta didik. Validator adalah Guru SMP Swasta Nurani. Kolom pada tabel adalah skor rata-rata setiap aspek, sedangkan baris pada akhir table adalah skor rata-rata total validasi.

Tabel 4.4. Validasi Angket Respon Peserta didik

No	Aspek	Kriteria	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Rasa senang	✓ Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran					✓
		✓ Saya merasa tidak bosan menggunakan media pembelajaran					✓
		✓ Saya termotivasi belajar				✓	

2	karakter	Matematika setelah menggunakan media pembelajaran					
		✓ Media pembelajaran ini mendorong saya untuk sungguh-sungguh dalam mengerjakan soal					✓
		✓ Media pembelajaran dapat digunakan untuk belajar mandiri				✓	
3	Tata Bahasa dan Desain	✓ Bahasa yang digunakan Mudah dimengerti				✓	
		✓ Tidak ada kalimat yang membingungkan					✓
		✓ Gambar pada media menarik					✓
		✓ Tulisan jelas dan mudah dibaca					✓
		✓ Kombinasi warna menarik					✓
4	Motivasi	✓ Media pembelajaran membuat semangat belajar menjadi bertambah				✓	
		✓ Media pembelajaran membuat rasa keingintahuan semakin bertambah				✓	
		Jumlah					55
		Rata-rata					4,58

Berdasarkan table 4.4 diperoleh nilai angket respon siswa sebesar 4,58. Hal ini menunjukkan bahwa, angket respon peserta didik telah memenuhi kriteria kevalidan.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

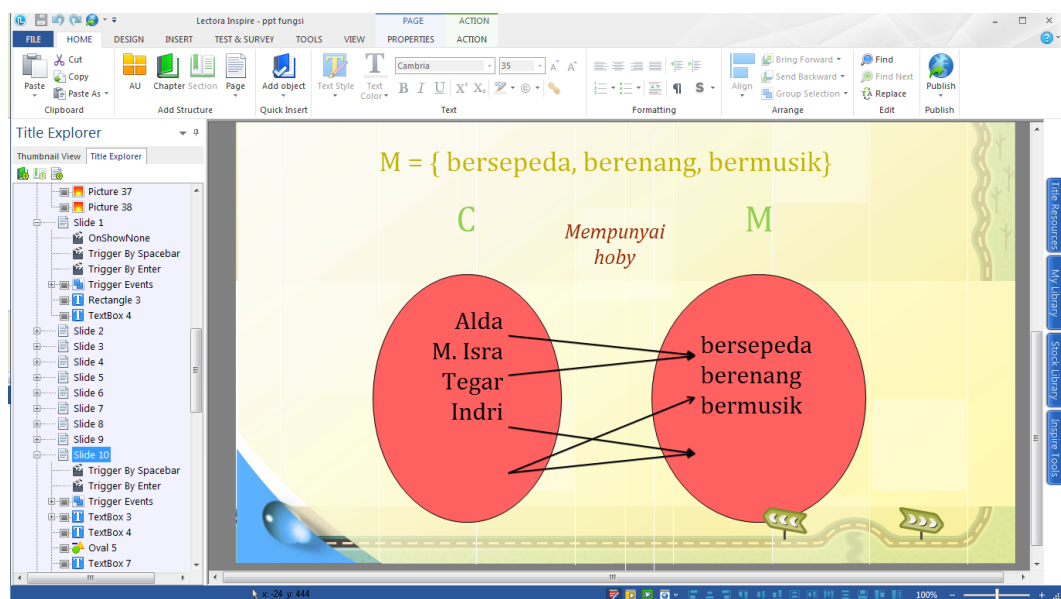
Pengembangan media dilakukan berdasarkan rancangan pada tahap sebelumnya. Berikut ini merupakan penjelasan hasil kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan.

a. Pengembangan Media Pembelajaran

Materi media pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini peneliti menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Office Word 2007*, dan *software Lectora Inspire*. Berikut merupakan penjelasan pengembangan untuk setiap bagian media pembelajaran.

1. Intro

Intro bertujuan untuk menampilkan pengenalan bentuk dalam Relasi dan Fungsi melalui teks dan gambar. Tombol mulai akan membawa pengguna untuk masuk ke dalam media pembelajaran.



Gambar 4.5. Intro Lectora

2. Menu

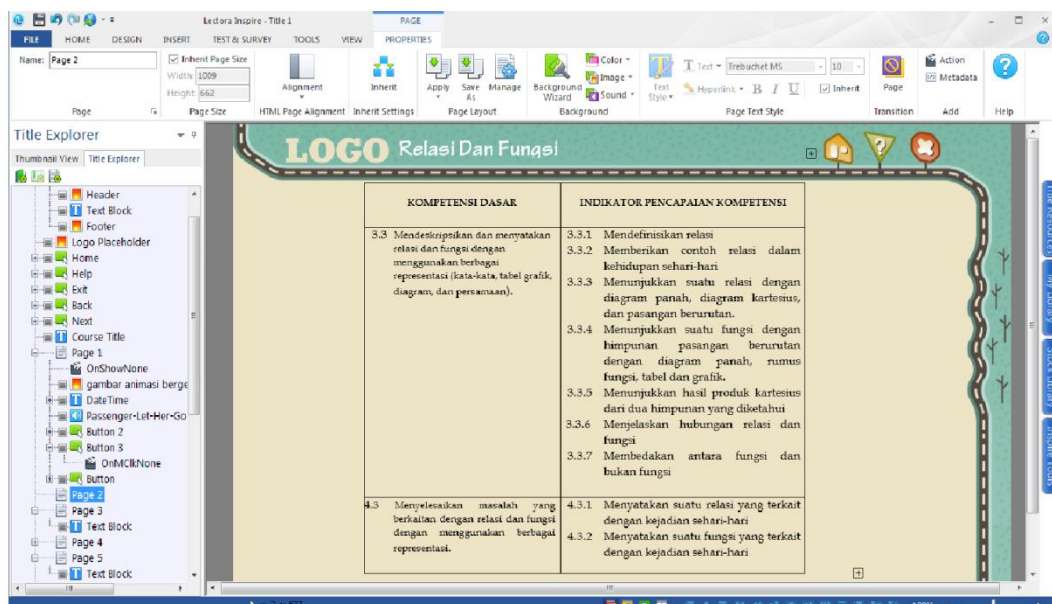
Menu menampilkan tombol menu Kompetensi, Materi,. Ikon tomo lmenggunakan ikon yang dibuat melalui aplikasi *Lectora Inspire*. Terdapat pula

tombol keluar di sebelah kanan atas tampilan untuk keluar dari media pembelajaran. Sedangkan

judul utama “Media Pembelajaran Matematika Berbasis Lectora”

3. Kompetensi

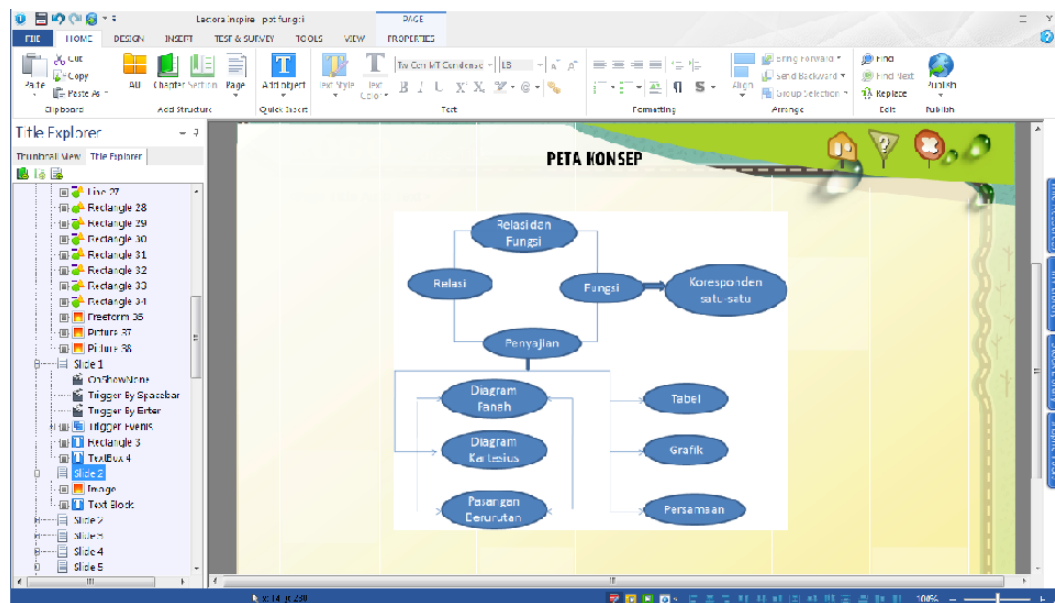
Pada konten kompetensi berisikan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang harus dicapai oleh peserta didik pada pembelajaran. Tampilan Konten Kompetensi sebagai berikut.



Gambar 4.6. KD dan IPK

4. Materi

Materi berisi peta konsep dari materi Relasi dan Fungsi dan materi yang akan dipelajari dalam media pembelajaran. Di sebelah kiri terdapat pilihan tombol:



Gambar 4.7. Peta konsep

5. Evaluasi

Evaluasi terdiri dari 10 soal pilihan ganda dari 5 sub-sub-materi Relasi dan Fungsi yang terdapat di dalam media pembelajaran. Di halaman Evaluasi juga ada tombol keluar yang terdapat di kanan atas tampilan. Di bagian kiri terdapat tombol untuk memilih nomor soal yang diinginkan.

6. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi dilakukan beberapa kegiatan yaitu uji coba media dan melakukan penyebaran angket respon. Berikut ini merupakan penjelasan hasil kegiatan pada tahap implementasi.

a. Uji Coba Media

Setelah tahap revisi produk dilakukan dan media pembelajaran telah dinyatakan layak digunakan dengan kriteria kevalidan, langkah selanjutnya yaitu uji coba lapangan skala kecil. Uji coba lapangan skala kecil ini dilakukan

pada 10 peserta didik kelas VIII SMP Swasta Nurani Belawan pada bulan Juli 2019. Peserta didik diberi angket untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran. Tabel 4.5 menyajikan analisis keefektifan dari data angket respon peserta didik saat uji coba lapangan skala kecil. Dalam tabel disajikan frekuensi pilihan jawaban peserta didik dari masing-masing kriteria, skor total, dan persentase skor. Baris rata-rata pada akhir tabel menunjukkan rata-rata persentase respon peserta didik untuk semua kriteria.

Tabel 4.5 Analisis Angket Respon Peserta didik

No.	Kriteria	Frekuensi Pilihan Jawaban				Skor Total	Persentase (%)
1	Kemudahan dalam memulai media	5	0	0	0	20	100%
2	Kejelasan petunjuk penggunaan media	5	0	0	0	20	100%
3	Kualitas isi dalam media	3	2	0	0	18	90%
4	Kemudahan mengulangi materi pelajaran pada bagian yang diinginkan	5	0	0	0	20	100%
5	Tampilan dan isi dalam media menumbuhkan rasa senang dalam belajar	5	0	0	0	20	100%
6	Tampilan dan isi media tidak membuat bosan	5	0	0	0	20	100%
7	Kualitas tampilan dan isi membuat siswa termotivasi dalam belajar	4	1	0	0	19	95%
8	Kejelasan petunjuk pengerjaan	5	0	0	0	20	100%
9	Ketepatan pemilihan soal	5	0	0	0	20	100%
10	Kemudahan memahami bahasa	5	0	0	0	20	100%

B. Pembahasan

Pengembangan media yang dilakukan dengan model ADDIE telah menghasilkan media pembelajaran interaktif pada materi Relasi dan Fungsi untuk siswa SMA kelas VIII. Penerapan media menggunakan pendekatan kontekstual yang diselipkan pada materi agar siswa dapat mempelajari materi relasi dan fungsi berdasarkan perintah pada materi.

Media diimplementasikan kepada 10 siswa kelas VIII Smp Swasta Nurani. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan media yang telah dikembangkan. Implementasi dilakukan empat kali pertemuan. Alokasi waktu tiap pertemuan yaitu 3 x 45 menit dan 2 x 45 menit. Hal ini sesuai dengan alokasi waktu pada silabus kurikulum 2013. Rencana awal pembelajaran dilaksanakan di laboratorium komputer namun karena jadwal di laboratorium komputer sudah penuh sehingga pembelajaran dilaksanakan di kelas dengan sistem kelompok yang terdiri dari 3 kelompok siswa dengan menggunakan laptop secara bergantian. Observer memperhatikan dan mencatat kejadian tertentu yang dianggap penting untuk bahan perbaikan media yang dikembangkan.

Respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan media berbasis lectora pada materi relasi dan fungsi mendapat tanggapan positif dari peserta didik. Karena menurut tanggapan siswa dengan adanya media lectora tersebut siswa dapat dengan mudah menerima pembelajaran dan tidak berfokus pada buku dan guru.

Media pembelajara lectora ini tidak hanya digunakan pada materi relasi dan fungsi saja, media pemvelajarn berbasis kectra ini bisa digunakan dengan materi

lainnya dan tidak hanya untuk mata pelajaran matematika saja, semua mata pelajaran bisa menggunakan media pembelajaran berbasis *lectora*. Media *lectora* ini hampir mirip dengan *power point*, hanya saja kelebihan dari *lectora* ini bisa membuat evaluasi berupa tes essay, pilihan berganda diakhir pembelajaran, dan media *lectora* ini sangat mudah digunakan dan kita juga bisa mendesain media pembelajaran dengan menggunakan *lectora* semenarik mungkin

Secara keseluruhan media yang dikembangkan memenuhi aspek kualitas yang **Baik** dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan yang dilakukan menghasilkan media pembelajaran berbasis *Lectora* dengan pendekatan Kontekstual ditinjau dari pemahaman Konsep Siswa Smp.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil pengembanga dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan media berbasis *lectora* pada materi relasi dan fungsi layak digunakan, sehingga media pembelajaran menggunakan media berbasis *lectora* pada materi relasi dan fungsi memenuhi dyarat dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

B. Saran

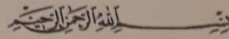
Pengembangan ini hanya meneliti kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, sehingga dari hasil penelitian tidak diketahui pengaruh media pembelajaran menggunakan media berbasis *lectora* terhadap hasil belajar siswa. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh media pembelajaran berbasis *lectora* terhadap proses pembelajaran dikelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Panggabean, E.M. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar dengan Strategi React Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar I di FKIP Umsu*. *Jurnal EduTech*, Vol.1 No 1, ISSN: 2442-6024.
- Meifiani, N, dan Prastyo, T.D. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran peluang Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Mahasiswa STKIP PGRI Pacitan*, *Jurnal Beta*, Vol. 8(2), ISSN 2541-0458, 155-156.
- Yuni Yamasari. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. <http://pasca.if.its.ac.id.pdf>. Diakses pada tanggal 5 November 2011.
- Arda, Saehana, S., & Darsikin. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *e-Jurnal Mitra Sains*, Vol. 1, No. 1, 69-77. ISSN: 2302-2027.
- Herlina. (2016). *The Improvement Of Mathematics Communication For Junior High School Students Through Contextual Mathematics Learning*. *Journal Of Mathematics Education*, No. 1, Vol. 2, 21-25. ISSN: 2528-2468.
- Leonard. (2012). *Level Of Appreciation, Self Concept And Positive Thinking On Mathematics Learning Achievement*. *The Internasional Journal Of Social Sciences*, Vol. 6, No. 1, 10-17. Issn: 2305-4557.
- Murtianto, Yanuar, Hery dan Lukman Harun. (2014). Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika SMP Berbasis Pendekatan Metakognitif Ditinjau dari Regulasi Diri Siswa. *AKSIOMA*. Vol. 5, NO. 2, 76-92.
- Rahmawati, N. D., Buchori, A., & Endahwuri, D. (2016). Efektifitas Penggunaan Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Mata Kuliah Matematika SMA. *JKPM*, Vol. 3, No. 2, 28-36. ISSN: 2339-2444.
- Rustam, Ahmad. (2016). *Improving The Results Of Math Learning Through Scramble Cooperative Model With The Approach Of Contextual Teaching And Learning Model*. *Journal Of Mathematics Education*, Vol. 1, No. 2, ISSN: 2528-2468.

- Satiningsih, Ratna. (2014). Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 3, No. 2, 150-163.
- Sukanto, Wardani, A. K. (2016). Pembelajaran Matematika Menggunakan CD Interaktif AMT Berbasis Lectora Inspire Untuk Siswa SD. *Mimbar Sekolah dasar*, Vol. 3, No. 1, 19-28.
- Sari, Novi Trina. 2014. Implementasi pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Bernuansa Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN. *Jurnal Didaktik Matematika*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Istiqlal, M, *Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika*, *Jurnal Ilmiah Pe Firdaus*, S, Damari, D, J, Tresnawati, D. (2012),
- Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Company Profile generic (Studi Kasus Cv. Genetic)*, *Jurnal Algoritma*. 1(9), ISSN 2302-7339. *Pendidikan Matematika*, vol. 2(8), E-ISSN 2502-8391.

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Rizia Mastura
N.P.M : 1502030140
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora
Dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau Dari Pemahaman
Konsep Siswa SMP

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul diatas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempah (dibuat) oleh orang lain dan juga tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

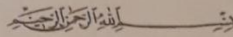
Medan, September 2019

Hormat saya

Yang membuat pernyataan,



METERAI
TUMPEL
7B083AHF006434964
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Rizia Mastura



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Rizia Mastura
 NPM : 1502030140
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Lektora dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Pemahaman Konsep Siswa SMP

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
1-9-2019	Pabaihi : - latar belakang - rumus hasil - tips peneliti - manfaat - kerangka teori - kerangka konseptual - metode peneliti		
19-9-2019	Pabaihi : - pembakuan - mpuil		
20-9-2019	Aco sidang		

Medan, 20 September 2019
 Dosen Pembimbing

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd