

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian dan Analisis Data Hasil Penelitian

1. Penelitian dan Pengumpulan Data

Penelitian dan pengumpulan data merupakan tahap awal dalam pengembangan media pembelajaran ini. Penelitian dan pengumpulan data dilakukan untuk menentukan sekolah, materi, dan menganalisis kebutuhan dalam pengembangan. Hal tersebut sebagai dasar dalam penyusunan produk yang ingin dikembangkan. Lokasi yang dipilih oleh peneliti adalah MAN Wlingi, karena di MAN Wlingi belum pernah diadakan penelitian dan pengembangan terkait dengan *Lectora Inspire*.

Peneliti melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran Matematika yaitu Ibu Muasisul Khoirot, S.Si. Konsultasi tersebut bertujuan untuk memilih kelas yang akan dijadikan subjek penelitian. Setelah konsultasi dengan Ibu Muasisul Khoirot, S.Si, diperoleh populasi penelitian yaitu kelas X MIA. Sampel yang dipilih secara acak yaitu, kelas X MIA 3 dan X MIA 4. Kelas X MIA 3 yang berjumlah 5 siswa untuk uji coba lapangan skala kecil dan kelas X MIA 4 yang berjumlah 37 siswa untuk uji coba lapangan skala besar. Pemilihan sampel secara acak ini dimaksud agar media pembelajaran yang dihasilkan nanti dapat digunakan oleh seluruh siswa.

Setelah lokasi penelitian ditentukan, tahap selanjutnya yaitu pemilihan materi yang akan digunakan dan analisis kebutuhan dalam penelitian. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Ibu Muasisul Khoirot, S.Si, kurikulum yang digunakan di MAN Wlingi pada tahun ajaran 2016/2017 adalah Kurikulum 2013 Revisi untuk kelas X dan XI, sedangkan kelas XII menggunakan KTSP. Karena penelitian dilakukan pada kelas X MIA, maka pemilihan materi disesuaikan dengan materi yang sedang diajarkan oleh guru yaitu materi Trigonometri.

Beberapa informasi yang didapatkan peneliti adalah pencapaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika yang dicapai masih banyak dibawah nilai KKM. Hal ini disebabkan karena faktor minat dan semangat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika masih kurang. Selain itu, sumber belajar maupun media pembelajaran yang dimiliki oleh siswa juga masih terbatas. Siswa hanya menggunakan LKS yang berisi soal-soal dan tugas, hal ini menyebabkan siswa belum mampu memahami materi dan belum menguasai materi dengan maksimal. Faktor lainnya yaitu, siswa hanya mendengarkan materi yang dijelaskan oleh guru. Sehingga siswa kurang aktif dan kurang mandiri dalam proses pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan ruang laboratorium komputer belum dimaksimalkan untuk pembelajaran Matematika. Berdasarkan alasan tersebut, peneliti berusaha melakukan inovasi baru yaitu memanfaatkan laboratorium komputer dalam proses pembelajaran Matematika.

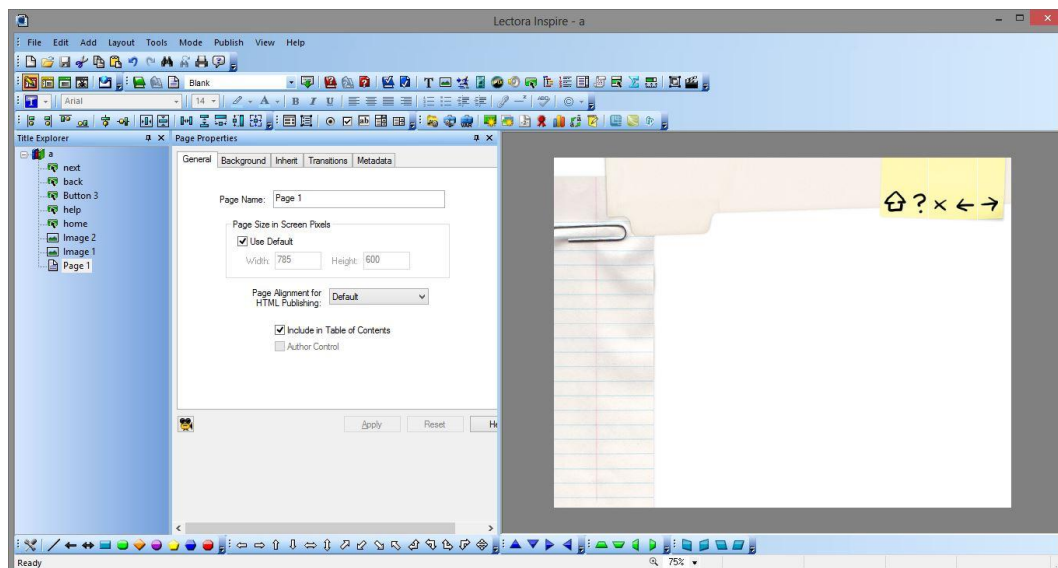
2. Perencanaan

Perencanaan dilakukan setelah peneliti berhasil menganalisis kebutuhan sekolah. Tahap perencanaan ini meliputi kegiatan yang akan dilakukan oleh peneliti sebelum menghasilkan produk yang akan dikembangkan. Berikut hal-hal yang peneliti lakukan pada saat tahap perencanaan yaitu mulai dari pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pengumpulan buku-buku yang berkaitan dengan materi dan media pembelajaran yang akan dikembangkan, pemilihan desain dan *layout* yang menarik sesuai dengan karakteristik siswa, penyusunan instrumen penelitian yang berupa angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, angket respon siswa, lembar observasi aktivitas siswa, serta tes hasil belajar.

Pada pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), peneliti berdiskusi dengan guru mata pelajaran. Diskusi tersebut bertujuan agar langkah-langkah pembelajaran yang digunakan dapat maksimal pada saat dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan peneliti ketika pembelajaran, disajikan pada Lampiran 9.

Guru menyarankan bahwa, penggunaan buku-buku dalam pembuatan isi materi pada media pembelajaran harus memuat materi dari Lembar Kerja Siswa (LKS) yang ada di sekolah. Hal ini bertujuan agar, isi materi yang disajikan di media pembelajaran nanti bisa sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Tetapi, peneliti juga menambahkan materi dari sumber lain. Agar materi yang ada di media pembelajaran lebih lengkap dan memudahkan siswa untuk belajar.

Pada saat pemilihan desain dan *layout*, peneliti memilih desain yang sudah tersedia di *software Lectora Inspire*. Karena pada *Lectora Inspire*, telah disediakan berbagai desain yang menarik. Pengguna dapat memilih desain yang tepat untuk digunakan dan sesuai dengan karakteristik pengguna media pembelajaran.



Gambar 4.1 Desain Awal Media Pembelajaran

Pada saat penelitian, peneliti menggunakan 5 instrumen penelitian yaitu, angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, angket respon siswa, lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar. Sebelum penggunaan angket respon siswa, lembar observasi aktivitas siswa, dan tes hasil belajar terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli. Validasi ahli digunakan untuk menilai instrumen tersebut sudah layak digunakan atau belum. Jika pada instrumen yang divalidasi masih ada perbaikan, maka instrumen direvisi terlebih dahulu sebelum digunakan.

3. Pengembangan Draft Produk

Setelah tahap perencanaan selesai, tahap selanjutnya yaitu pengembangan draf produk. Pada tahap pengembangan draf produk meliputi kegiatan yang bersifat perancangan awal media pembelajaran sebelum di validasi oleh para ahli. Pada tahap ini kegiatan yang peneliti lakukan sebagai berikut.

a. Isi/ Kurikulum

Bagian isi terdiri dari materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran yaitu materi Trigonometri. Peneliti harus memperhatikan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator, agar isi dari materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai oleh siswa. Berikut Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator yang disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 KI, KD, dan Indikator Pembelajaran

Kompetensi Inti	
KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	
KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	
Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menggeneralisasi rasio Trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi.	3.8.1 Menentukan nilai rasio Trigonometri di berbagai kuadran.

Tabel berlanjut...

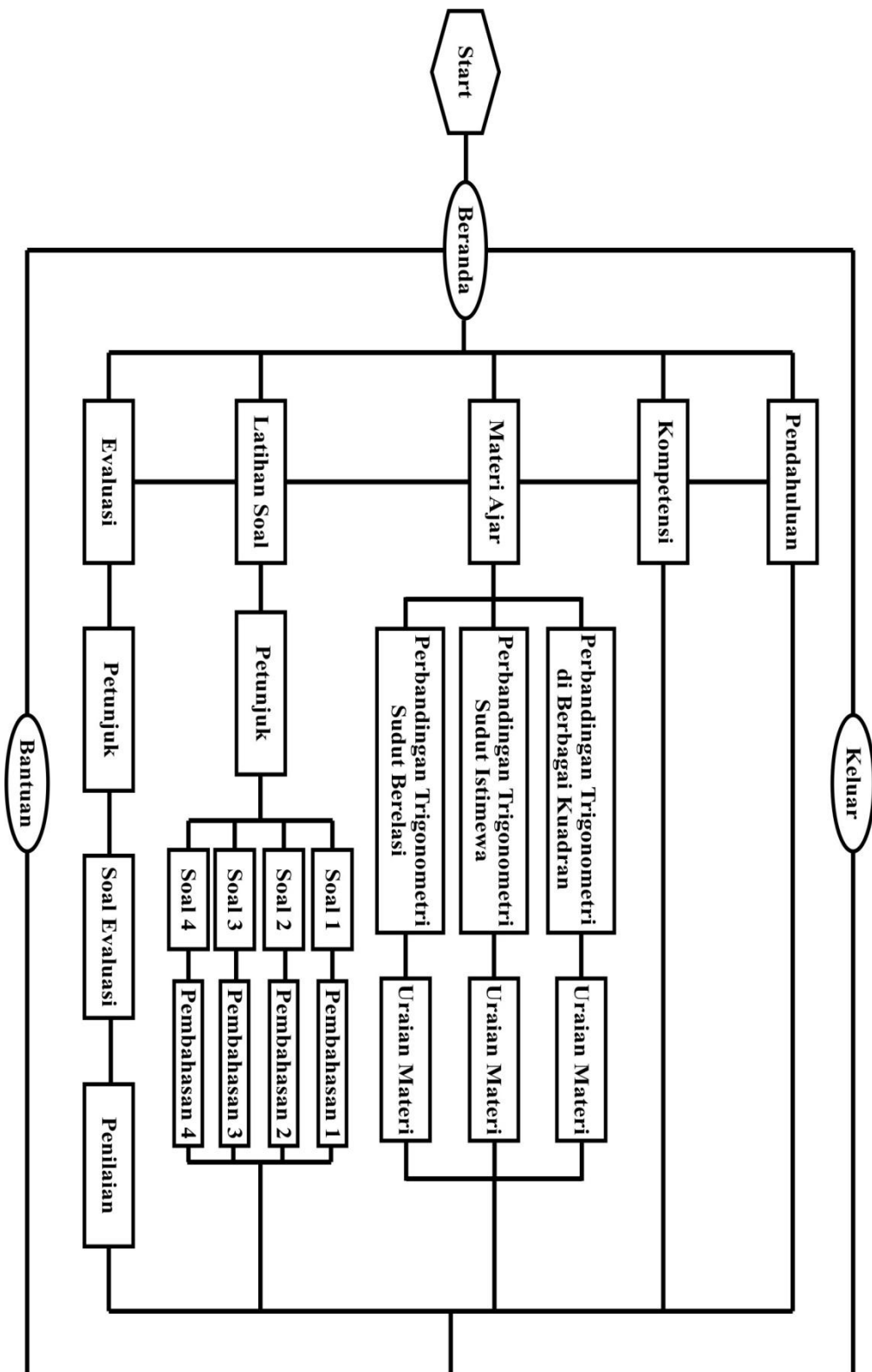
Lanjutan tabel 4.1...

	3.8.2 Menentukan nilai rasio Trigonometri sudut istimewa.
	3.8.3 Menentukan rasio Trigonometri sudut berelasi.
4.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio Trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi.	4.8.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio Trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran. 4.8.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio Trigonometri sudut-sudut berelasi.

b. Pembuatan Desain Media Pembelajaran

1) Pembuatan *Flowchart*

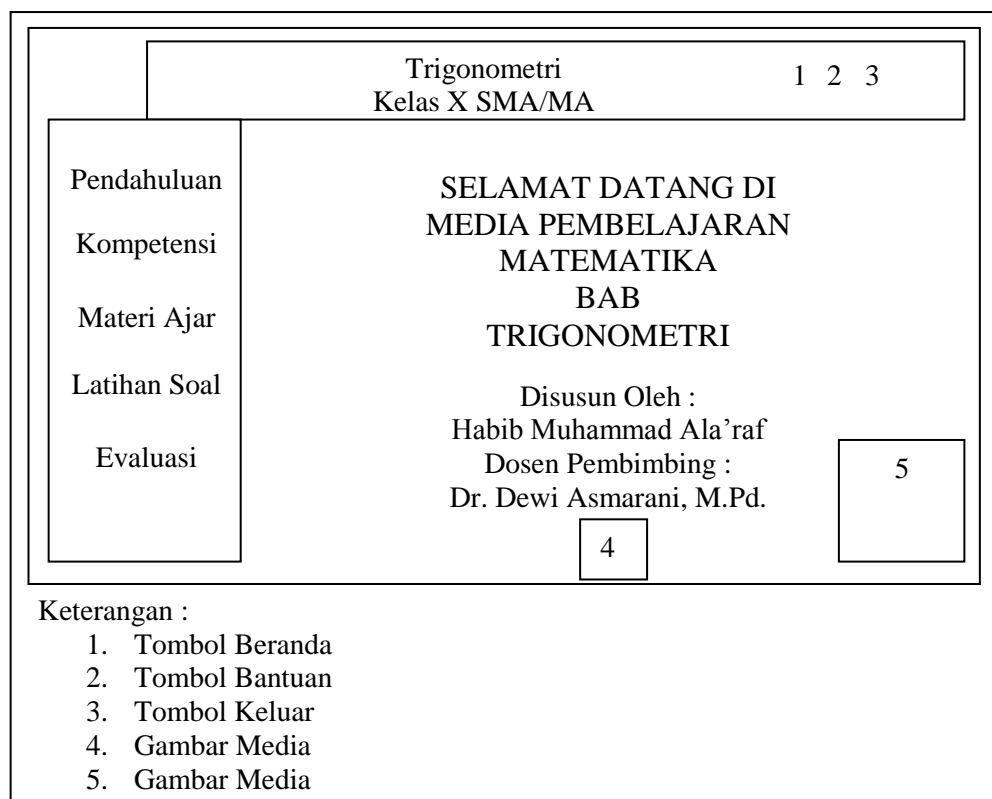
Flowchart (bagan alur) berfungsi untuk menjelaskan alur atau proses kerja suatu media. Dengan adanya *flowchart* urutan proses kegiatan pada media pembelajaran menjadi lebih jelas. *Flowchart* dari media pembelajaran yang akan digunakan tertera sebagai berikut.



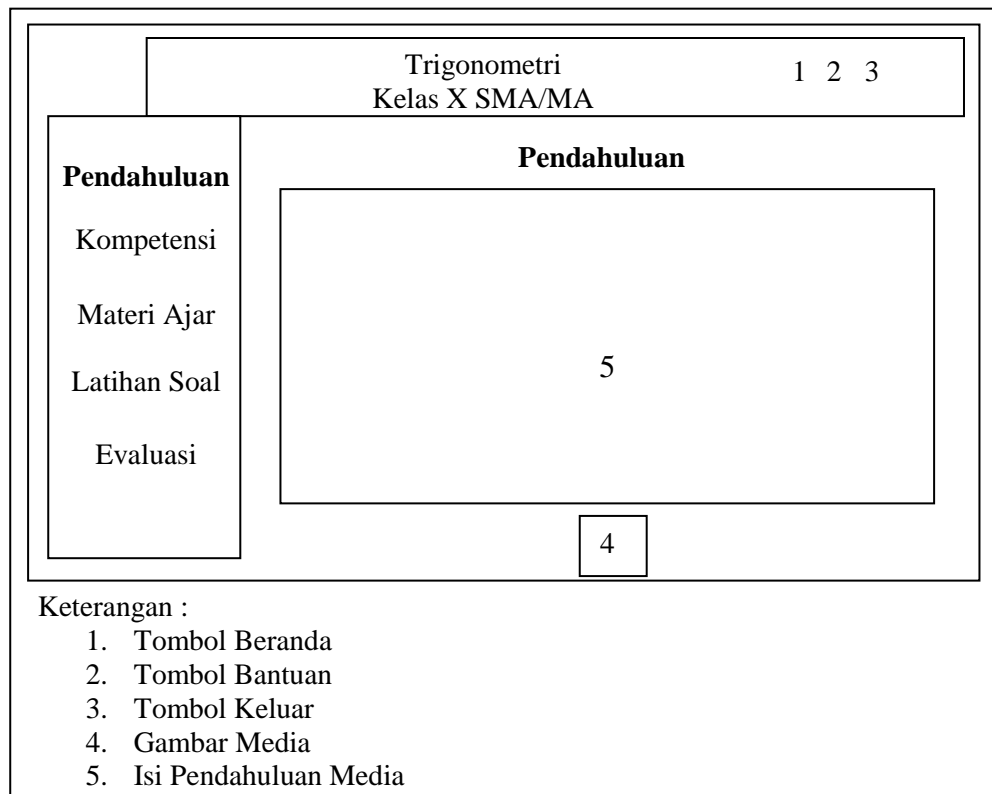
Gambar 4.2 *Flowchart Media*

2) Pembuatan *Storyboard*

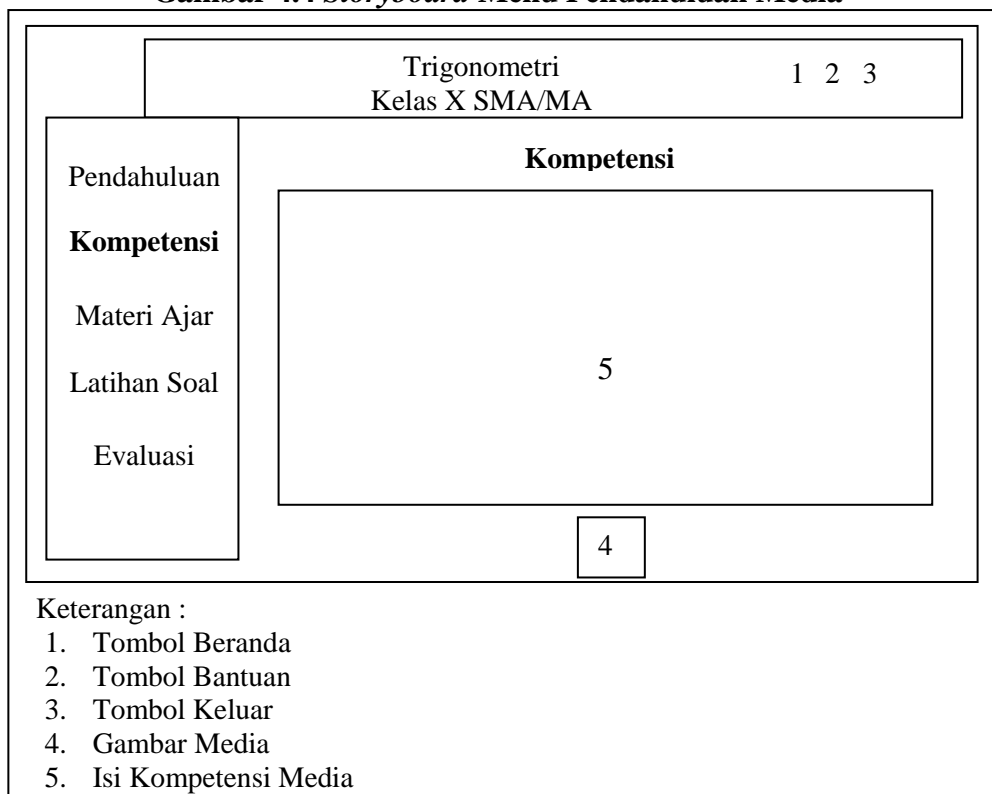
Storyboard suatu media berfungsi untuk menjelaskan mengenai tata letak tampilan media yang dilengkapi dengan penjelasan tampilan yang ada. *Storyboard* ini merupakan penjabaran dari alur pembelajaran yang sudah didesain (*flowchart*) yang berisi informasi pembelajaran, prosedur, dan petunjuk pembelajaran. *Storyboard* dari media pembelajaran yang akan digunakan sebagai berikut.



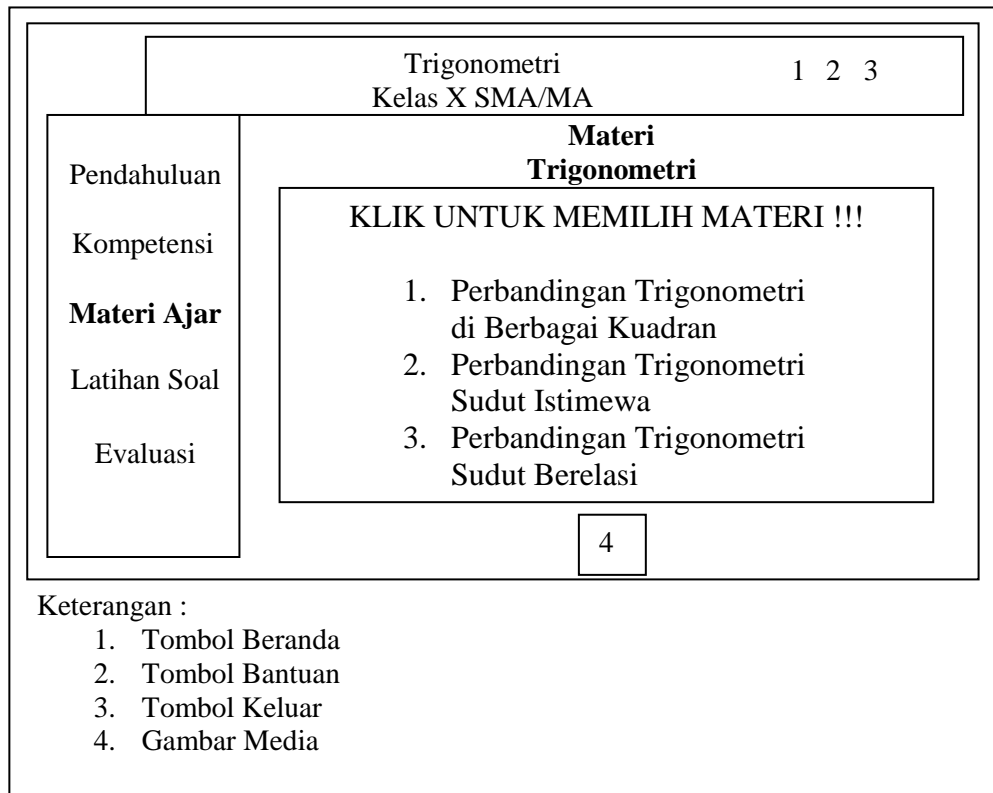
Gambar 4.3 *Storyboard* Cover Media



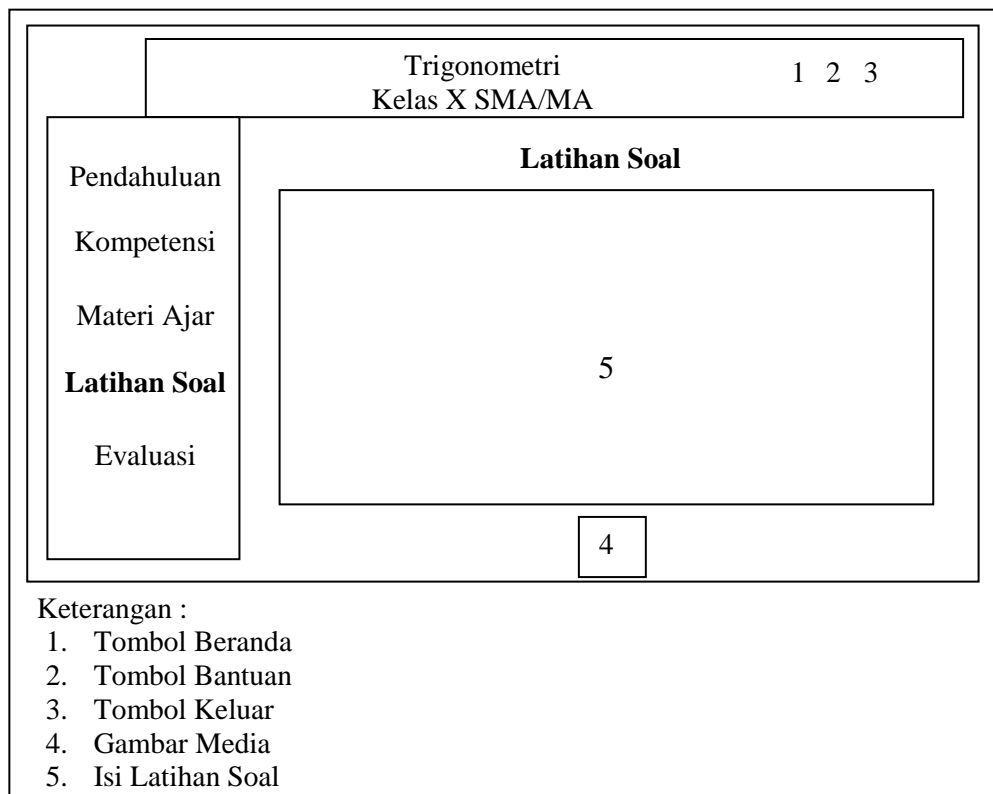
Gambar 4.4 Storyboard Menu Pendahuluan Media



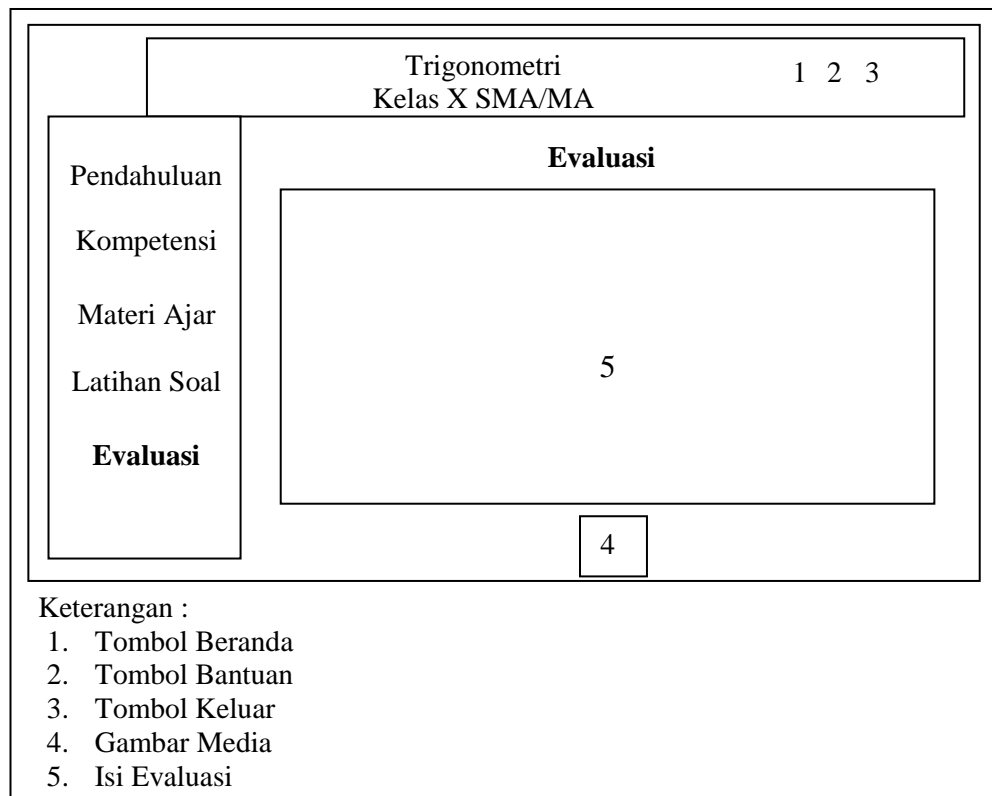
Gambar 4.5 Storyboard Menu Kompetensi



Gambar 4.6 Storyboard Menu Materi Ajar



Gambar 4.7 Storyboard Menu Latihan Soal



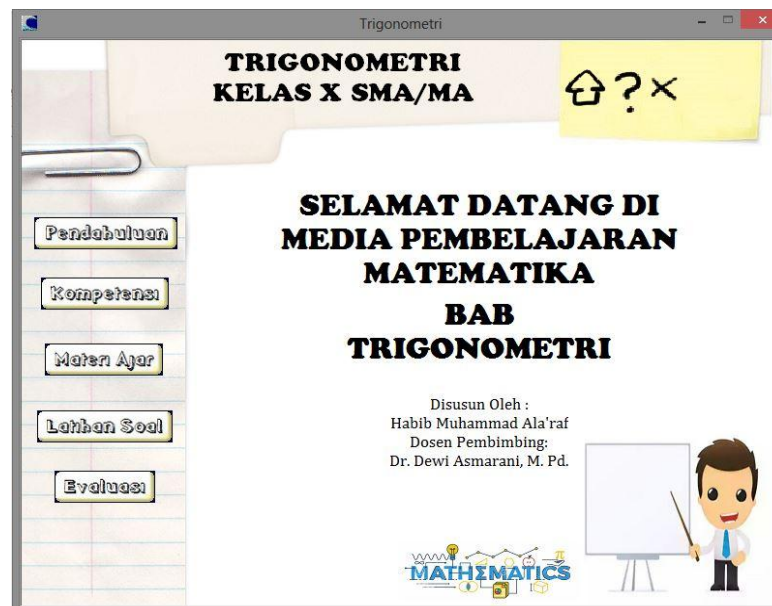
Gambar 4.8 Storyboard Menu Evaluasi

3) Pembuatan Tampilan Media

Pada pembuatan tampilan, peneliti membuat media pembelajaran Matematika menggunakan *Lectora Inspire*. Media pembelajaran *Lectora Inspire* tersebut, terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli. Media pembelajaran ini terdiri dari cover dan lima tampilan menu yaitu pendahuluan, kompetensi, materi ajar, latihan soal, dan evaluasi. Adapun deskripsi dari menu-menu tersebut adalah sebagai berikut.

a) Cover

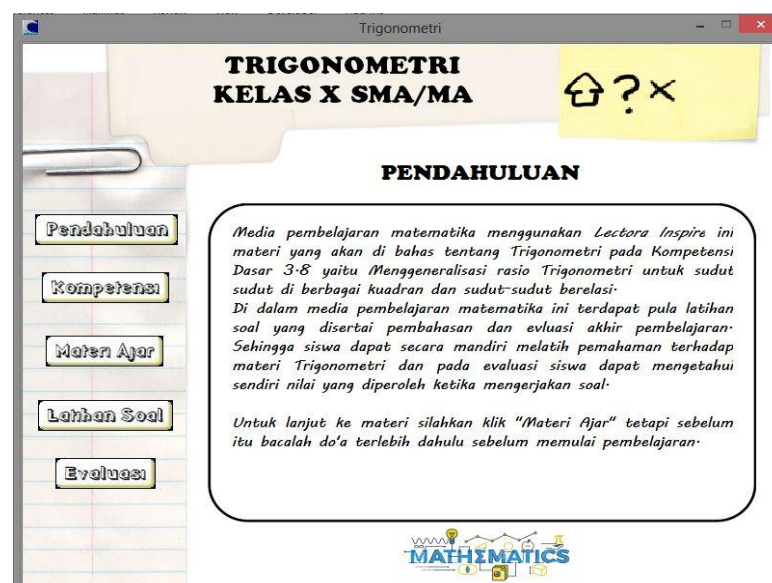
Pada bagian cover termuat judul materi yaitu Trigonometri, kepada siapa media pembelajaran digunakan, nama penyusun, dan gambar yang berkaitan dengan materi. Bentuk cover awal media pembelajaran sebagai berikut.



Gambar 4.9 Tampilan Cover Media

b) Pendahuluan

Pada menu pendahuluan berisi tentang pengenalan media pembelajaran Matematika yang akan digunakan dalam pembelajaran yaitu *Lectora Inspire*. Tampilan menu pendahuluan sebagai berikut.



Gambar 4.10 Tampilan Menu Pendahuluan pada Media

c) Kompetensi

Pada menu kompetensi berisikan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang harus dicapai oleh siswa pada pembelajaran. Tampilan menu Kompetensi sebagai berikut.



Gambar 4.11 Tampilan Menu Kompetensi pada Media

d) Materi Ajar

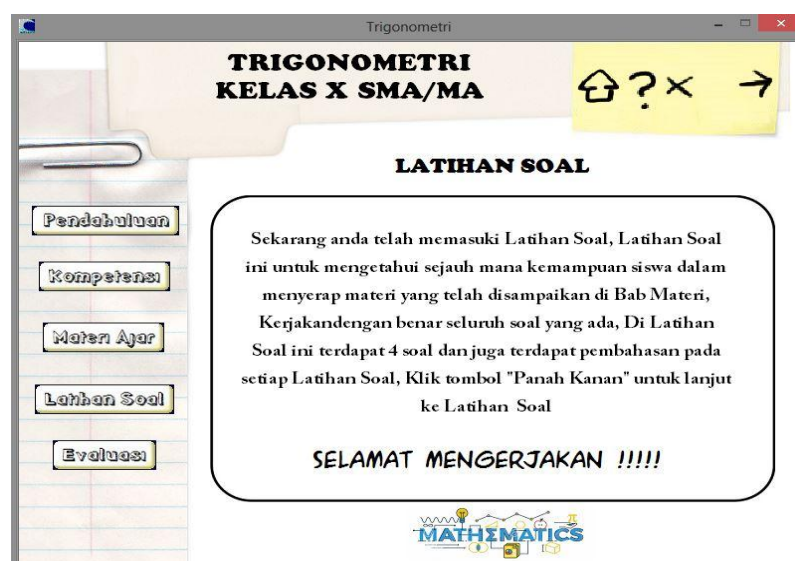
Materi ajar ini berisikan tentang materi yang akan disajikan pada media pembelajaran yaitu Trigonometri. Terdapat tiga pilihan menu dalam Materi Ajar yaitu perbandingan trigonometri di berbagai kuadran, perbandingan trigonometri sudut istimewa, perbandingan trigonometri sudut berelasi. Tampilan menu materi ajar sebagai berikut.



Gambar 4.12 Tampilan Menu Materi Ajar pada Media

e) Latihan Soal

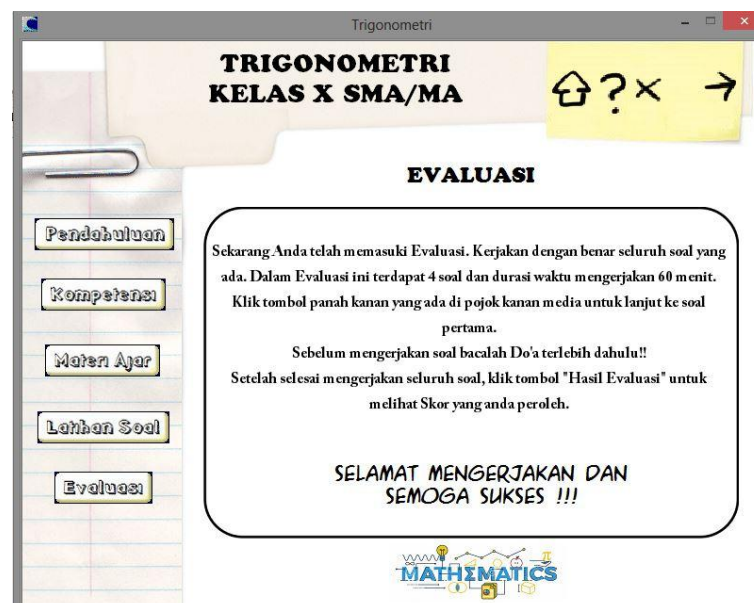
Latihan soal ini berisikan latihan-latihan soal sebelum siswa mengerjakan soal pada evaluasi. Terdapat empat soal mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya. Selain itu, terdapat pembahasan dalam latihan soal. Sehingga siswa dapat mengetahui apakah jawaban yang dikerjakan sudah benar atau belum.



Gambar 4.13 Tampilan Menu Latihan Soal pada Media

f) Evaluasi

Menu evaluasi merupakan tahap akhir pada pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Lecora Inspire*. Terdapat empat soal yang harus dikerjakan oleh siswa dengan durasi waktu 60 menit. Apabila siswa sudah selesai mengerjakan empat soal tersebut, maka siswa dapat melihat langsung skor akhirnya. Selain itu, siswa juga dapat mengetahui lulus atau tidak dari evaluasi yang telah dikerjakan. Pada evaluasi, nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan adalah 75. Nilai tersebut disesuaikan dengan nilai KKM yang ada di sekolah. Tampilan menu evaluasi sebagai berikut.



Gambar 4.14 Tampilan Menu Evaluasi pada Media

4. 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, tabel 4.2-4.6 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 IAIN Tulungagung dan validator ke-2 adalah guru TIK MAN Wlingi. Kolom A_i pada tabel adalah skor rata-rata setiap aspek, sedangkan baris *RTV* pada akhir tabel adalah skor rata-rata total validasi.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Validator ke-		A_i
		1	2	
1.	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).	3	3	3
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	3	3	3
3.	Kata yang digunakan konsisten.	3	3	3
4.	Tata letak tiap halaman seimbang.	4	4	4
5.	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan dapat dibaca.	3	4	3,5
6.	Perintah-perintah dalam program bersifat sederhana dan mudah dipahami.	4	4	4
7.	Menu pilihan dapat digunakan secara tepat dan efisien.	4	3	3,5

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.2...

8.	Penempatan pengisian menu konsisten dan tidak mengganggu tampilan.	4	3	3,5
9.	Setiap bagian terhubung dengan baik sehingga program tampak jelas.	4	3	3,5
10.	Program dapat dibuka dan ditutup dengan mudah.	4	4	4
11.	Kombinasi warna menarik .	3	3	3
12.	Warna tidak mengganggu materi.	3	4	3,5
13.	Kesesuaian warna tampilan dan <i>background</i> .	3	3	3
	$\sum A_i$			44,5
	<i>RTV</i>			3,42

Berdasarkan tabel 4.2, media *Lectora Inspire* yang digunakan memperoleh nilai *RTV* media sebesar 3,42. Hal ini menunjukkan bahwa, media *Lectora Inspire* yang digunakan telah memenuhi kriteria kevalidan.

Tabel 4.3 menyajikan analisis data hasil validasi dari validator ahli materi. Validator ke-1, ke-2 adalah dosen Matematika IAIN Tulungagung, dan validator ke-3 adalah guru Matematika MAN Wlingi. Kolom A_i pada tabel adalah skor rata-rata setiap aspek, sedangkan baris *RTV* pada akhir tabel adalah skor rata-rata total validasi.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Validator ke-			A_i
		1	2	3	
1.	Media pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran individu, kelompok kecil, dan kelas.	3	3	3	3
2.	Kejelasan petunjuk penggunaan.	2	3	4	3
3.	Media pembelajaran relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa.	3	3	4	3,33

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.3...

4.	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku.	3	4	4	3,67
5.	Media pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku.	3	4	4	3,67
6.	Media pembelajaran memuat indikator pembelajaran matematika pada materi Trigonometri.	3	4	4	3,67
7.	Isi materi sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli.	3	3	4	3,33
8.	Isi materi mudah dipahami.	3	3	4	3,33
9.	Isi materi disajikan secara urut.	3	4	3	3,33
10.	Kejelasan penggunaan bahasa.	3	3	3	3
11.	Soal evaluasi mengacu pada materi yang disajikan.	3	4	4	3,67
12.	Petunjuk soal evaluasi mudah dipahami.	2	4	4	3,33
13.	Media pembelajaran mencerminkan nilai-nilai religius.	2	2	4	2,67
14.	Media pembelajaran mencerminkan nilai-nilai karakter mandiri.	3	3	4	3,33
	$\sum A_i$				46,33
	RTV				3,30

Berdasarkan tabel 4.3, isi materi yang digunakan pada media *Lectora Inspire* memperoleh nilai RTV materi sebesar 3,30. Hal ini menunjukkan bahwa, isi materi yang digunakan pada media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria kevalidan.

Tabel 4.4 menyajikan analisis data hasil validasi dari validator soal *post test*. Validator ke-1, ke-2 adalah dosen Matematika IAIN Tulungagung, dan validator ke-3 adalah guru Matematika MAN Wlingi. Kolom A_i pada tabel adalah skor rata-rata setiap aspek, sedangkan baris RTV pada akhir tabel adalah skor rata-rata total validasi.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Soal *Post Test*

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal	Validator ke-			A_i
			1	2	3	
1.	Kesesuaian soal dengan materi atau indikator.	1	4	3	4	3,67
		2	4	3	4	3,67
		3	4	3	4	3,67
		4	4	3	3	3,33
2.	Ketepatan penggunaan kata atau bahasa.	1	4	3	3	3,33
		2	4	3	3	3,33
		3	3	3	3	3
		4	3	3	4	3,33
3.	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	1	3	3	4	3,33
		2	3	3	4	3,33
		3	3	3	4	3,33
		4	3	3	4	3,33
4.	Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal.	1	4	3	4	3,67
		2	4	3	4	3,67
		3	3	3	4	3,33
		4	4	3	4	3,67
	$\sum A_i$					54,99
	RTV					3,43

Berdasarkan tabel 4.4, *post test* yang digunakan pada media *Lectora Inspire* memperoleh nilai RTV *post test* sebesar 3,43. Hal ini menunjukkan bahwa, *post test* yang digunakan pada media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria kevalidan.

Tabel 4.5 menyajikan analisis data hasil validasi dari validator angket respon siswa. Validator ke-1 adalah dosen Matematika IAIN Tulungagung dan validator ke-2 adalah guru Matematika MAN Wlingi. Kolom A_i pada tabel adalah skor rata-rata setiap aspek, sedangkan baris RTV pada akhir tabel adalah skor rata-rata total validasi.

Tabel 4.5 Validasi Angket Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Validator ke-		A_i
		1	2	
1.	Konsep format angket respon siswa.	4	3	3,5
2.	Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket respon siswa.	4	3	3,5
3.	Menggunakan bahasa yang baik dan benar.	3	3	3
4.	Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami.	4	3	3,5
5.	Kejelasan huruf dan angka.	4	3	3,5
	$\sum A_i$			17
	RTV			3,40

Berdasarkan tabel 4.5, angket respon siswa yang digunakan memperoleh nilai RTV angket respon siswa sebesar 3,40. Hal ini menunjukkan bahwa, angket respon siswa telah memenuhi kriteria kevalidan.

Tabel 4.6 menyajikan analisis data hasil validasi dari validator lembar observasi siswa. Validator ke-1 adalah dosen Matematika IAIN Tulungagung dan validator ke-2 adalah guru Matematika MAN Wlingi. Kolom A_i pada tabel adalah skor rata-rata setiap aspek, sedangkan baris RTV pada akhir tabel adalah skor rata-rata total validasi.

Tabel 4.6 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang dinilai	Validator ke-		A_i
		1	2	
1.	Petunjuk dinyatakan dengan jelas.	4	4	4
2.	Indikator yang diobservasi mudah diamati.	4	4	4
3.	Masing-masing indikator dibedakan dengan jelas.	4	4	4
4.	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek yang mendukung keterlaksanaan modul.	4	3	3,5
5.	Indikator terdefinisi dengan jelas.	3	4	3,5
6.	Kalimat tersusun berdasarkan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	3	3	3
7.	Menggunakan kalimat yang dapat dipahami.	3	3	3
	$\sum A_i$			25
	RTV			3,57

Berdasarkan tabel 4.6, lembar observasi aktifitas siswa yang digunakan memperoleh nilai RTV lembar observasi sebesar 3,57. Hal ini menunjukkan bahwa, lembar observasi siswa yang digunakan telah memenuhi kriteria kevalidan.

Berdasarkan hasil nilai RTV pada kelima tabel tersebut, dapat dinyatakan bahwa media *Lectora Inspire* yang digunakan telah valid (memenuhi kriteria kevalidan).

Pada analisis kepraktisan produk ini, tabel 4.7-4.11 akan diperoleh analisis data mengenai kepraktisan media *Lectora Inspire* yang digunakan ketika pembelajaran.

Pada tabel 4.7 menyajikan analisis dan kuesioner dari validator untuk kepraktisan media.

Tabel 4.7 Kuesioner Validator Kepraktisan Media

Validator ke-	Pilihan Jawaban Kuesioner	Keterangan
1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

Berdasarkan tabel 4.7, diperoleh pernyataan dari validator ke-1 dan ke-2 bahwa kepraktisan media dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Pada tabel 4.8 menyajikan analisis dan kuesioner dari validator untuk kepraktisan materi.

Tabel 4.8 Kuesioner Validator Kepraktisan Materi

Validator ke-	Pilihan Jawaban Kuesioner	Keterangan
1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
2	A	Dapat digunakan tanpa revisi
3	A	Dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan tabel 4.8, diperoleh pernyataan dari validator ke-1 bahwa kepraktisan materi dapat digunakan dengan sedikit revisi. Sedangkan validator ke-2 dan ke-3 menyatakan bahwa kepraktisan materi dapat digunakan tanpa revisi.

Pada tabel 4.9 menyajikan analisis dan kuesioner dari validator untuk kepraktisan soal *post test*.

Tabel 4.9 Kuesioner Validator Kepraktisan Soal *Post Test*

Validator ke-	Pilihan Jawaban Kuesioner	Keterangan
1	A	Dapat digunakan tanpa revisi
2	A	Dapat digunakan tanpa revisi
3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

Berdasarkan tabel 4.9, diperoleh pernyataan dari validator ke-1 dan ke-2 bahwa untuk kepraktisan soal *post test* dapat digunakan tanpa revisi. Sedangkan validator ke-3 menyatakan bahwa kepraktisan soal *post test* dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Pada tabel 4.10 menyajikan analisis dan kuesioner dari validator untuk kepraktisan angket respon siswa.

Tabel 4.10 Kuesioner Validator Kepraktisan Angket Respon Siswa

Validator ke-	Pilihan Jawaban Kuesioner	Keterangan
1	A	Dapat digunakan tanpa revisi
2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

Berdasarkan tabel 4.10, diperoleh pernyataan dari validator ke-1 bahwa untuk kepraktisan angket respon siswa dapat digunakan tanpa revisi. Sedangkan validator ke-2 menyatakan bahwa kepraktisan angket respon siswa dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Pada tabel 4.11 menyajikan analisis dan kuesioner dari validator untuk kepraktisan lembar observasi aktivitas siswa.

**Tabel 4.11 Kuesioner Validator Kepraktisan Lembar
Observasi Aktivitas Siswa**

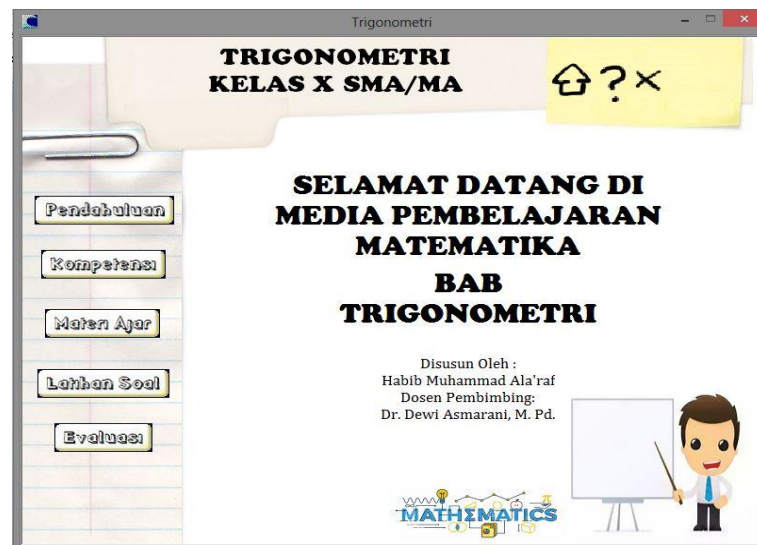
Validator ke-	Pilihan Jawaban Kuesioner	Keterangan
1	A	Dapat digunakan tanpa revisi
2	A	Dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan tabel 4.11, diperoleh pernyataan dari validator ke-1 dan ke-2 bahwa untuk kepraktisan lembar observasi aktivitas siswa dapat digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil kuesioner yang didapat dari para validator yang disajikan dalam kelima tabel tersebut, dapat dikatakan media *Lectora Inspire* yang digunakan telah praktis (memenuhi aspek kepraktisan).

5. Revisi Hasil Validasi Produk

Setelah validasi produk dilakukan, peneliti selanjutnya menganalisis data hasil validasi. Dari hasil analisis tersebut, masih ada revisi yang perlu dilakukan oleh peneliti. Revisi dilakukan dengan mempertimbangkan saran dan komentar dari validator. Beberapa revisi media pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti sebagai berikut.



Gambar 4.15 Cover Media Sebelum Revisi



Gambar 4.16 Cover Media Setelah Revisi

Pada gambar 4.15 kalimat pembukanya yaitu “SELAMAT DATANG DI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAB TRIGONOMETRI”. Kalimat pembuka pada cover tersebut masih belum memotivasi belajar kepada siswa. Saran yang diberikan dari validator yaitu mengganti kata “DATANG” menjadi “BELAJAR”. Penggantian kata tersebut diharapkan dapat memotivasi siswa dalam

belajar. Pada gambar 4.16, tampilan cover pada media pembelajaran yang telah direvisi.



Gambar 4.17 Menu Materi Ajar Sebelum Revisi



Gambar 4.18 Menu Materi Ajar Setelah Revisi

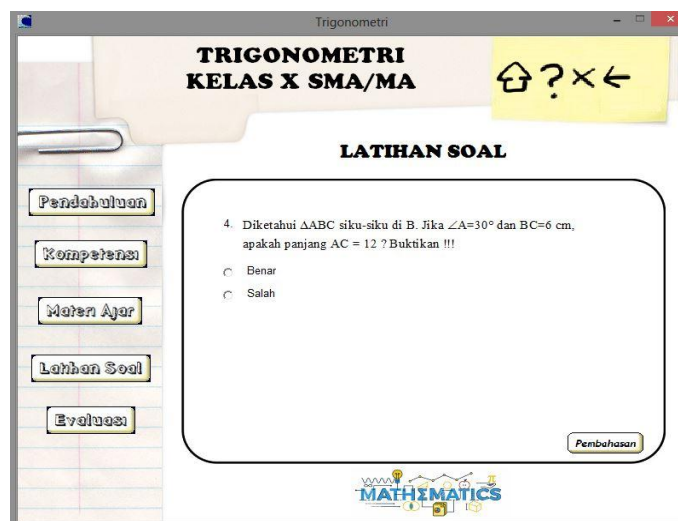
Pada gambar 4.17, pada menu materi ajar yang nomor 3 masih terdapat kesalahan penulisan yaitu kata “Berelasaki”. Saran dari validator yaitu untuk

mengantinya, kata “Berelasi” diganti dengan “Berelasi”. Gambar 4.18, menu materi ajar untuk nomor 3 sudah direvisi.

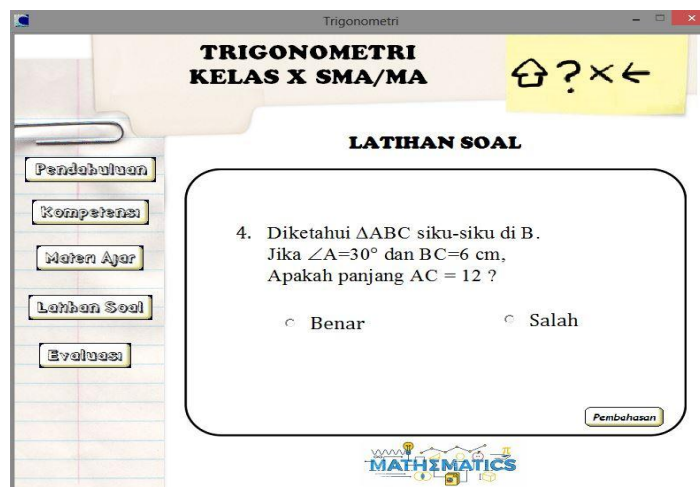
Gambar 4.19 Materi Perbandingan Trigonometri Sudut Berelasi
Sebelum Revisi

Gambar 4.20 Materi Perbandingan Trigonometri Sudut Berelasi
Setelah Revisi

Pada gambar 4.19, gambar yang terdapat pada materi pembelajaran terlihat kurang jelas dengan keterangan gambar. Sehingga membuat siswa kebingungan ketika mempelajari materi tersebut. Saran dari validator yaitu agar gambar tersebut diperbaiki. Saran tersebut bertujuan agar antara gambar dan keterangan gambar dapat terlihat jelas. Sehingga siswa tidak merasa kebingungan ketika mempelajarinya. Gambar 4.20 menampilkan materi perbandingan trigonometri sudut berelaborasi yang sudah direvisi.



Gambar 4.21 Latihan Soal Sebelum Revisi



Gambar 4.22 Latihan Soal Setelah Revisi

Pada gambar 4.21, ukuran *font* pada penulisan soal masih terlalu kecil, sehingga ketika digunakan bisa membuat soal terlihat tidak jelas. Oleh validator disarankan agar ukuran *font* pada soal dibesarkan lagi, agar soal yang ditampilkan pada media pembelajaran bisa terlihat lebih jelas. Pada gambar 4.22 ukuran *font* pada soal sudah dibesarkan.

The screenshot shows a window titled "Trigonometri" with the subtitle "TRIGONOMETRI KELAS X SMA/MA". On the left, there is a sidebar with buttons for "Pendahuluan", "Kompetensi", "Materi Ajar", "Latihan Soal", and "Evaluasi". The main content area is titled "PEMBAHASAN" and contains a right-angled triangle with a 30-degree angle at vertex A. The side opposite to the angle is labeled "6 cm". To the right of the triangle, the following equations are displayed:

$$\sin 30^\circ = \frac{BC}{AC}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{6}{AC}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{AC}$$

$$AC = 2 \cdot 6$$

$$AC = 12$$

At the bottom right of the content area, there is a button labeled "Latihan Soal". A "MATHEMATICS" logo is visible at the bottom center.

Gambar 4.23 Pembahasan Sebelum Revisi

The screenshot shows the same window as Gambar 4.23, but with a larger font size for the text and diagram. The diagram shows a right-angled triangle with vertices A, B, and C. The right angle is at vertex B. The side BC is labeled "6 cm". The angle at vertex A is labeled "30°". The equations to the right are:

$$\sin 30^\circ = \frac{BC}{AC}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{6}{AC}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{6}{AC}$$

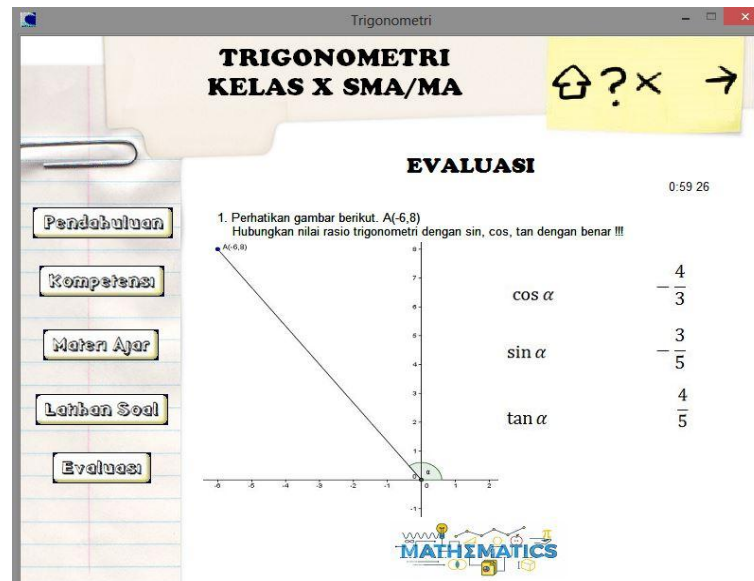
$$AC = 2 \cdot 6$$

$$AC = 12$$

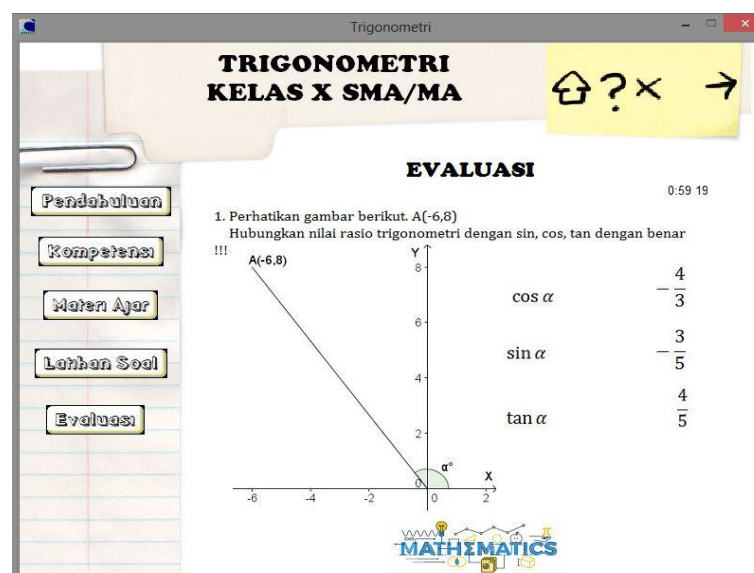
The final conclusion is "Jadi panjang AC = 12". The "Latihan Soal" button and "MATHEMATICS" logo are also present.

Gambar 4.24 Pembahasan Setelah Revisi

Pada gambar 4.23, keterangan gambar pada pembahasan terlihat terlalu kecil dan tidak jelas. Saran dari validator adalah keterangan pada gambar lebih diperjelas. Pada gambar 4.24, keterangan gambar sudah direvisi dan terlihat lebih jelas dibandingkan dengan sebelumnya.



Gambar 4.25 Evaluasi Sebelum Revisi



Gambar 4.26 Evaluasi Setelah Revisi

Pada gambar 4.25, keterangan gambar untuk soal evaluasi terlihat terlalu kecil dan tidak jelas. Saran dari validator adalah keterangan pada gambar lebih diperjelas lagi. Pada gambar 4.26, keterangan gambar sudah direvisi dan terlihat lebih jelas dibandingkan dengan sebelumnya.

Media pembelajaran yang peneliti kembangkan, masih perlu adanya perbaikan yang disarankan oleh validator seperti yang sudah dipaparkan. Tetapi, secara keseluruhan penilaian terhadap media pembelajaran telah valid dan layak untuk digunakan.

6. Uji Coba Lapangan Skala Kecil

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 5 siswa X MIA 3 MAN Wlingi pada tanggal 15 januari 2017. Siswa diberi angket untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran. Tabel 4.12 menyajikan analisis keefektifan dari data angket respon siswa saat uji coba lapangan skala kecil. Dalam tabel disajikan frekuensi pilihan jawaban siswa dari masing-masing kriteria, skor total, dan persentase skor. Baris rata-rata pada akhir tabel menunjukkan rata-rata persentase respon siswa untuk semua kriteria.

**Tabel 4.12 Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba
Lapangan Skala Kecil**

NO	Kriteria	Frekuensi Pilihan Jawaban				Skor Total	Persentase (%)
		SB 4	B 3	K 2	SK 1		
1.	Kemudahan dalam memulai media.	4	1	0	0	19	95 %
2.	Kejelasan petunjuk penggunaan media.	5	0	0	0	20	100 %
3.	Kualitas isi dalam media.	1	4	0	0	16	80 %
4.	Kemudahan dalam mengulang materi pembelajaran pada bagian yang diinginkan.	3	2	0	0	18	90 %
5.	Tampilan dan isi dalam media menumbuhkan rasa senang dalam belajar.	0	4	1	0	14	70 %
6.	Tampilan, isi dalam media tidak membuat bosan dalam belajar.	0	4	1	0	14	70 %
7.	Kualitas tampilan, isi dalam media membuat siswa termotivasi belajar matematika.	0	4	1	0	14	70 %
8.	Kualitas tampilan, isi dalam media membuat siswa berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang telah dipelajari.	0	4	1	0	14	70 %
9.	Kesesuaian media dapat digunakan untuk belajar mandiri.	3	2	0	0	18	90 %
10.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.	3	2	0	0	18	90 %
11.	Ketepatan pemilihan soal pada media pembelajaran untuk memudahkan memahami materi.	2	3	0	0	17	85 %
12.	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan.	2	3	0	0	17	85 %
13.	Ketepatan penggunaan kalimat sehingga tidak membuat pengguna bingung.	2	3	0	0	17	85 %

Tabel berlanjut...

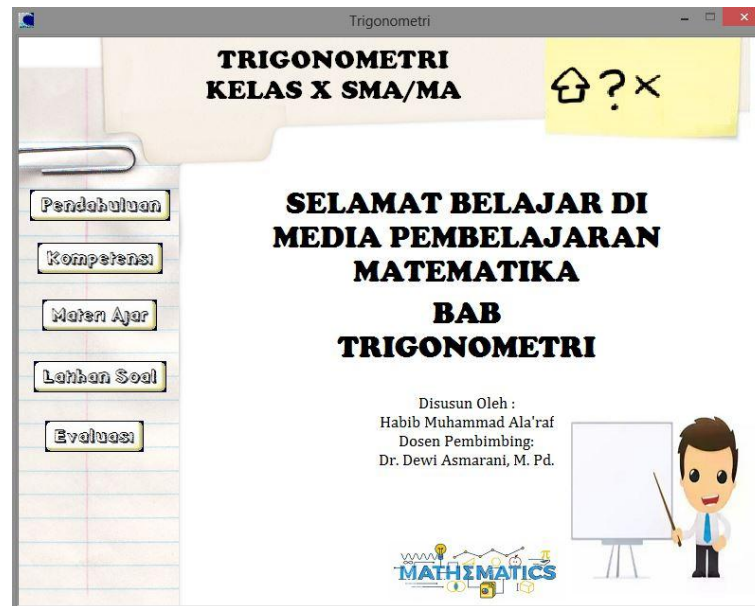
Lanjutan tabel 4.12...

14.	Media membuat semangat belajar menjadi bertambah.	0	4	1	0	14	70 %
15.	Media membuat rasa keingintahuan semakin bertambah.	0	4	1	0	14	70 %
16.	Media membuat belajar menjadi mudah.	0	4	1	0	14	70 %
	Rata-rata						80,62 %

Berdasarkan tabel 4.12, respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria positif dengan rata-rata sebesar 80,62 %. Karena nilai rata-rata angket respon siswa sebesar 80,62 %, maka dapat dikatakan media *Lectora Inspire* yang digunakan telah memenuhi kriteria keefektifan.

7. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Skala Kecil

Setelah uji coba lapangan skala kecil yang telah peneliti lakukan, peneliti selanjutnya menganalisis data hasil dari angket yang diberikan kepada siswa. Berdasarkan hasil analisis media pembelajaran, masih ada revisi media pembelajaran yang perlu dilakukan oleh peneliti. Revisi dilakukan dengan mempertimbangkan saran dan komentar dari siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Beberapa revisi media pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.



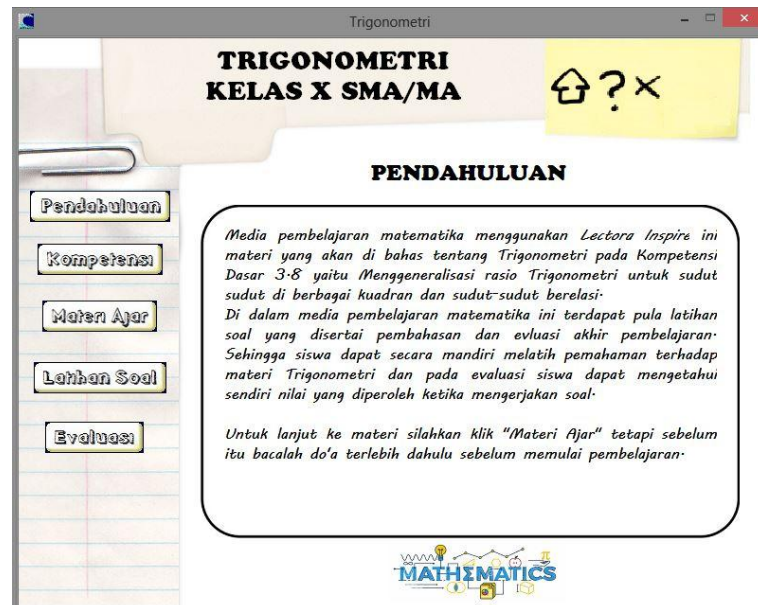
Gambar 4.27 Cover Media Sebelum Revisi 2



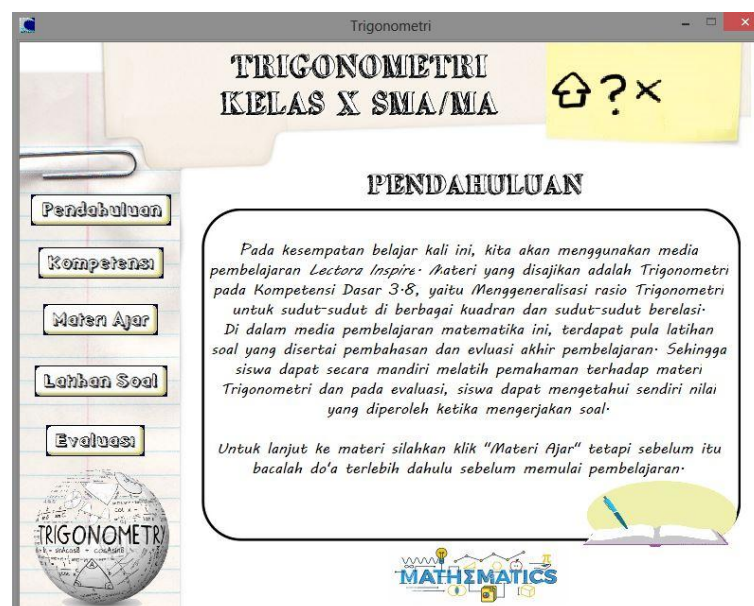
Gambar 4.28 Cover Media Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.27, tampilan cover belum menarik perhatian siswa dan menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan cover perlu adanya perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar yang

memotivasi siswa agar semangat belajar dan gambar yang sesuai dengan materi Trigonometri. Selain itu, jenis *font* yang dipakai juga diganti agar siswa lebih tertarik. Pada gambar 4.28, adalah tampilan cover pada media pembelajaran yang telah direvisi.

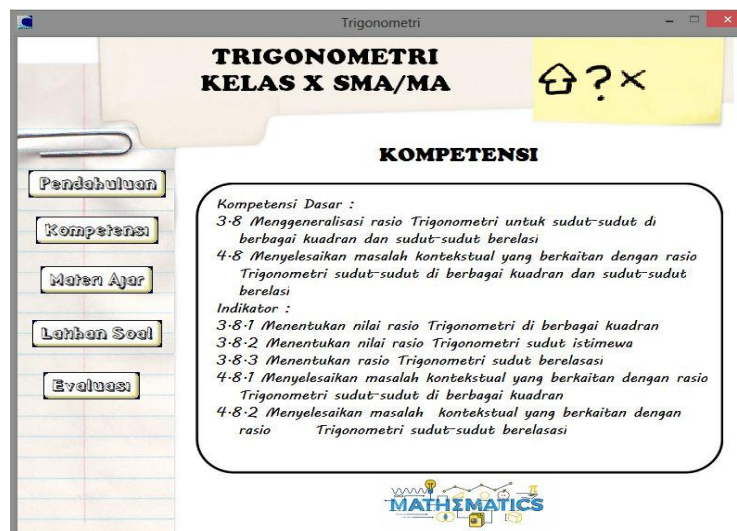


Gambar 4.29 Menu Pendahuluan Sebelum Revisi 2



Gambar 4.30 Menu Pendahuluan Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.29, tampilan menu pendahuluan belum menarik perhatian siswa dan menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan menu pendahuluan perlu adanya perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar sesuai dengan isi yang ada pada media. Selain itu, jenis *font* yang dipakai juga diganti agar siswa lebih tertarik. Pada gambar 4.30, tampilan menu pendahuluan pada media pembelajaran yang telah direvisi.

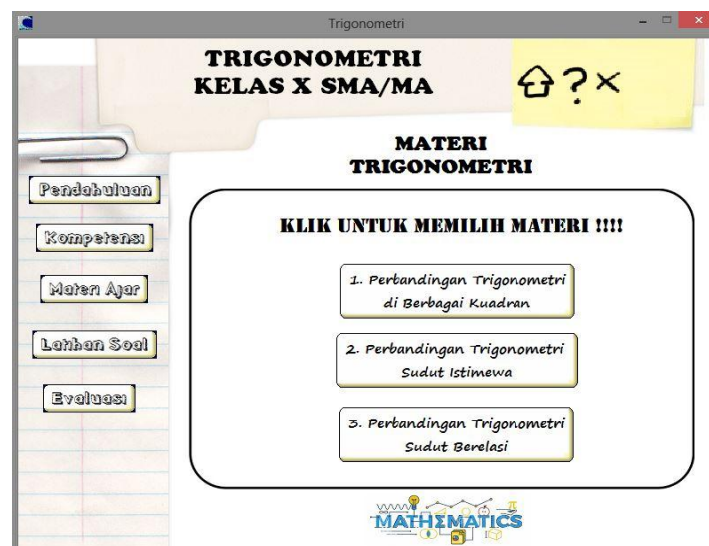


Gambar 4.31 Menu Kompetensi Sebelum Revisi 2

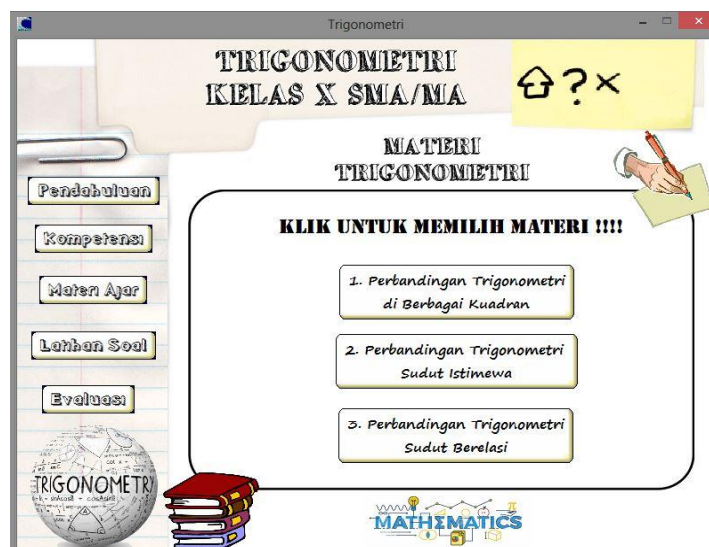


Gambar 4.32 Menu Kompetensi Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.31, tampilan menu kompetensi belum menarik perhatian siswa dan menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari analisis angket respon siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan menu kompetensi perlu adanya perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar sesuai dengan isi yang ada pada media. Selain itu, jenis *font* yang dipakai juga diganti agar siswa lebih tertarik. Pada gambar 4.32, tampilan menu kompetensi pada media pembelajaran yang telah direvisi.



Gambar 4.33 Menu Materi Ajar Sebelum Revisi 2



Gambar 4.34 Menu Materi Ajar Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.33, tampilan menu materi ajar belum menarik perhatian siswa dan menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan menu materi ajar perlu adanya perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar sesuai dengan isi yang ada pada media. Selain itu, jenis *font* yang dipakai juga diganti agar siswa lebih tertarik. Pada gambar 4.34, tampilan menu materi ajar pada media pembelajaran yang telah direvisi.

TRIGONOMETRI
KELAS X SMA/MA

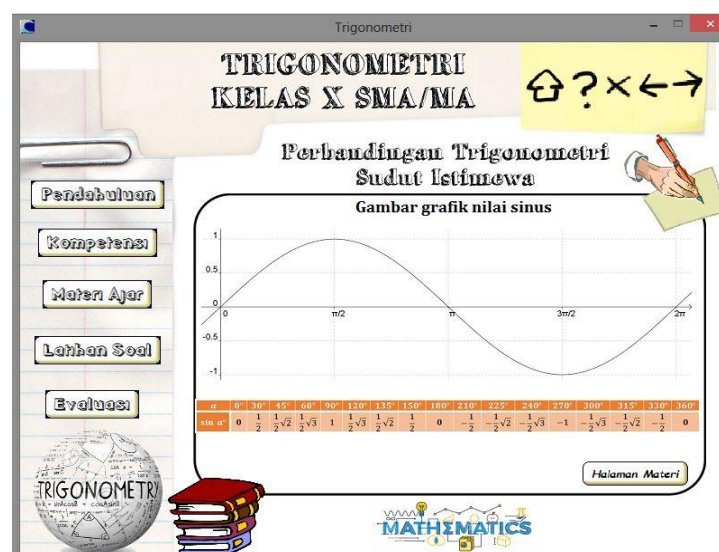
Perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa

Nilai perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa diperlihatkan pada tabel berikut.

α	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \alpha^\circ$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1
$\cos \alpha^\circ$	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan \alpha^\circ$	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	Tak terdefinisi

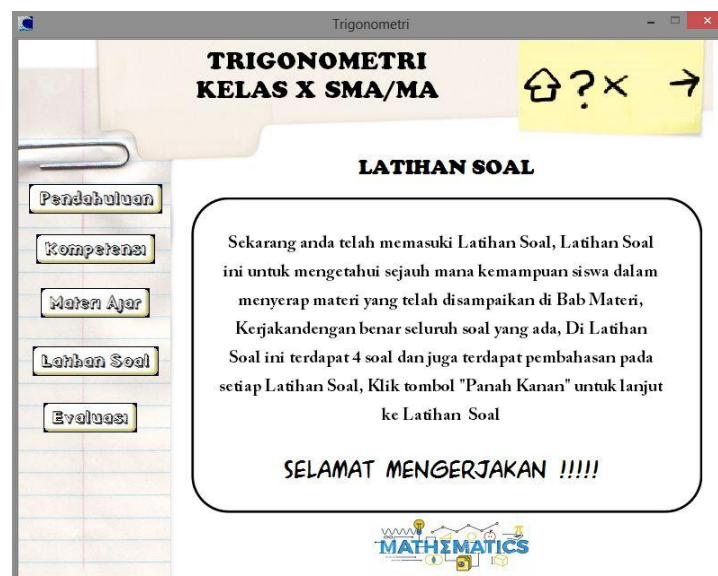
Halaman Materi

Gambar 4.35 Perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa Sebelum Revisi 2

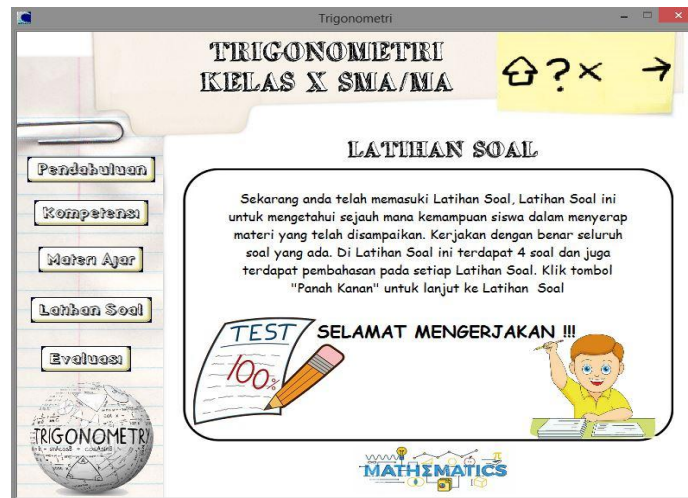


Gambar 4.36 Perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.35, isi materi perbandingan trigonometri sudut istimewa masih perlu adanya penambahan. Apabila pada materi hanya ditampilkan perbandingan saja, siswa masih kesulitan untuk mempelajarinya. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala kecil, perlu adanya penambahan dalam isi materi. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar nilai \sin di bidang cartesius agar siswa lebih mudah dalam mempelajarinya. Tidak hanya nilai \sin saja pada penambahan materi, tetapi peneliti juga menambahkan nilai dari \cos dan \tan di bidang cartesius pada isi materi tersebut. Pada gambar 4.36, tampilan menu kompetensi pada media pembelajaran yang telah direvisi.

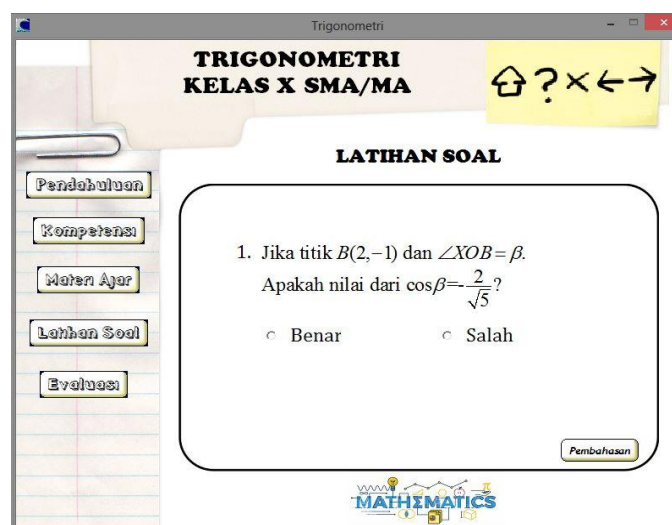


Gambar 4.37 Menu Latihan Soal Sebelum Revisi 2



Gambar 4.38 Menu Latihan Soal Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.37, tampilan menu latihan soal belum menarik perhatian siswa dan menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan menu latihan soal perlu adanya perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar yang dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat ketika mengerjakan latihan soal. Selain itu, jenis *font* yang dipakai juga diganti agar siswa lebih tertarik. Pada gambar 4.38, tampilan menu latihan soal pada media pembelajaran yang telah direvisi.

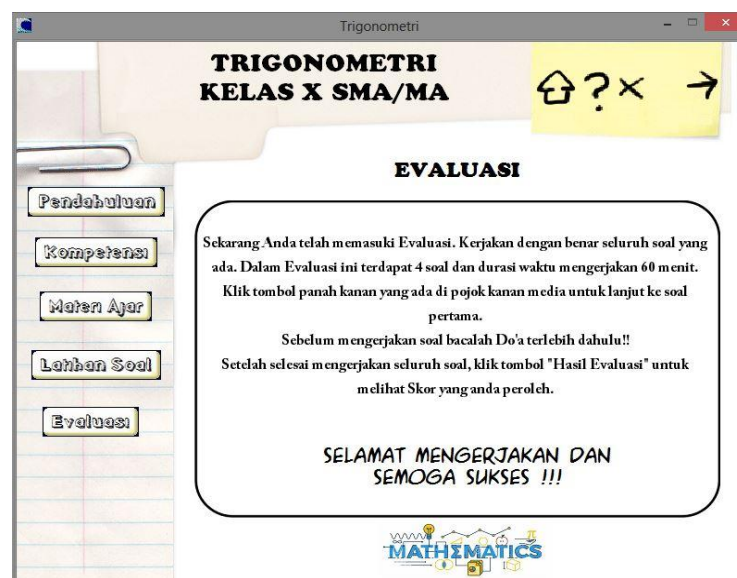


Gambar 4.39 Soal pada Latihan Soal Sebelum Revisi 2



Gambar 4.40 Soal pada Latihan Soal Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.39, siswa masih bisa melihat pembahasan sebelum siswa mengerjakan soal. Perlu adanya perbaikan agar siswa mengerjakan latihan soal terlebih dahulu sebelum melihat pembahasan. Pada perbaikan, ini peneliti menambahkan kalimat peringatan agar siswa mengerjakan soal latihan terlebih dahulu. Pada gambar 4.40, tampilan soal yang telah direvisi.



Gambar 4.41 Menu Evaluasi Sebelum Revisi 2



Gambar 4.42 Menu Evaluasi Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.41, tampilan menu evaluasi belum menarik perhatian siswa dan menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan menu evaluasi perlu adanya perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar yang dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat ketika mengerjakan soal evaluasi. Selain itu, jenis *font* yang dipakai juga diganti agar siswa lebih tertarik. Pada gambar 4.42, tampilan menu evaluasi pada media pembelajaran yang telah direvisi.



Gambar 4.43 Halaman Belum Lulus Sebelum Revisi 2



Gambar 4.44 Halaman Belum Lulus Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.43, tampilan pada halaman “Belum Lulus” pada media pembelajaran belum menarik perhatian siswa, sehingga menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan halaman “Belum Lulus” perlu adanya

perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar yang dapat membuat siswa menjadi lebih termotivasi lagi untuk belajar. Pada gambar 4.44, tampilan halaman “Belum Lulus” pada media pembelajaran yang telah direvisi.

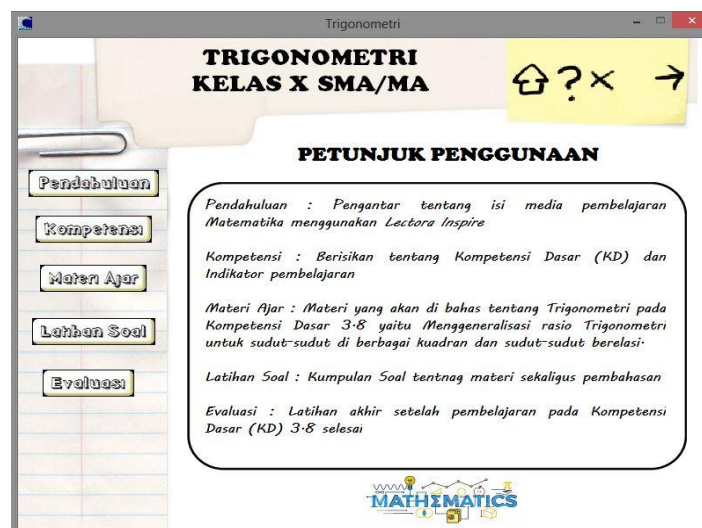


Gambar 4.45 Halaman Lulus Sebelum Revisi 2

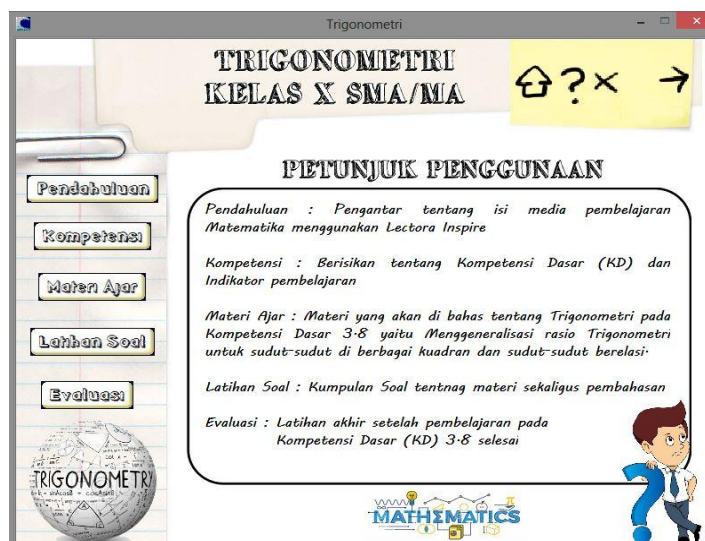


Gambar 4.46 Halaman Lulus Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.45, tampilan pada halaman “Lulus” pada media pembelajaran belum menarik perhatian siswa, sehingga menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari analisis angket respon siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan halaman “Lulus” perlu adanya perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar yang dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat lagi untuk belajar. Pada gambar 4.46, tampilan halaman “Lulus” pada media pembelajaran yang telah direvisi.



Gambar 4.47 Menu Bantuan Sebelum Revisi 2



Gambar 4.48 Menu Bantuan Setelah Revisi 2

Pada gambar 4.47, tampilan menu bantuan belum menarik perhatian siswa, sehingga menjadikan siswa bosan ketika menggunakannya. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala kecil, tampilan menu bantuan perlu adanya perbaikan. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan gambar pada media pembelajaran. Selain itu, jenis *font* yang dipakai juga diganti agar siswa lebih tertarik. Pada gambar 4.48, tampilan menu bantuan pada media pembelajaran yang telah direvisi.

8. Uji Coba Lapangan Skala Besar

Uji coba lapangan skala besar dilaksanakan pada tanggal 19 Januari sampai dengan 27 Januari 2017 selama 4 kali pertemuan. Uji coba lapangan skala besar dilakukan di MAN Wlingi pada kelas X MIA 4 dengan jumlah 37 siswa. Untuk mengetahui tingkat keefektifan media *Lectora Inspire*, terdapat dua orang observer untuk menilai aktivitas siswa ketika pembelajaran. Selain itu, pada pertemuan terakhir siswa diberi angket dan diberi soal *post test*. Pemberian angket dan *post test* digunakan untuk menilai keefektifan penggunaan media *Lectora Inspire* pada saat pembelajaran. Pada uji coba lapangan skala besar, tabel 4.13-4.18 akan diperoleh analisis data mengenai keefektifan penggunaan media *Lectora Inspire* ketika pembelajaran.

a. Pertemuan Pertama Uji Coba Lapangan Skala Besar

Pada pertemuan pertama, siswa diperkenalkan tentang media *Lectora Inspire* yang akan digunakan ketika pembelajaran. Siswa diberikan arahan tentang bagaimana cara kerja media *Lectora Inspire* tersebut. Setelah itu, siswa diberikan pembelajaran mengenai perbandingan trigonometri di berbagai kuadran

menggunakan media *Lectora Inspire*. Selain itu, ketika pembelajaran berlangsung terdapat dua orang observer untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire*. Tabel 4.13 menyajikan analisis hasil dari dua orang observer ketika pembelajaran berlangsung. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan media *Lectora Inspire* ketika pembelajaran. Dalam tabel disajikan penilaian dari tiap observer, skor total, dan persentase skor. Baris rata-rata pada akhir tabel menunjukkan rata-rata persentase aktifitas siswa untuk semua aspek yang dinilai ketika pembelajaran.

Tabel 4.13 Analisis Observasi Aktifitas Siswa Pertemuan Pertama

No.	Aspek yang Dinilai	Observer ke-		Skor Total	Persentase (%)
		1	2		
1.	Masuk kelas tepat waktu	4	4	8	80 %
2.	Menyiapkan perlengkapan belajar	4	4	8	80 %
3.	Tidak melakukan pekerjaan lain yang akan mengganggu proses belajar	5	4	9	90 %
4.	Menyimak seluruh informasi yang disampaikan oleh guru	5	5	10	100 %
5.	Tidak mengobrol dengan teman dalam kelompok kecuali membahas bahan pelajaran	4	5	9	90 %
6.	Memberikan tanggapan terhadap apa yang disampaikan oleh guru	4	4	8	80 %
7.	Memperhatikan media pembelajaran yang digunakan dengan seksama	5	5	10	100 %
8.	Tidak melakukan kegiatan-kegiatan di luar kegiatan belajar	4	4	8	80 %
9.	Siswa terlihat semangat dalam mengerjakan kegiatan pada media pembelajaran	5	5	10	100 %
10.	Siswa mengerjakan latihan-latihan soal yang terdapat pada media pembelajaran	5	5	10	100 %

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.13...

11.	Siswa memahami intruksi/ perintah yang ada dalam media pembelajaran	5	5	10	100 %
12.	Siswa tidak banyak bertanya tentang cara menggunakan media pembelajaran	4	4	8	80 %
13.	Siswa mengikuti petunjuk yang ada pada media pembelajaran dengan baik	5	5	10	100 %
14.	Siswa dapat menentukan materi yang sesuai dengan urutan materinya	5	5	10	100 %
15.	Siswa dapat menjawab latihan soal yang diberikan	3	4	7	70 %
16.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari materi pada media pembelajaran	3	4	7	70 %
	Rata-rata				88,75 %

Berdasarkan tabel 4.13, aktifitas siswa ketika pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria sangat baik dengan rata-rata sebesar 88,75 %. Karena nilai rata-rata aktifitas siswa ketika pembelajaran sebesar 88,75 %, maka dapat dikatakan media *Lectora Inspire* yang digunakan telah memenuhi kriteria keefektifan.

b. Pertemuan Kedua Uji Coba Lapangan Skala Besar

Pada pertemuan kedua, siswa diberikan pembelajaran mengenai perbandingan trigonometri sudut istimewa menggunakan media *Lectora Inspire*. Ketika pembelajaran berlangsung terdapat dua orang observer untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire*. Tabel 4.14 menyajikan analisis hasil dari dua orang observer ketika pembelajaran berlangsung. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan media *Lectora Inspire* yang digunakan ketika pembelajaran. Dalam tabel disajikan penilaian dari tiap observer, skor total, dan persentase skor. Baris

rata-rata pada akhir tabel menunjukkan rata-rata persentase aktifitas siswa untuk semua aspek yang dinilai ketika pembelajaran.

Tabel 4.14 Analisis Observasi Aktifitas Siswa Pertemuan Kedua

No.	Aspek yang Dinilai	Observer ke-		Skor Total	Persentase (%)
		1	2		
1.	Masuk kelas tepat waktu	5	5	10	100 %
2.	Menyiapkan perlengkapan belajar	4	4	8	80 %
3.	Tidak melakukan pekerjaan lain yang akan mengganggu proses belajar	5	4	9	90 %
4.	Menyimak seluruh informasi yang disampaikan oleh guru	5	4	9	90 %
5.	Tidak mengobrol dengan teman dalam kelompok kecuali membahas bahan pelajaran	4	4	8	80 %
6.	Memberikan tanggapan terhadap apa yang disampaikan oleh guru	4	5	9	90 %
7.	Memperhatikan media pembelajaran yang digunakan dengan seksama	5	5	10	100 %
8.	Tidak melakukan kegiatan-kegiatan di luar kegiatan belajar	4	4	8	80 %
9.	Siswa terlihat semangat dalam mengerjakan kegiatan pada media pembelajaran	4	5	9	90 %
10.	Siswa mengerjakan latihan-latihan soal yang terdapat pada media pembelajaran	4	5	9	90 %
11.	Siswa memahami intruksi/ perintah yang ada dalam media pembelajaran	5	5	10	100 %
12.	Siswa tidak banyak bertanya tentang cara menggunakan media pembelajaran	4	4	8	80 %
13.	Siswa mengikuti petunjuk yang ada pada media pembelajaran dengan baik	5	4	9	90 %
14.	Siswa dapat menentukan materi yang sesuai dengan urutan materinya	5	5	10	100 %
15.	Siswa dapat menjawab latihan soal yang diberikan	3	4	7	70 %
16.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari materi pada media pembelajaran	3	4	7	70 %
	Rata-rata				87,5 %

Berdasarkan tabel 4.14, aktifitas siswa ketika pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria sangat baik dengan rata-rata sebesar 87,5 %. Karena nilai rata-rata aktifitas siswa ketika pembelajaran sebesar 87,5 %, maka dapat dikatakan media *Lectora Inspire* yang digunakan telah memenuhi kriteria keefektifan.

c. Pertemuan Ketiga Uji Coba Lapangan Skala Besar

Pada pertemuan ketiga, siswa diberikan pembelajaran mengenai perbandingan trigonometri sudut berelasi menggunakan media *Lectora Inspire*. Ketika pembelajaran berlangsung terdapat dua orang observer untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire*. Tabel 4.15 menyajikan analisis hasil dari dua orang observer ketika pembelajaran berlangsung. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan media *Lectora Inspire* yang digunakan ketika pembelajaran. Dalam tabel disajikan penilaian dari tiap observer, skor total, dan persentase skor. Baris rata-rata pada akhir tabel menunjukkan rata-rata persentase aktifitas siswa untuk semua aspek yang dinilai ketika pembelajaran.

Tabel 4.15 Analisis Observasi Aktifitas Siswa Pertemuan Ketiga

No.	Aspek yang Dinilai	Observer ke-		Skor Total	Persentase (%)
		1	2		
1.	Masuk kelas tepat waktu	5	5	10	100 %
2.	Menyiapkan perlengkapan belajar	5	4	9	90 %
3.	Tidak melakukan pekerjaan lain yang akan mengganggu proses belajar	5	4	9	90 %
4.	Menyimak seluruh informasi yang disampaikan oleh guru	5	4	9	90 %

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.15...

5.	Tidak mengobrol dengan teman dalam kelompok kecuali membahas bahan pelajaran	4	5	9	90 %
6.	Memberikan tanggapan terhadap apa yang disampaikan oleh guru	4	5	9	90 %
7.	Memperhatikan media pembelajaran yang digunakan dengan seksama	5	5	10	100 %
8.	Tidak melakukan kegiatan-kegiatan di luar kegiatan belajar	4	4	8	80 %
9.	Siswa terlihat semangat dalam mengerjakan kegiatan pada media pembelajaran	5	5	10	100 %
10.	Siswa mengerjakan latihan-latihan soal yang terdapat pada media pembelajaran	4	5	9	90 %
11.	Siswa memahami intruksi/ perintah yang ada dalam media pembelajaran	5	5	10	100 %
12.	Siswa tidak banyak bertanya tentang cara menggunakan media pembelajaran	5	4	9	90 %
13.	Siswa mengikuti petunjuk yang ada pada media pembelajaran dengan baik	5	4	9	90 %
14.	Siswa dapat menentukan materi yang sesuai dengan urutan materinya	5	5	10	100 %
15.	Siswa dapat menjawab latihan soal yang diberikan	4	4	8	80 %
16.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari materi pada media pembelajaran	3	4	7	70 %
	Rata-rata				90,62 %

Berdasarkan tabel 4.15, aktifitas siswa ketika pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria sangat baik dengan rata-rata sebesar 90,62 %. Karena nilai rata-rata aktifitas siswa ketika pembelajaran sebesar 90,62 %, maka dapat dikatakan media *Lectora Inspire* yang digunakan telah memenuhi kriteria keefektifan.

d. Pertemuan Keempat Uji Coba Lapangan Skala Besar

Pertemuan keempat adalah pertemuan terakhir pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire*. Pada pertemuan kali ini, siswa diberikan soal *post test* dan angket mengenai media *Lectora Inspire* yang digunakan ketika pembelajaran. Ketika pembelajaran berlangsung terdapat dua observer untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire*. Tabel 4.16 menyajikan analisis hasil dari dua orang observer ketika pembelajaran berlangsung. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan media *Lectora Inspire* yang digunakan ketika pembelajaran. Dalam tabel disajikan penilaian dari tiap observer, skor total, dan persentase skor. Baris rata-rata pada akhir tabel menunjukkan rata-rata persentase aktifitas siswa untuk semua aspek yang dinilai ketika pembelajaran.

Tabel 4.16 Analisis Observasi Aktifitas Siswa Pertemuan Keempat

No.	Aspek yang Dinilai	Observer ke-		Skor Total	Persentase (%)
		1	2		
1.	Masuk kelas tepat waktu	5	5	10	100 %
2.	Menyiapkan perlengkapan belajar	5	5	10	100 %
3.	Tidak melakukan pekerjaan lain yang akan mengganggu proses belajar	5	4	9	90 %
4.	Menyimak seluruh informasi yang disampaikan oleh guru	5	4	9	90 %
5.	Tidak mengobrol dengan teman dalam kelompok kecuali membahas bahan pelajaran	4	5	9	90 %
6.	Memberikan tanggapan terhadap apa yang disampaikan oleh guru	4	5	9	90 %
7.	Memperhatikan media pembelajaran yang digunakan dengan seksama	5	5	10	100 %
8.	Tidak melakukan kegiatan-kegiatan di luar kegiatan belajar	4	4	8	80 %

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.16...

9.	Siswa terlihat semangat dalam mengerjakan kegiatan pada media pembelajaran	5	5	10	100 %
10.	Siswa mengerjakan latihan-latihan soal yang terdapat pada media pembelajaran	4	5	9	90 %
11.	Siswa memahami intruksi/ perintah yang ada dalam media pembelajaran	5	4	9	90 %
12.	Siswa tidak banyak bertanya tentang cara menggunakan media pembelajaran	5	4	9	90 %
13.	Siswa mengikuti petunjuk yang ada pada media pembelajaran dengan baik	5	5	10	100 %
14.	Siswa dapat menentukan materi yang sesuai dengan urutan materinya	4	4	10	100 %
15.	Siswa dapat menjawab latihan soal yang diberikan	5	5	10	100 %
16.	Siswa dapat membuat kesimpulan dari materi pada media pembelajaran	4	4	8	80 %
	Rata-rata				93,12 %

Berdasarkan tabel 4.16, aktifitas siswa ketika pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria sangat baik dengan rata-rata sebesar 93,12 %.

Tabel 4.17 menyajikan data nilai yang diperoleh masing-masing siswa saat mengerjakan soal *post test* di bagian akhir pembelajaran saat pertemuan keempat.

Tabel 4.17 Nilai Post Test Siswa

No.	Siswa	Nilai	Keterangan
1.	Siswa 3	100	Lulus
2.	Siswa 5	100	Lulus
3.	Siswa 10	100	Lulus
4.	Siswa 15	100	Lulus
5.	Siswa 24	100	Lulus
6.	Siswa 26	100	Lulus
7.	Siswa 33	100	Lulus
8.	Siswa 20	90	Lulus
9.	Siswa 1	90	Lulus

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.17...

10.	Siswa 2	90	Lulus
11.	Siswa 4	90	Lulus
12.	Siswa 6	90	Lulus
13.	Siswa 7	90	Lulus
14.	Siswa 8	80	Lulus
15.	Siswa 9	80	Lulus
16.	Siswa 11	80	Lulus
17.	Siswa 12	80	Lulus
18.	Siswa 16	80	Lulus
19.	Siswa 17	80	Lulus
20.	Siswa 18	80	Lulus
21.	Siswa 19	80	Lulus
22.	Siswa 21	80	Lulus
23.	Siswa 22	80	Lulus
24.	Siswa 23	80	Lulus
25.	Siswa 27	80	Lulus
26.	Siswa 29	80	Lulus
27.	Siswa 30	80	Lulus
28.	Siswa 31	80	Lulus
29.	Siswa 32	80	Lulus
30.	Siswa 34	80	Lulus
31.	Siswa 35	70	Tidak Lulus
32.	Siswa 36	70	Tidak Lulus
33.	Siswa 25	60	Tidak Lulus
34.	Siswa 28	60	Tidak Lulus
35.	Siswa 13	50	Tidak Lulus
36.	Siswa 14	50	Tidak Lulus
37.	Siswa 37	50	Tidak Lulus

Berdasarkan tabel 4,17 diperoleh 30 dari 37 siswa memperoleh nilai ≥ 75 .

Hal ini menunjukkan 81,08 % dari seluruh siswa yang menggunakan media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria ketuntasan pembelajaran.

Pada tabel 4.18 menyajikan analisis data angket respon siswa setelah menggunakan media *Lectora Inspire*. Dalam tabel disajikan frekuensi pilihan jawaban siswa dari masing-masing kriteria, skor total, dan persentase skor. Baris rata-rata pada akhir tabel menunjukkan rata-rata persentase respon siswa untuk semua kriteria.

**Tabel 4.18 Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba
Lapangan Skala Besar**

NO	Kriteria	Frekuensi Pilihan Jawaban				Skor Total	Persentase (%)
		SB 4	B 3	K 2	SK 1		
1.	Kemudahan dalam memulai media.	24	13	0	0	135	91,21 %
2.	Kejelasan petunjuk penggunaan media.	16	21	0	0	127	85,81 %
3.	Kualitas isi dalam media.	9	27	1	0	119	80,4 %
4.	Kemudahan dalam mengulang materi pembelajaran pada bagian yang diinginkan.	9	22	6	0	114	77,02 %
5.	Tampilan dan isi dalam media menumbuhkan rasa senang dalam belajar.	8	27	2	0	117	79,05 %
6.	Tampilan, isi dalam media tidak membuat bosan dalam belajar.	11	22	4	0	118	79,73 %
7.	Kualitas tampilan, isi dalam media membuat siswa termotivasi belajar matematika.	8	20	9	0	110	74,32 %
8.	Kualitas tampilan, isi dalam media membuat siswa berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang telah dipelajari.	4	31	2	0	113	76,35 %
9.	Kesesuaian media dapat digunakan untuk belajar mandiri.	12	22	3	0	120	81,08 %
10.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.	18	16	3	0	126	85,13 %
11.	Ketepatan pemilihan soal pada media pembelajaran untuk memudahkan memahami materi.	9	27	1	0	119	80,4 %
12.	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan.	10	24	3	0	118	79,73 %
13.	Ketepatan penggunaan kalimat sehingga tidak membuat pengguna bingung.	11	19	7	0	115	77,7 %

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.18...

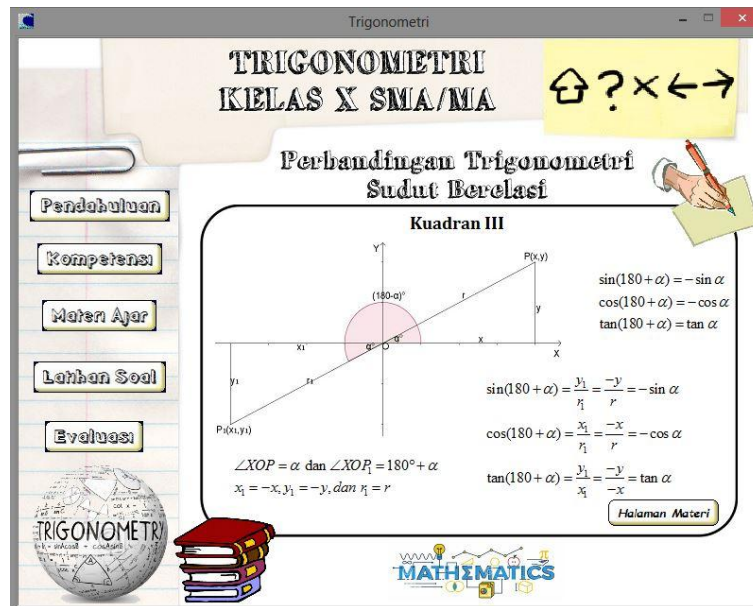
14.	Media membuat semangat belajar menjadi bertambah.	10	21	6	0	115	77,7 %
15.	Media membuat rasa keingintahuan semakin bertambah.	9	22	6	0	114	77,02 %
16.	Media membuat belajar menjadi mudah.	7	28	2	0	116	78,37 %
	Rata-rata						80,06 %

Berdasarkan tabel 4.18, respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire* telah memenuhi kriteria positif dengan rata-rata sebesar 80,06 %.

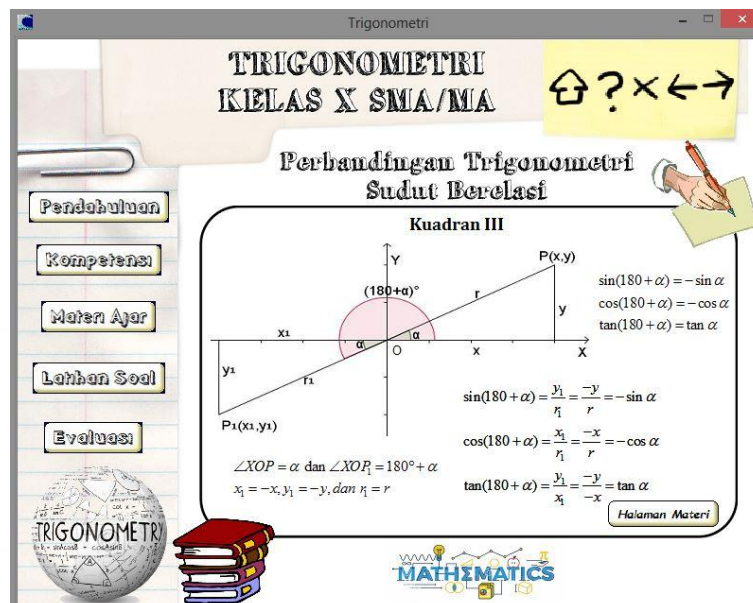
Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.16-4.18, dapat disimpulkan bahwa media *Lectora Inspire* yang digunakan ketika pembelajaran telah memenuhi kriteria keefektifan.

9. Penyempurnaan Produk Akhir

Setelah melaksanakan uji coba lapangan skala besar selesai, peneliti melakukan revisi kembali terhadap media pembelajaran. Revisi terakhir ini didasarkan pada hasil angket respon siswa setelah menggunakan media *Lectora Inspire* dalam proses pembelajaran. Peneliti tetap mempertimbangkan tanggapan, kritik dan saran dari siswa untuk memperbaiki produk. Berdasarkan hasil respon siswa tersebut, peneliti melakukan perbaikan-perbaikan yang tidak terlalu signifikan. Perbaikan-perbaikan digunakan untuk memaksimalkan produk menurut poin-poin dari angket respon siswa. Sehingga dapat menghasilkan produk media pembelajaran matematika yang bermutu dan berkualitas. Perbaikan yang dilakukan peneliti sebagai berikut.



Gambar 4.49 Materi Perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa Sebelum Revisi 3



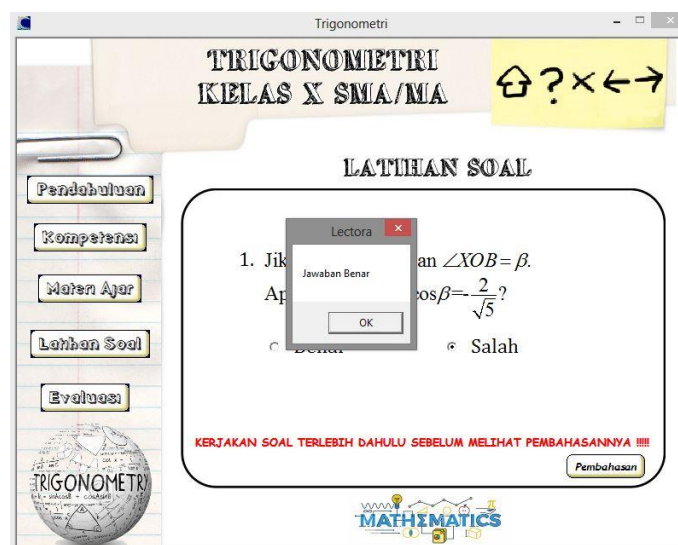
Gambar 4.50 Materi Perbandingan Trigonometri Sudut Istimewa Setelah Revisi 3

Pada gambar 4.49 terlihat bahwa keterangan pada gambar, ukuran *font* yang dipakai terlalu kecil sehingga membuat siswa kesulitan untuk mempelajarinya. Selain itu, keterangan sudut masih salah yaitu $(180 - \alpha)^\circ$

seharusnya $(180 + \alpha)^\circ$. Berdasarkan saran maupun komentar dari siswa pada uji coba lapangan skala besar, perlu adanya perbaikan pada isi materi tersebut. Pada perbaikan ini, peneliti memperbaiki gambar pada media pembelajaran agar siswa lebih jelas ketika melihat gambar tersebut. Pada gambar 4.50, tampilan isi materi perbandingan trigonometri sudut istimewa media pembelajaran yang telah direvisi.

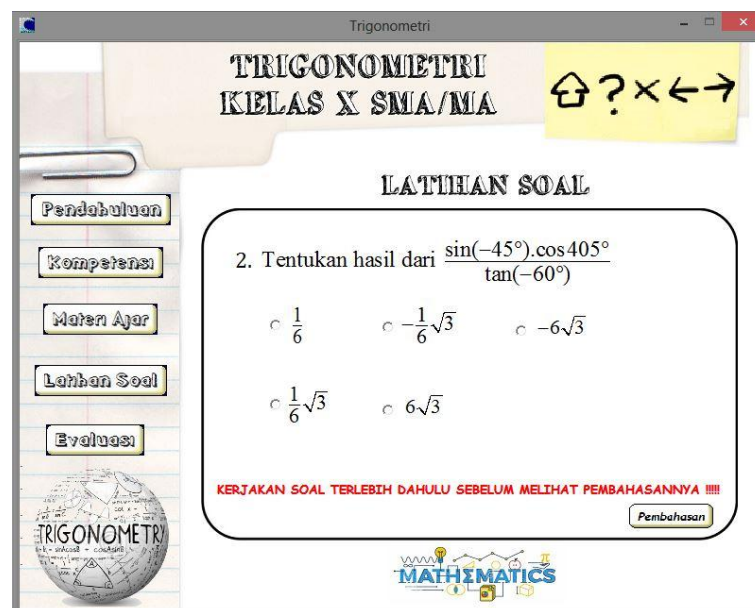


Gambar 4.51 Soal 1 pada Latihan Soal Sebelum Revisi 3

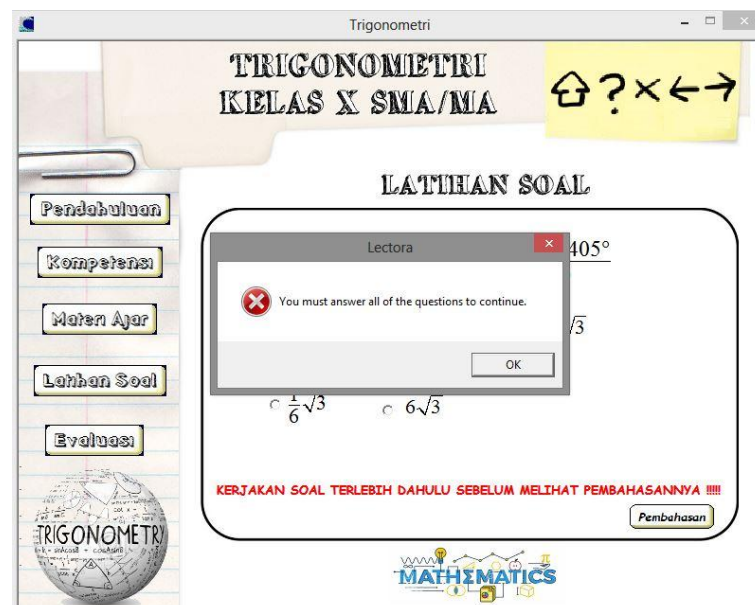


Gambar 4.52 Soal 1 pada Latihan Soal Setelah Revisi 3

Pada gambar 4.51, siswa belum bisa melihat jawaban yang telah dijawab tersebut benar atau salah. Sehingga perlu adanya perbaikan agar ketika siswa menjawab soal pada latihan soal, siswa bisa mengetahui jawaban yang mereka pilih benar atau salah. Pada perbaikan ini, peneliti menambahkan umpan balik ketika siswa menjawab soal. Pada gambar 4.52, tampilan soal yang telah direvisi.



Gambar 4.53 Soal 2 pada Latihan Soal Sebelum Revisi 3



Gambar 4.54 Soal 2 pada Latihan Soal Setelah Revisi 3

Pada gambar 4.53, masih ada siswa yang melihat pembahasan sebelum siswa tersebut mengerjakan soal terlebih dahulu. Meskipun pada media sudah diberi peringatan agar siswa mengerjakan soal terlebih dahulu. Perlu adanya perbaikan agar siswa mengerjakan latihan soal terlebih dahulu sebelum melihat pembahasan. Pada perbaikan ini, peneliti memprogram media *Lectora Inspire* apabila siswa belum menjawab, maka siswa tidak bisa melihat halaman pembahasan dan juga soal berikutnya. Pada gambar 4.54, tampilan soal yang telah direvisi.

10. Diseminasi

Langkah terakhir dalam pengembangan ini adalah melaksanakan diseminasi. Diseminasi yaitu penyampaian hasil pengembangan berupa produk media *Lectora Inspire* kepada para pengguna ataupun profesional melalui suatu forum pertemuan. Langkah diseminasi ini adalah sebagai langkah untuk membuat kesimpulan terhadap produk yang telah dikembangkan. Peneliti melakukan dua hal dalam proses diseminasi, yaitu pertama adalah kegiatan pengenalan produk oleh peneliti kepada peserta diskusi, dan kedua adalah pemberian kritik dan saran, ataupun tanggapan dari peserta diskusi terhadap media yang dikembangkan. Pelaksanaan diseminasi yaitu pada tanggal 11 Februari 2017 di Kampus IAIN Tulungagung. Diseminasi ini dihadiri oleh peneliti dan mahasiswa IAIN Tulungagung. Pada diseminasi ini pelaksanaan kegiatannya yaitu sebagai berikut.

a. Pengenalan Produk

Dalam pengenalan produk ini, peneliti mensosialisasikan produk hasil pengembangan berupa media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* kepada peserta diskusi yang hadir. Selain itu, peneliti menjelaskan tentang prosedur atau langkah-langkah yang telah dilaksanakan dalam proses penyusunan media sampai dengan langkah penyempurnaan produk akhir untuk mengetahui hasil dari penggunaan media pembelajaran. Peneliti juga menjelaskan kendala-kendala yang dihadapi ketika proses pembuatan media pembelajaran, serta menjelaskan kekurangan dan kelebihan dari media pembelajaran tersebut.

b. Pemberian Kritik dan Saran

Setelah melakukan pengenalan media pembelajaran, peneliti meminta kritik dan saran dari peserta diskusi tentang media yang telah dikembangkan. Kritik dan saran dari peserta diskusi terhadap media pembelajaran yaitu, secara keseluruhan tampilan media sudah baik dan menarik. Desain serta penyusunannya sudah sesuai dengan karakteristik siswa dan setiap bagian terhubung dengan baik. Sehingga membuat siswa tidak kebingungan ketika menggunakan. Media pembelajaran ini juga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Karena selama ini, penggunaan media sebagai sumber belajar masih belum dimaksimalkan. Jadi pengembangan media ini sangat efektif untuk meningkatkan minat belajar pada siswa, khususnya untuk mata pelajaran Matematika. Selain mempunyai kelebihan, media pembelajaran ini masih mempunyai kekurangan. Kekurangan-kekurangan pada media pembelajaran ini yaitu, pertama media pembelajaran ini hanya terbatas pada materi Trigonometri.

Apabila ada pengembangan kembali dapat ditambah dengan materi lain, agar penggunaannya lebih meluas dan lebih optimal. Kedua, pada media pembelajaran ini, harus tetap memperhatikan karakteristik dari siswa. Sehingga produk yang dihasilkan bisa membuat siswa lebih termotivasi ketika belajar menggunakan media pembelajaran ini. Tetapi secara keseluruhan, penyusunan pada media pembelajaran sudah baik dan lengkap.

Peneliti menyadari bahwa media pembelajaran ini masih mempunyai banyak kekurangan yang perlu untuk disempurnakan. Oleh karena itu, kritik dan saran bagi semua pengguna media pembelajaran ini sangat diharapkan demi terciptanya media pembelajaran yang lebih baik. Meskipun demikian pengembangan media pembelajaran ini memiliki beberapa kelebihan, di antara kelebihannya adalah sebagai berikut.

- 1) Memuat materi Trigonometri secara lengkap, sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- 2) Pengembangan media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai sumber belajar dan bahan ajar yang baik, karena telah efektif digunakan dalam proses pembelajaran.
- 3) Penyajian materi disampaikan secara sistematis dengan menu atau daftar pilihan yang tersedia.
- 4) Soal yang disajikan sesuai dengan isi dari materi.
- 5) Pengembangan media pembelajaran ini telah melalui tahap validasi oleh ahli. Validator dalam hal ini adalah dosen Matematika dari IAIN Tulungagung dan guru dari MAN Wlingi. Dalam tahap validasi ini validator memberikan

masukan dan saran yang digunakan sebagai acuan dalam penyempurnaan produk pengembangan ini.

Selain terdapat kelebihan yang dimiliki, media *Lectora Inspire* ini masih mempunyai kelemahan, yaitu :

- 1) Memerlukan seperangkat komputer atau laptop untuk dapat mempelajari materi yang terdapat pada media pembelajaran.
- 2) Media pembelajaran masih terbatas pada sekolah yang dijadikan lokasi penelitian.

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan serangkaian kegiatan yang telah peneliti lakukan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Lectora Inspire* pada Materi Trigonometri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN Wlingi”, peneliti mendapatkan beberapa temuan. Hasil temuan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Perlu adanya remedial sebagai bentuk tindak lanjut dari hasil evaluasi ketika siswa tidak tuntas dalam mengerjakan soal evaluasi.
2. Salah satu kelemahan media *Lectora Inspire* yaitu tidak terdapat *animation*, *video*, maupun *audio*. Padahal *animation*, *video*, maupun *audio* dapat membuat media *Lectora Inspire* menjadi lebih menarik. Contohnya dapat menampilkan gambar-gambar yang terdapat di media *Lectora Inspire* bisa terlihat hidup. Sehingga dengan tampilan media *Lectora Inspire* yang lebih menarik, harapannya minat dan motivasi belajar siswa dapat meningkat.

C. Pembahasan Produk

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *Lectora Inspire* pada materi Trigonometri, dengan model penelitian *Research and Development* (R&D) menurut Borg & Gall. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *Lectora Inspire* yang valid, praktis, dan efektif. Hal ini sesuai pendapat dari Nieveen dalam I Kadek Sembah Semadiartha yang menyatakan bahwa, tiga aspek yang perlu diperhatikan dalam menilai kualitas suatu produk dari penelitian pengembangan, yaitu validitas (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan efektivitas (*effectiveness*). Validitas dilihat dari validitas isi dan konstruk. Kepraktisan dilihat dari dapat tidaknya produk diterapkan. Efektivitas dilihat dari dapat tidaknya produk mencapai sasaran yang telah ditetapkan.⁸⁸

Pada saat proses pembelajaran, media memiliki kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Pada pembelajaran Matematika, kehadiran media sangat membantu dalam proses pembelajaran. Hal ini karena setiap konsep abstrak matematika yang baru dipahami dapat dijelaskan menggunakan media pembelajaran. Menurut Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo, fungsi media pembelajaran matematika dalam bidang matematika antara lain: 1) Dengan adanya media pembelajaran, siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan gembira sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar, 2) Dengan disajikannya konsep

⁸⁸I Kadek Sembah Semadiartha, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer dengan Microsoft Excel yang Berorientasi Teori Van Hiele pada Bahasan Trigonometri Kelas X SMA untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa", Juli 2012, dalam www.pasca.undiksha.ac.id diakses pada 25 Maret 2017

matematika dalam bentuk konkret, maka siswa lebih mudah memahami dan mengerti, 3) Media pembelajaran dapat membantu daya tilik ruang, 4) Siswa akan menyadari adanya hubungan antara pembelajaran dengan benda-benda yang ada disekitarnya, 5) Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkret, dapat dijadikan alat untuk penelitian ide-ide baru dan relasi-relasi baru.⁸⁹

Media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* pada materi Trigonometri untuk siswa kelas X MA, merupakan *software* yang dapat dijalankan pada komputer atau laptop bersistem operasi Windows XP, Windows Vista, Windows 7 maupun Windows terbaru yaitu Windows 8 dan Windows 10. Media *Lectora Inspire* ini dijalankan tanpa harus menginstal *software* tambahan apapun.

Untuk memulai media *Lectora Inspire* ini, pengguna bisa menjalankannya dengan cara klik dua kali atau klik kanan pada *mouse* kemudia pilih *open* pada file Trigonometri.exe. Kemudian media pembelajaran tersebut akan menampilkan seperti pada Gambar 4.28.

1. Cover

Tampilan cover seperti pada gambar 4.28 menampilkan judul materi yaitu Trigonometri, kalimat motivasi agar siswa lebih semangat ketika belajar menggunakan media *Lectora Inspire*, nama penyusun, dan gambar yang berkaitan dengan materi. Selain itu, terdapat 5 pilihan menu yaitu pendahuluan, kompetensi, materi ajar, latihan soal, dan evaluasi. Ketika tahap revisi produk yang telah dilakukan peneliti, bagian cover media terdapat perbaikan. perbaikan yang dilakukan yaitu dengan menambahkan beberapa gambar yang sesuai dengan

⁸⁹Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hal. 141

materi, sehingga dapat membuat siswa tertarik dengan media tersebut. Tidak hanya bagian cover media saja yang terdapat perbaikan, tetapi juga pada bagian lain yang juga harus ada penambahan gambar. Hal ini dimaksudkan agar siswa menjadi tertarik ketika menggunakan media *Lectora Inspire*. Hal ini sesuai pendapat dari Hackbarth dalam Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo yang menyatakan, penggunaan gambar dapat menarik perhatian, pada umumnya semua orang senang melihat foto atau gambar, selain itu juga gambar mampu mengilustrasikan suatu proses.⁹⁰

2. Menu Pendahuluan

Menu pendahuluan seperti pada gambar 4.30, berisikan tentang pengenalan media pembelajaran Matematika menggunakan *Lectora Inspire* yang akan digunakan ketika pembelajaran. Menu pendahuluan ini membantu siswa untuk mengetahui isi dari media *Lectora Inspire* yang digunakan selama pembelajaran. Selain itu, menu pendahuluan merupakan kegiatan awal sebelum siswa memulai pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Mansur bahwa, pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.⁹¹

3. Menu Kompetensi

Menu kompetensi seperti pada gambar 4.32, berisikan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang harus dicapai oleh siswa pada saat pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire*. Kompetensi ini perlu dicantumkan di media

⁹⁰*Ibid*, hal. 128

⁹¹Mansur HR, "Menciptakan Pembelajaran Efektif Melalui Apersepsi", Februari 2015, dalam www.lpmpsulsel.net diakses pada 24 Maret 2017

agar siswa dapat mengetahui indikator yang harus dicapai dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Rusman dkk. bahwa, tampilan tujuan minimal memuat indikator (tujuan pembelajaran khusus) yang akan dicapai dalam pembelajaran berbasis komputer.⁹²

4. Menu Materi Ajar

Tampilan awal materi ajar seperti pada gambar 4.34, berisikan tentang materi yang akan disajikan pada media *Lectora Inspire* yaitu materi Trigonometri. Menu Materi Ajar memuat tiga pilihan menu lagi yaitu perbandingan trigonometri di berbagai kuadran, perbandingan trigonometri sudut istimewa, dan perbandingan trigonometri sudut berelasi. Selain itu, materi ajar juga memuat contoh-contoh soal agar siswa lebih menguasai materi yang telah dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Rusman dkk. bahwa, penyajian merupakan bentuk setting penyajian konten materi atau informasi baik berupa uraian materi singkat dan soal latihan yang dibuat.⁹³

5. Menu Latihan Soal

Tampilan awal latihan soal seperti pada gambar 4.38, berisikan informasi tentang latihan-latihan soal yang harus dikerjakan siswa setelah selesai mempelajari materi. Menu latihan soal memuat empat soal mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya. Selain itu, dalam latihan soal juga terdapat pembahasan, sehingga siswa dapat mengetahui apakah jawaban yang dikerjakan sudah benar atau belum. Latihan soal ini bertujuan untuk melatih kemampuan siswa setelah mempelajari materi. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Hamzah B.

⁹²Rusman, et. al., *Pembelajaran Berbasis...*, hal 150

⁹³*Ibid*, hal. 144

Uno dan Nina Lamatenggo yang menyatakan bahwa, tujuan dari praktik dan latihan adalah melatih kecakapan dan keterampilan, dan biasanya menyajikan sejumlah soal atau kasus yang memerlukan respon siswa dengan disertai umpan balik, selain itu juga menyajikan pengukuhan terhadap jawaban yang benar.⁹⁴

Pada setiap soal, media telah diprogram dengan adanya umpan balik ketika siswa menjawab soal. Sehingga ketika siswa menjawab soal pada latihan soal, siswa bisa mengetahui jawaban yang mereka pilih benar atau salah. Tampilan umpan balik terlihat pada gambar 4.52. Selain itu, di setiap soal juga terdapat kalimat peringatan agar siswa mengerjakan soal terlebih dahulu sebelum siswa melihat pembahasannya. Menu latihan soal juga memprogram media apabila siswa belum menjawab, maka siswa tidak bisa melihat halaman pembahasan dan soal berikutnya. Program ini dirancang agar siswa mengerjakan soal terlebih dahulu tanpa melihat pembahasan soalnya. Tampilan peringatan seperti pada gambar 4.54.

Umpan balik ini dapat mempermudah siswa untuk mendapatkan informasi tentang hasil soal yang telah dikerjakannya. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Rusman dkk., bahwa umpan balik berfungsi untuk menginformasikan apakah respon yang diberikan siswa tepat atau tidak.⁹⁵ Pendapat lain dari I Kadek Suartama menyatakan, media pembelajaran memiliki keunggulan lain yaitu adanya umpan balik langsung pada saat mengerjakan

⁹⁴Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi...*, hal 137

⁹⁵Rusman, et. al., *Pembelajaran Berbasis...*, hal. 155

latihan soal. Umpan balik ini berupa penguatan positif maupun penguatan negatif.⁹⁶

6. Menu Evaluasi

Tampilan pendahuluan pada evaluasi seperti pada gambar 4.42, berisikan informasi tentang kegiatan apa saja yang harus dikerjakan ketika telah sampai pada evaluasi. Pada menu evaluasi, terdapat empat soal yang harus dikerjakan oleh siswa dengan durasi waktu 60 menit. Apabila siswa telah selesai dalam mengerjakan empat soal tersebut, maka siswa dapat melihat langsung skor akhirnya. Sehingga siswa dapat mengetahui lulus atau tidak dari hasil evaluasi yang telah dikerjakannya. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada evaluasi ini yaitu 75. Nilai ini disesuaikan dengan nilai KKM yang ada di sekolah.

Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi yang telah dipelajari sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Wina Sanjaya bahwa, dengan evaluasi bukan saja dapat menentukan keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran, akan tetapi juga sekaligus dapat melihat efektifitas program desain yang telah direncanakan.⁹⁷

Setelah siswa selesai mengerjakan semua soal yang ada di menu evaluasi, siswa dapat melihat langsung hasilnya. Tampilan hasil tes siswa yang belum lulus, seperti pada gambar 4.44. Sedangkan tampilan hasil tes siswa yang lulus, seperti pada gambar 4.46. Hasil tes ini ditampilkan bertujuan untuk mengetahui nilai siswa selama mengerjakan soal yang terdapat di evaluasi. Hal ini sesuai dengan

⁹⁶I Kadek Suartama, "Pengembangan Multimedia untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran pada Mata Kuliah Media Pembelajaran", Jilid 43, Nomor 3, Oktober 2010, dalam www.ejournal.undiksha.ac.id diakses pada 25 Maret 2017

⁹⁷Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain...*, hal. 231

pendapat dari Endang Sri Suyati bahwa, hasil tes akan diberitahukan kepada siswa. Bagi siswa yang mendapat hasil belajarnya baik dapat meneruskan pembelajaran selanjutnya dan bagi siswa yang hasil belajarnya tidak tuntas akan diadakan perbaikan dan pengayaan.⁹⁸

7. Menu Petunjuk Penggunaan

Menu petunjuk penggunaan seperti pada gambar 4.48 ini, berisikan tentang informasi setiap menu yang terdapat pada media *Lectora inspire*. Selain itu, memberikan informasi tentang kegunaan setiap *button* yang terdapat di media *Lectora Inspire*. Menu petunjuk penggunaan ini sangat membantu siswa apabila belum mengetahui apa saja kegunaan dari setiap *button* yang ada. Sehingga siswa dapat melihat langsung di menu petunjuk penggunaan. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Rusman dkk. bahwa, petunjuk berisi pemberian informasi cara menggunakan program yang dibuat, hal ini dilakukan agar siswa mampu mengoperasikan program secara efektif dan efisien.⁹⁹

⁹⁸Endang Sri Suyati, "Pelaksanaan Evaluasi Formatif Mata Pelajaran Ekonomi pada Kelas XI di Madrasah Aliyah Al-Badar Kasongan", Volume 14 Nomor 2, Juni 2015, dalam www.umpalangkaraya.ac.id diakses pada 25 Maret 2017

⁹⁹Rusman, et al., *Pembelajaran Berbasis...*, hal. 150