

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Awal

1. Judul Media Pembelajaran

Judul media pembelajaran matematika pada penelitian dan pengembangan ini adalah “Aritmetika Sosial untuk SMP/MTs Kelas VII Semester Genap Berbasis Strategi *REACT*”. Berikut draf judul media pembelajaran matematika pada penelitian dan pengembangan:



Gambar 4.1 Judul Media Pembelajaran

2. Menu Utama

Menu utama merupakan bagian awal yang terdiri atas empat button yaitu a) materi, yang merupakan tombol menuju materi pada media pembelajaran ini; b) profil, yang merupakan tombol menuju profil dari peneliti; c) evaluasi, yang merupakan tombol menuju kuis sebagai latihan soal siswa dalam menyelesaikan permasalahan materi aritmetika sosial; dan d) help, merupakan tombol menuju

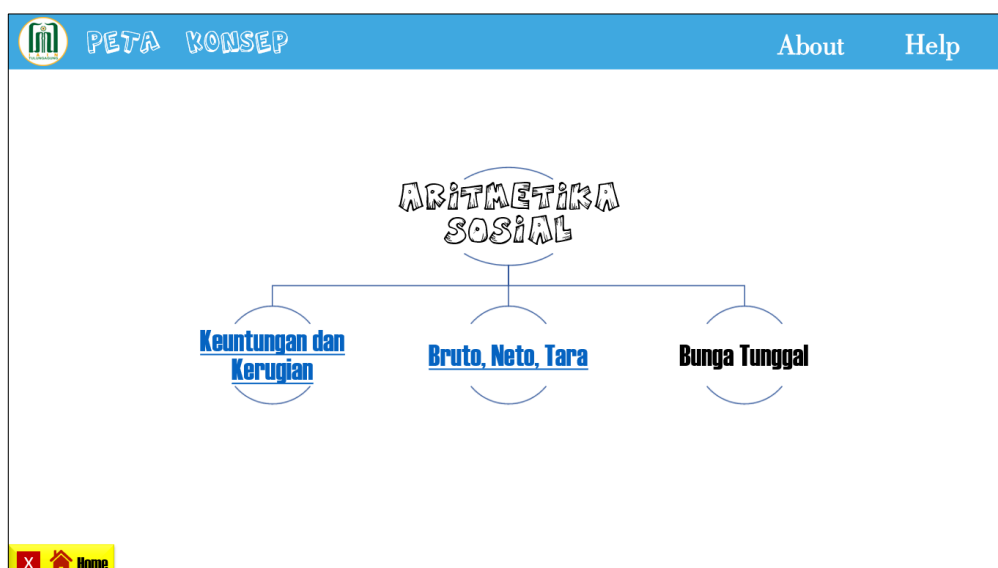
halaman yang berisi petunjuk penggunaan dari media pembelajaran ini. Berikut draf halaman utama:



Gambar 4.2 Menu Utama

3. Peta Konsep

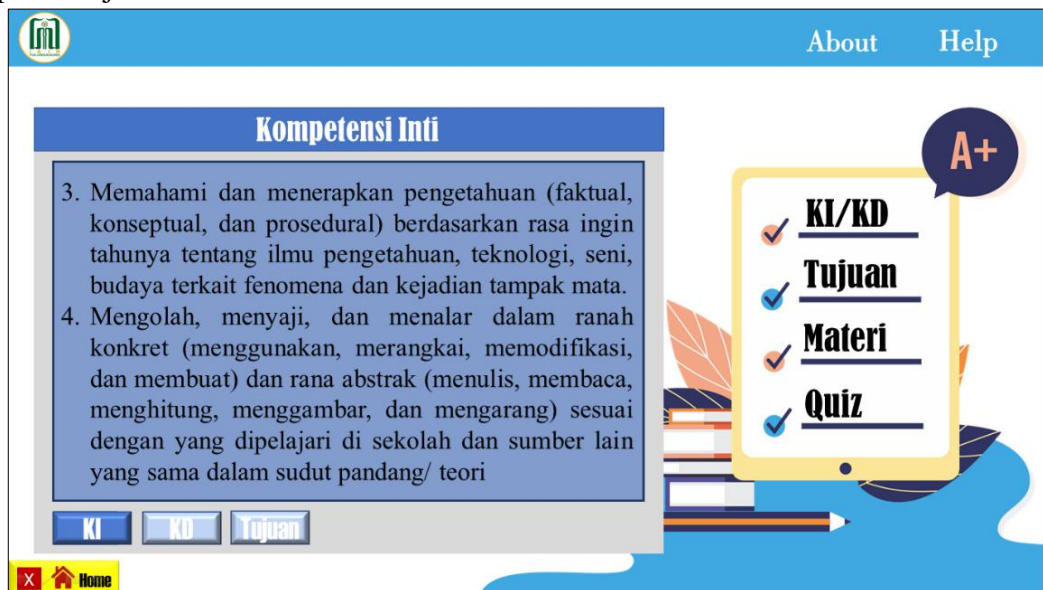
Peta konsep merupakan halaman yang berisi tentang diagram dari materi aritmetika sosial. Sub bab yang dibahas pada media pembelajaran ini adalah keuntungan dan kerugian serta bruto, neto, dan tara. Berikut draf peta konsep:



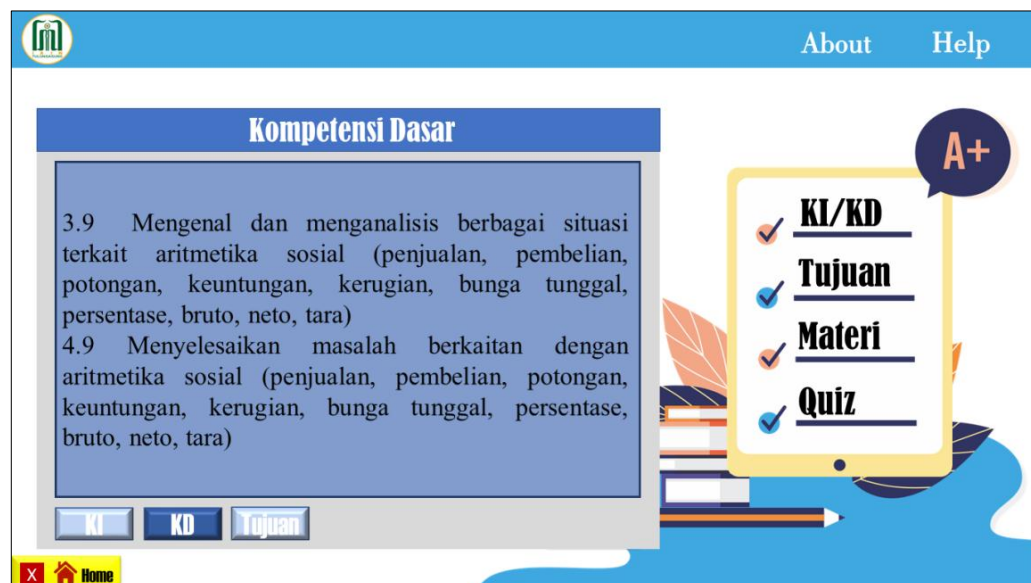
Gambar 4.3 Peta Konsep

4. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran

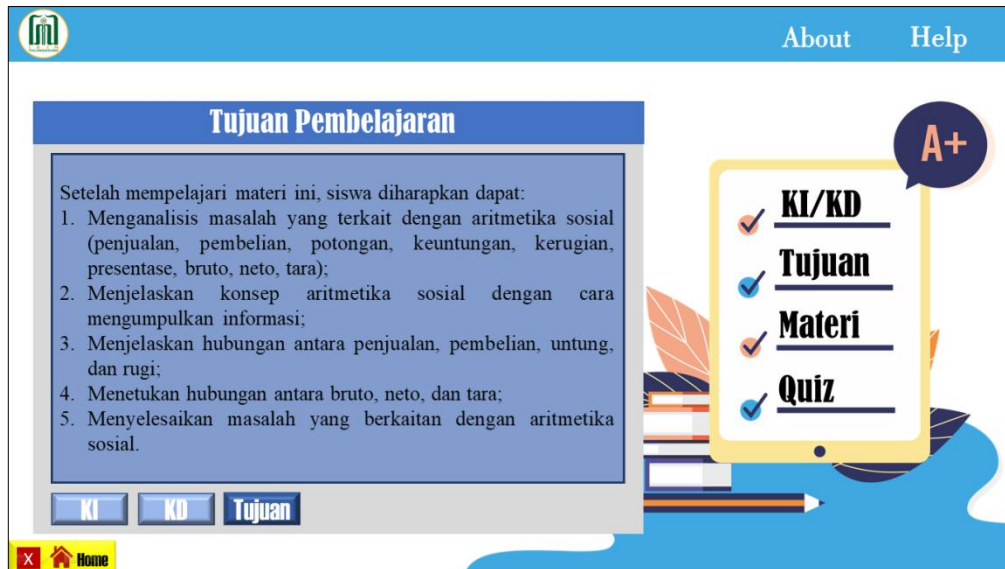
Kompetensi inti dan kompetensi dasar berisi kemampuan materi pembelajaran yang harus dicapai dalam pembelajaran. Sedangkan tujuan pembelajaran merupakan yang diharapkan akan dicapai oleh siswa setelah pembelajaran. Berikut draf kompetensi inti, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran.



Gambar 4.4 Kompetensi Inti



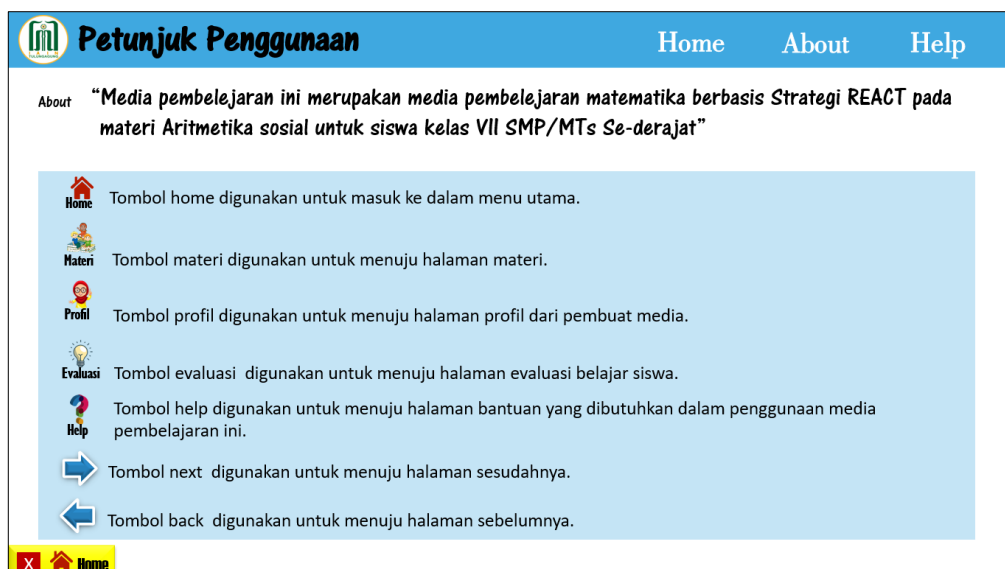
Gambar 4.5 Kompetensi Dasar



Gambar 4.6 Tujuan Pembelajaran

5. Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran

Petunjuk penggunaan media pembelajaran berisi petunjuk penggunaan media pembelajaran dan fungsi dari tombol-tombol yang ada agar mempermudah proses pembelajaran. Berikut draf petunjuk penggunaan media pembelajaran:



Gambar 4.7 Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran

6. Materi

Materi berisi materi aritmetika sosial yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang disajikan dalam media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT*. Materi ini dalam proses pembelajarannya mengacu pada langkah-langkah yang sesuai dengan pembelajaran berbasis strategi *REACT*.

a. *Relating*

Relating atau mengaitkan merupakan strategi pembelajaran kontekstual yang dalam proses pembelajarannya siswa melihat dan memperhatikan keadaan lingkungan dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari sebelumnya (*prereusite knowledge*)¹ yang kemudian dikaitkan dengan informasi baru yang diperolehnya. Pada tahap *relating* ini, guru mengawali pembelajaran dengan menyajikan hal-hal yang berkaitan dengan pengalaman hidup siswa dalam kehidupan sehari-hari yang bisa menimbulkan pertanyaan dan antusiasme siswa. Selain itu, guru juga membimbing siswa untuk menghubungkan konsep, materi dalam pembelajaran dengan pengetahuan yang dimiliki siswa. Fenomena yang diangkat merupakan fenomena-fenomena yang menarik dan sudah tidak asing lagi bagi siswa, bukan sesuatu yang abstrak atau fenomena yang berada di luar jangkauan persepsi, pemahaman dan pengetahuan para siswa.

Dalam pengembangan media pembelajaran ini, tahapan *relating* disajikan dalam sebuah video tentang seseorang yang sedang melakukan jual beli. Video proses jual beli ini sebagai peristiwa yang sudah sering diamati dan juga dipraktikkan oleh siswa. Dalam video tersebut siswa diharapkan dapat

¹Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual ...*, hal.8

mengaitkan aktivitas pedagang tersebut yang berkaitan dengan konsep harga beli keseluruhan setiap barang, harga beli setiap barang, dan harga jual dari barang di bawah pengawasan dan bimbingan guru.

Sedangkan untuk sub materi bruto, tara, dan neto siswa juga disajikan sebuah tayangan video. Dalam video tersebut menampilkan sebuah produk yang lengkap dengan isi dan juga bungkusnya, kemudian siswa diharapkan mampu mengaitkan apa yang telah diperoleh dalam video tersebut dengan pengetahuannya yang sebelumnya sehingga mengarahkan siswa dalam memahami definisi bruto tara dan neto. Berikut draf tahap *relating*:



Gambar 4.8 Materi Tahap *Relating*

b. Experiencing

Experiencing atau mengalami merupakan proses pembelajaran siswa yang berhubungan dengan pengalaman belajar yang ditekankan pada konteks penggalan (*exploration*), penemuan (*discovery*), dan penciptaan (*invention*) dimana guru akan mengarahkan siswa pada penemuan pengetahuan baru.

Dengan adanya tiga tahapan tersebut diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami suatu konsep.

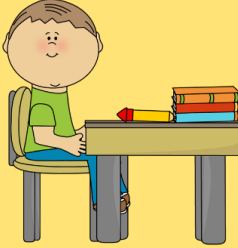
Tahap penggalian (*exploration*) dilakukan dengan pengajuan beberapa pertanyaan oleh guru terkait konsep harga beli keseluruhan setiap barang, harga beli setiap barang, dan harga jual dari barang setelah siswa menyaksikan secara keseluruhan tayangan video yang disajikan. Pertanyaan tersebut untuk menggali kembali informasi yang telah diketahui siswa berdasarkan tayangan video yang ditayangkan. Pemberian pertanyaan-pertanyaan ini juga dilakukan kembali pada sub bab bruto, tara, dan neto.

Tahap penemuan (*discovery*) dilakukan setelah siswa menjawab secara keseluruhan setiap pertanyaan yang diajukan terkait harga beli keseluruhan setiap barang, harga beli setiap barang, dan harga jual dari barang. Sedangkan pada sub bab bruto, tara, dan neto tahap penemuan dilakukan setelah siswa mampu menjawab secara keseluruhan setiap pertanyaan tentang bruto, tara, dan juga neto. Proses penemuan ini dilakukan siswa dengan menyimpulkan informasi yang telah ditemukan, kesimpulan yang diharapkan adalah definisi dari harga jual, harga beli, untung, rugi, dan juga impas serta definisi dari bruto, tara, dan neto.

Tahap penciptaan (*invention*) dapat dilakukan siswa setelah melakukan penemuan berupa kesimpulan tersebut. Dalam hal ini siswa diharapkan mampu menciptakan hubungan keuntungan dan kerugian dengan harga jual dan harga beli, atau siswa mampu menciptakan secara mandiri rumus dari keuntungan dan juga kerugian. Dan juga siswa mampu menciptakan hubungan antara bruto, tara, dan neto yang nantinya siswa akan mampu menciptakan

rumus secara mandiri dari bruto, tara, dan juga neto. Berikut draf tahap *experiencing*:

Maka akan kita peroleh Rumus:



Untung (U) = -

Rugi (R) = -

Harga Beli Harga Jual Harga Jual

Harga Beli

Catat setiap informasi baru yang kalian dapatkan pada buku catatan!!

Gambar 4.9 Materi Tahap *Experiencing*

c. Applying

Applying atau menerapkan merupakan tahapan siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan konsep-konsep dan pengetahuan ini dapat dilakukan melalui aktivitas pemecahan masalah yang realistik, relevan, dan menunjukkan manfaat dari suatu bidang. Crowford merekomendasikan untuk memfokuskan pada aspek-aspek aktivitas pembelajaran yang bermakna. Setelah itu merancang tugas-tugas untuk sesuatu yang baru, bervariasi, beraneka ragam dan menarik. Terakhir merancang tugas-tugas yang menantang tetapi masuk akal dalam kaitannya dengan kemampuan siswa.²

Pada tahapan ini peneliti menyajikan suatu permasalahan yang nyata dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, yaitu mengangkat kasus transaksi

²Akhmad Farid, *Pengembangan Penerapan Pembelajaran Kimia dengan Strategi REACT Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI MAN Babakan Lebaksiau Tegal*(Tegal, 2013), hal. 13

yang sering ditemui oleh siswa dan menggunakan barang-barang yang mudah ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari dan juga kasus dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep bruto, tara, dan neto. Dengan demikian siswa akan lebih mudah dalam mengaitkan konsep aritmatika yang telah diketahui dalam memecahkan masalah yang disajikan. Berikut draf tahap *applying*:

The screenshot shows a software interface with a blue header containing the title 'Applying' and navigation links 'Materi', 'About', and 'Help'. The main content area is white and contains a math problem under the heading 'Contoh soal:'. The problem text is: 'Pak Rahmat membeli sebuah kulkas Rp. 3.525.000,00 dan menjualnya kembali dengan harga Rp. 3.775.000,00. Tentukan besar keuntungan atau kerugian yang diperoleh oleh pak Rahmat!'. Below the problem are two blue boxes. The first box, labeled 'Diketahui', contains: 'HB = Rp. 3.525.000,00' and 'HJ = Rp. 3.775.000,00'. The second box, labeled 'Jawab:', contains the solution: 'Dapat kita ketahui bahwa HJ lebih besar dari HB sehingga Pak Rahmat mendapatkan **Keuntungan**. Besar keuntungannya adalah: U = HJ - HB = 3.775.000 - 3.525.000 = 250.000. Maka besar keuntungannya adalah **Rp. 250.000,00**'. At the bottom left, there is a 'Home' button and navigation icons. At the bottom right, there are left and right arrow navigation buttons.

Gambar 4.10 Materi Tahap *Applying*

d. Cooperating

Cooperating atau bekerja sama merupakan tahapan siswa melakukan kerja sama dalam konteks *sharing*, merespon, dan berkomunikasi dengan siswa lainnya. Dengan bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil akan memberikan kemampuan yang lebih dan jiwa yang percaya diri dalam menguasai konsep harga jual, harga beli, untung, rugi, dan impas serta konsep tentang bruto, tara, dan neto. Selain itu, bekerjasama juga dapat menjadikan siswa saling menghargai pendapat sesama siswa lainnya.

Sebelum memasuki tahap *cooperating* ini, guru membentuk beberapa kelompok kecil yang terdiri dari beberapa siswa yang telah ditentukan dan disepakati bersama siswa. Setelah terbentuk kelompok-kelompok kecil, kemudian siswa diberikan kuis terkait konsep aritmatika yang disertai dengan peraturan-peraturan dalam pengerjaan kuis tersebut.

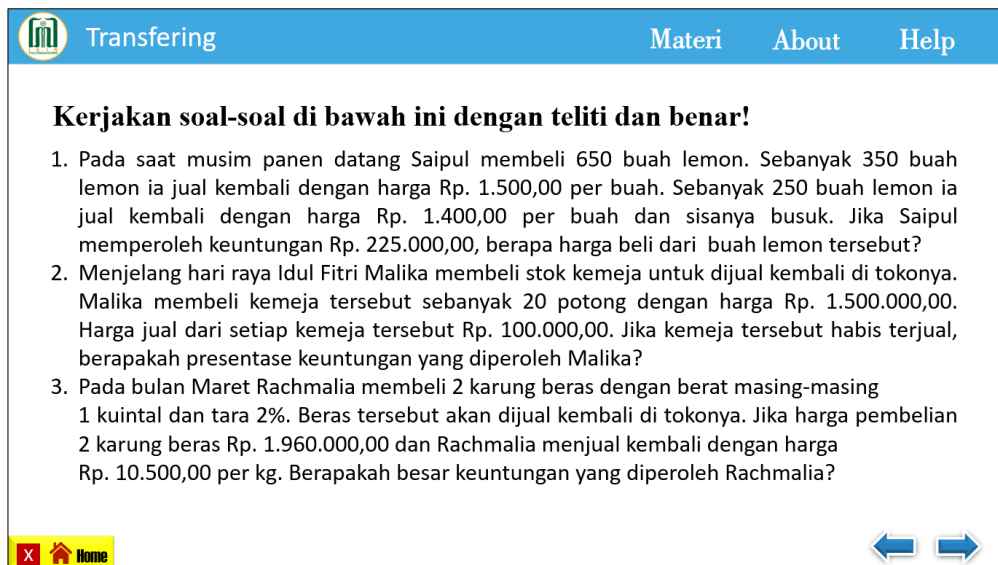
Pada tahap ini guru menyajikan *cooperating* dalam bentuk kuis terkait konsep harga jual, harga beli, untung, rugi, dan juga impas dalam konteks dunia nyata sebanyak 2 butir soal yang terdiri atas dua macam soal yaitu, soal pilihan ganda dan soal benar salah. Hasil kuis ini nantinya akan dikirim ke alamat email guru guna membantu dalam pemantauan hasil kegiatan pembelajaran siswa. Selain itu, pada kuis ini dilengkapi dengan pengisian identitas siswa yang mana nantinya akan mempermudah dalam peninjauan hasil evaluasi belajar. Berikut draf tahap *cooperating*:



Gambar 4.11 Materi Tahap *Cooperating*

e. Transferring

Transferring atau mentransfer merupakan tahapan siswa menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki ke dalam situasi yang baru. Pada tahap ini, guru menguji sejauh mana pengetahuan siswa terkait konsep harga jual, harga beli, untung, rugi, dan impas serta konsep tentang bruto, tara, dan neto dalam situasi yang baru melalui latihan yang diberikan. Selain itu, pada tahap ini siswa juga dapat bertukar pikiran dengan mempresentasikan hasil pengetahuan terkait konsep harga jual, harga beli, untung, rugi, dan juga impas yang telah diperoleh pada tahapan sebelumnya. Berikut draf tahap *transferring*:



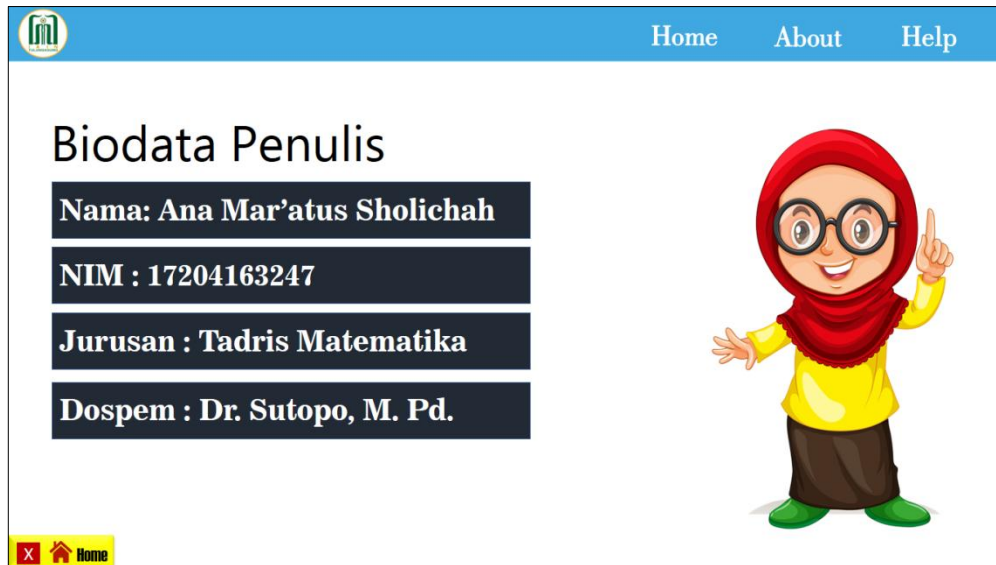
Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti dan benar!

1. Pada saat musim panen datang Saipul membeli 650 buah lemon. Sebanyak 350 buah lemon ia jual kembali dengan harga Rp. 1.500,00 per buah. Sebanyak 250 buah lemon ia jual kembali dengan harga Rp. 1.400,00 per buah dan sisanya busuk. Jika Saipul memperoleh keuntungan Rp. 225.000,00, berapa harga beli dari buah lemon tersebut?
2. Menjelang hari raya Idul Fitri Malika membeli stok kemeja untuk dijual kembali di tokonya. Malika membeli kemeja tersebut sebanyak 20 potong dengan harga Rp. 1.500.000,00. Harga jual dari setiap kemeja tersebut Rp. 100.000,00. Jika kemeja tersebut habis terjual, berapakah presentase keuntungan yang diperoleh Malika?
3. Pada bulan Maret Rachmalia membeli 2 karung beras dengan berat masing-masing 1 kuintal dan tara 2%. Beras tersebut akan dijual kembali di tokonya. Jika harga pembelian 2 karung beras Rp. 1.960.000,00 dan Rachmalia menjual kembali dengan harga Rp. 10.500,00 per kg. Berapakah besar keuntungan yang diperoleh Rachmalia?

Gambar 4.12 Materi Tahap *Transferring*

7. Biodata Penulis

Biodata penulis berisikan identitas dari penulis beserta instansi pendidikan penulis dan juga pembimbing dari penulis. Sehingga dikemudian hari jika pembaca akan memberikan masukan akan dipermudah, berikut draf biodata penulis:



Gambar 4.13 Biodata Penulis

B. Hasil Pengujian

Hasil pengujian pertama pada penelitian dan pengembangan ini berasal dari hasil validasi ahli media dan juga ahli materi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya media dan materi sebelum diujikan kepada peserta didik.

1. Validasi Ahli Media

Validasi media pembelajaran digunakan sebagai alat untuk mengetahui pendapat ahli media dan sebagai dasar dalam memperbaiki serta meningkatkan kualitas media pembelajaran. Validasi ini terdiri atas tiga aspek yaitu tampilan, pemrograman, dan juga pembelajaran. Validasi ahli media ditujukan kepada 2 dosen IAIN Tulungagung yaitu, Ibu Lina Muawanah, M. Pd. (V1) dan Ibu Mar'atus Sholihah, S. Pd.I, M. Pd. (V2). Selain itu, praktisi lapangan ditujukan kepada guru mata pelajaran matematika yaitu, Bapak Agus Ali Mashuri, S. Pd. (V3). Hasil validasi ahli media secara lengkap akan disajikan pada lampiran. Berikut tabel hasil validasi ahli media:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media

No	Validator	Aspek			Skor Rata-rata	Kategori
		A	B	C		
1	Validator 1	47	47	46	3.89	Baik
2	Validator 2	52	44	48	4.00	Baik
3	Validator 3	50	51	51	4.22	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata		50	47	48	4.04	Baik
Skor validasi media		4.04				
Kategori validasi media		Baik				

Berdasarkan tabel 4.1, hasil validasi ahli media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti menunjukkan untuk validator 1 mendapat skor 3.89 atau masuk dalam kategori "**baik**", validator 2 mendapat skor 4.00 atau masuk dalam kategori "**baik**", dan validator 3 mendapat skor 4.22 atau masuk dalam kategori "**sangat baik**". Secara keseluruhan hasil validasi ahli media mendapatkan skor 4.04 atau masuk dalam kategori "**baik**". Sehingga media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* yang dikembangkan peneliti ini dalam kategori layak diuji cobakan di lapangan dengan revisi.

Validator ahli media memberikan penilaian terhadap setiap aspek yang dikembangkan oleh peneliti pada media pembelajaran matematika. Berikut tabel hasil penilaian validator media untuk setiap aspek penilaian:

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Validator Ahli Media untuk Setiap Aspek

No	Validator	Validator			Skor Rata-rata	Kategori
		V1	V2	V3		
1	Skor Aspek Tampilan	47	52	50	4.14	Baik
2	Skor Aspek Pemrograman	47	44	51	3.97	Baik
3	Skor Aspek Pembelajaran	46	48	51	4.00	Baik
Jumlah skor rata-rata		47	48	51	4.04	Baik
Skor validasi media		4.04				
Kategori validasi media		Baik				

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan hasil validasi ahli media untuk setiap aspek yang dikembangkan pada media pembelajaran matematika. Aspek tampilan mendapatkan skor rata-rata 4.14 atau masuk dalam kategori "**baik**", aspek pemrograman mendapatkan skor rata-rata 3.97 atau masuk dalam kategori "**baik**", dan aspek pembelajaran mendapatkan skor 4.00 atau masuk dalam kategori "**baik**". Sedangkan skor rata-rata yang diperoleh adalah 4.04 atau masuk dalam kategori "**baik**". Sehingga media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* yang dikembangkan peneliti ini dalam kategori layak diuji cobakan di lapangan dengan revisi.

Validator ahli media juga memberikan saran atau komentar terkait penilaian media pembelajaran. V1 dan V2 memberikan saran atau komentar terkait media pembelajaran sedangkan V3 tidak memberikan saran atau komentar terkait media pembelajaran. Berikut saran atau komentar V1 dan V2 terkait media pembelajaran yang disajikan pada tabel 4.3:

Tabel 4.3 Saran atau Komentar Ahli Media

Validator	Saran atau Komentar
V1	Video yang terdapat pada media pembelajaran tidak dapat mengeluarkan suara
V2.	Menambahkan instruksi pada slide <i>experiencing</i> agar siswa benar benar-benar memahami informasi pada slide sebelumnya
	Mengganti respon media pembelajaran yang berupa <i>incorrect</i>

Berdasarkan saran atau komentar V1 dan V2 maka dapat dijadikan bahan pertimbangan peneliti dalam merevisi media pembelajaran sebelum melakukan pengujian uji coba pada siswa. Namun, berdasarkan saran atau komentar V1 dan V2 serta V3 yang tidak memberikan saran atau komentar maka secara garis besar

media pembelajaran berbasis strategi *REACT* ini masuk dalam kategori layak diuji cobakan dengan melakukan revisi yang telah disebutkan.

Kepraktisan media pembelajaran matematika diketahui berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada validator, kuesioner ini diberikan bersamaan dengan lembar validasi. Berikut tabel analisis kuesioner validator untuk kepraktisan media pembelajaran:

Tabel 4.4 Kuesioner Validator untuk Kepraktisan Media

No	Validator	Jawaban	Keterangan
1	Validator 1	B	Layak (dapat digunakan dengan revisi)
2	Validator 2	B	Layak (dapat digunakan dengan revisi)
3	Validator 3	A	Sangat layak (dapat digunakan tanpa revisi)

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh pernyataan bahwa media pembelajaran matematika ini layak dan dapat digunakan. Pada tabel ini terdapat dua validator yang menyebutkan bahwa media pembelajaran layak dan dapat digunakan dengan revisi dan satu validator menyebutkan bahwa media pembelajaran sangat layak dan digunakan tanpa revisi. Berdasarkan analisis kepraktisan data pada BAB III dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran telah memenuhi aspek kepraktisan.

2. Validasi Ahli Materi

Validasi media pembelajaran digunakan sebagai alat untuk mengetahui pendapat ahli materi dan sebagai dasar dalam memperbaiki serta meningkatkan kualitas media pembelajaran. Validasi ini terdiri atas tiga aspek yaitu pembelajaran, materi, dan interaksi. Validasi ahli media ditujukan kepada 2 dosen IAIN Tulungagung yaitu, Ibu Lina Muawanah, M. Pd. (V1) dan Ibu Mar'atus Sholihah, S. Pd.I., M. Pd. (V2). Selain itu, praktisi lapangan ditujukan kepada

guru mata pelajaran matematika yaitu, Bapak Agus Ali Mashuri, S. Pd. (V3). Hasil validasi ahli media secara lengkap akan disajikan pada lampiran. Berikut tabel hasil validasi ahli media:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Validator	Aspek			Skor Rata-rata	Kategori
		A	B	C		
1	Validator 1	37	37	35	3.63	Baik
2	Validator 2	43	40	37	4.00	Baik
3	Validator 3	40	40	38	3.93	Baik
Jumlah skor rata-rata		40	39	37	3.85	Baik
Skor validasi media		3.85				
Kategori validasi media		Baik				

Berdasarkan tabel 4.5, hasil validasi ahli materi pada media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti menunjukkan untuk validator 1 mendapat skor 3.63 atau masuk dalam kategori "**baik**", validator 2 mendapat skor 4.00 atau masuk dalam kategori "**baik**", dan validator 3 mendapat skor 3.93 atau masuk dalam kategori "**baik**". Secara keseluruhan hasil validasi ahli media mendapatkan skor 3.85 atau masuk dalam kategori "**baik**". Sehingga media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* yang dikembangkan peneliti ini dalam kategori layak diuji cobakan di lapangan dengan revisi.

Tabel 4.6 Hasil Penilaian Validator Materi untuk Setiap Aspek

No	Validator	Validator			Skor Rata-rata	Kategori
		V1	V2	V3		
1	Skor Aspek Pembelajaran	37	43	40	4.00	Baik
2	Skor Aspek Materi	37	40	40	3.90	Baik
3	Skor Aspek Interaksi	35	37	38	3.70	Baik
Jumlah skor rata-rata		36	40	39	3.85	Baik
Skor validasi media		3.85				
Kategori validasi media		Baik				

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan hasil validasi ahli materi untuk setiap aspek yang dikembangkan pada media pembelajaran matematika. Aspek pembelajaran mendapatkan skor rata-rata 4.00 atau masuk dalam kategori "**baik**", aspek materi mendapatkan skor rata-rata 3.90 atau masuk dalam kategori "**baik**", dan aspek interaksi mendapatkan skor 3.70 atau masuk dalam kategori "**baik**". Sedangkan skor rata-rata yang diperoleh adalah 3.85 atau masuk dalam kategori "**baik**". Sehingga media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* yang dikembangkan peneliti ini dalam kategori layak diuji cobakan di lapangan dengan revisi.

Validator ahli materi juga memberikan saran atau komentar terkait penilaian media pembelajaran. V1 dan V3 tidak memberikan saran atau komentar terkait media pembelajaran namun untuk V2 memberikan saran atau komentar terkait media pembelajaran. Berikut saran atau komentar V2 terkait media pembelajaran yang disajikan pada tabel 4.2:

Tabel 4.7 Saran atau Komentar Ahli Materi

No.	Saran atau Komentar
1	Memperjelas redaksi kata yang digunakan
2	Memperbaiki penulisan rumus pada media pembelajaran
3	Mengganti contoh soal dengan kasus yang lebih bervariasi

Berdasarkan saran atau komentar V2 maka dapat dijadikan bahan pertimbangan peneliti dalam merevisi media pembelajaran sebelum melakukan pengujian uji coba pada siswa. Kepraktisan media pembelajaran matematika diketahui berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada validator, kuesioner ini

diberikan bersamaan dengan lembar validasi. Berikut tabel analisis kuesioner validator untuk kepraktisan media pembelajaran:

Tabel 4.8 Kuesioner Validator untuk Kepraktisan Materi

No	Validator	Jawaban	Keterangan
1	Validator 1	B	Layak (dapat digunakan dengan revisi)
2	Validator 2	B	Layak (dapat digunakan dengan revisi)
3	Validator 3	B	Layak (dapat digunakan dengan revisi)

Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh pernyataan bahwa materi pada media pembelajaran matematika ini layak dan dapat digunakan dengan revisi. Pada tabel ini terdapat seluruh validator yang menyebutkan bahwa media pembelajaran layak dan dapat digunakan dengan revisi. Sehingga berdasarkan analisis kepraktisan data pada BAB III dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran telah memenuhi aspek kepraktisan.

3. Validasi Soal *Post Test*

Validasi soal *post test* ditujukan kepada 2 dosen IAIN Tulungagung, yaitu Ibu Lina Muawanah, M. Pd. (V1) dan Ibu Mar'atus Sholihah, S. Pd.I., M. Pd. (V2). Selain itu, praktisi lapangan ditujukan kepada guru mata pelajaran matematika yaitu, Bapak Agus Ali Mashuri, S. Pd. (V3). Berikut tabel hasil validasi soal *post test*:

Tabel 4.9 Hasil Validasi Soal *Post Test*

	Soal	Indikator	Kriteria Validasi	Penilaian		
				V1	V2	V3
1	Pada saat musim panen datang Saipul membeli 650 buah lemon. Sebanyak 350 buah lemon ia jual	Menyatakan ulang konsep dasar jual beli dan menyelesaikn	Ketetapan penggunaan bahasa/kata	4	3	4
			Kesesuaian	4	4	4

	kembali dengan harga Rp. 1.500,00 per buah. Sebanyak 250 buah lemon ia jual kembali dengan harga Rp. 1.400,00 per buah dan sisanya busuk. Jika Saipul memperoleh keuntungan Rp. 225.000,00, berapa harga beli dari buah lemon tersebut?	masalah yang berkaitan dengan jual beli	soal dengan kompetensi dasar			
			Kejelasan yang diketahui dan ditanya	4	4	4
			Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4
2	Menjelang hari raya Idul Fitri Malika membeli stok kemeja untuk dijual kembali di tokonya. Malika membeli kemeja tersebut sebanyak 20 potong dengan harga Rp. 1.500.000,00. Harga jual dari setiap kemeja tersebut Rp. 100.000,00. Jika kemeja tersebut habis terjual, berapakah presentase keuntungan yang diperoleh Malika?	Menyatakan ulang konsep dasar dari jual beli sebagai dasar untuk memecahkan masalah masalah sehari-hari yang berkaitan dengan presentase, keuntungan dan kerugian	Ketetapan penggunaan bahasa/kata	4	4	4
			Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	4	4	5
			Kejelasan yang diketahui dan ditanya	5	4	5
			Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	4	4
3	Pada bulan Maret Rachmalia membeli 2 karung beras dengan berat masing-masing 1 kuintal dan tara 2%. Beras tersebut akan dijual kembali di tokonya. Jika harga pembelian 2 karung beras Rp. 1.960.000,00 dan Rachmalia menjual	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bruto, tara, neto, serta keuntungan dan kerugian.	Ketetapan penggunaan bahasa/kata	4	4	5
			Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	4	5	4
			Kejelasan yang diketahui dan ditanya	5	4	4

	kembali dengan harga Ro. 10.500,00 per kg. Berapakah besar keuntungan yang diperoleh Rachmalia?		Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4
Jumlah				51	48	51
Jumlah skor rata-rata				4,25	4,00	4,25
Rata-rata				4,17		
Keterangan				Baik		

Berdasarkan tabel 4.9, hasil validasi soal *post test* yang terdapat pada pengembangan media pembelajaran matematika menunjukkan validator 1 mendapat skor 4.25 atau masuk dalam kategori "**sangat baik**", validator 2 mendapat skor 4.00 atau masuk dalam kategor "**baik**", dan validator 3 mendapat skor 4.25 atau masuk dalam kategori "**sangat baik**". Secara keseluruhan hasil validasi soal *post test* mendapatkan skor 4.17 atau masuk dalam katerogi "**baik**". Sehingga soal *post test* yang dikembangkan oleh peneliti layak untuk diuji cobakan.

Validator ahli juga memberikan saran atau komentar terkait penilaian soal *post test*. V1 dan V3 tidak memberikan saran atau komentar, namun V2 memberikan saran atau komentar terkait soal *post test*. Berikut saran atau komentar V2 terkait soal *post test* yang disajikan pada tabel 4.:

Tabel 4.10 Saran atau Komentar V1 Terkait Soal Post Test

No.	Saran atau Komentar
1.	Mengganti redaksi kata soal nomor 1 dan 2
2.	Mengganti soal nomor 3 dengan menyesuaikan harga barang saat ini

Berdasarkan saran atau komentar V1 maka dapat dijadikan bahan pertimbangan peneliti dalam merevisi soal *post test* tersebut sebelum melakukan pengujian uji coba pada siswa. Namun, berdasarkan saran atau komentar V1 dan juga V2 dan V3 yang tidak memberikan saran atau komentar maka secara garis besar soal *post test* layak diuji cobakan dengan melakukan revisi. Kevalidan soal *post test* diketahui berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada validator, kuesioner ini diberikan bersamaan dengan lembar validasi. Berikut tabel analisis kuesioner validator untuk kevalidan soal *post test* pembelajaran:

Tabel 4.11 Kuesioner Validator untuk Kevalidan Soal *Post Test*

No	Validator	Jawaban	Keterangan
1	Validator 1	Valid	Layak digunakan tanpa revisi
2	Validator 2	Kurang Valid	Layak digunakan dengan revisi
3	Validator 3	Valid	Layak digunakan tanpa revisi

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh pernyataan bahwa soal *post test* pada pengembangan media pembelajaran matematika ini layak dan dapat digunakan. Pada tabel ini terdapat dua validator yang menyebutkan bahwa media pembelajaran layak dan dapat digunakan tanpa revisi dan satu validator menyebutkan bahwa media pembelajaran layak digunakan dengan revisi. Sehingga dapat disimpulkan soal tersebut valid dan dapat digunakan dalam uji coba di lapangan dengan melakukan perbaikan.

C. Revisi Produk

1. Revisi Materi Pembelajaran

Revisi materi pembelajaran ini berdasarkan saran atau komentar dari validator, berikut draft materi sebelum dan sesudah revisi:

- a. Terdapat video media pembelajara yang tidak dapat mengeluarkan suara.
- b. Menambahkan instruksi pada slide *experiencing* "pasangkan barang-barang yang dibeli oleh pak Agus dengan harga-harganya!!"
- c. Perbaiki redaksi kata pada keterangan rumus mencari harga jual yang diketahui presentase keuntungan atau kerugian.
- d. Perbaiki penulisan rumus mencari harga jual dan harga beli jika diketahui presentase keuntungan dan kerugian
- e. Memperbaiki contoh soal yang ada yaitu terdiri atas dua kasus, satu kasus keuntungan dan satu kasus kerugian.
- f. Memperbaiki respon pada materi bruto, tara, dan netto yang berupa "*incorrect*".
- g. Perbaiki istilah yang terdapat pada sub bab diskon.

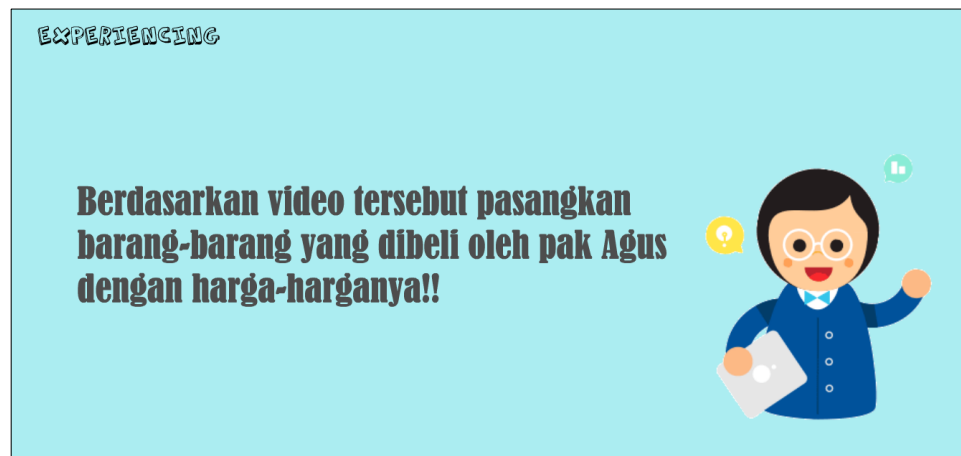
Berdasarkan beberapa saran di atas yang diberikan oleh validator maka peneliti melakukan revisi dari media pembelajaran matematika yang dikembangkan. Berikut perbaikan yang dilakukan oleh peneliti antara lain:

- a. *Software* yang mendukung untuk membuka media pembelajaran ini adalah MPC-HC, sehingga ketika menggunakan *software* lain yang berbasis *flash* maka akan kurang maksimal dan terjadi beberapa kendala seperti tidak adanya suara dari media pembelajaran matematika tersebut.
- b. Penambahan instruksi pada slide *experiencing* "pasangkan barang-barang yang dibeli oleh pak Agus dengan harga-harganya!!" yaitu dengan penambahan instruksi "*Pastikan kalian sudah menulis harga beli dan*

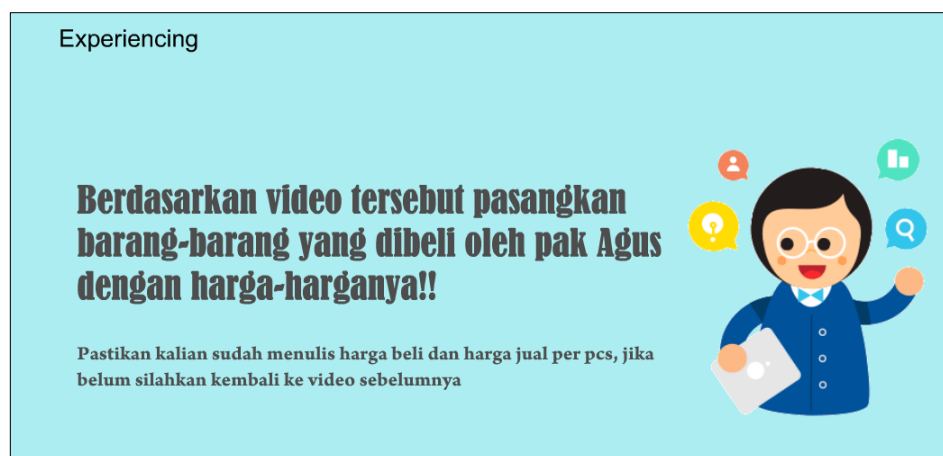
harga jual per pcs, jika belum silahkan kembali ke video sebelumnya".

Gambar 4. tampilan slide *experiencing* sebelum revisi dan gambar 4.

Tampilan slide *experiencing* Sesudah revisi.



Gambar 4.14 Tampilan Slide *Experiencing* Sebelum Revisi



Gambar 4.15 Tampilan Slide *Experiencing* Sesudah Revisi

- c. Memperbaiki redaksi kata pada keterangan yang terdapat pada rumus mencari harga jual yang diketahui presentasi keuntungan atau kerugian sehingga keterangan yang diberikan lebih memahamkan bagi pengguna media pembelajaran. Pada gambar 4. merupakan tampilan perbaikan

redaksi kata materi harga jual sebelum revisi dan ada gambar 4. merupakan tampilan perbaikan redaksi materi harga jual sesudah revisi.

EXPERIENCING Materi About Help

Setelah memahami mengenai keuntungan dan kerugian, bagaimanakah cara mencari harga jual dan harga beli??

$$HJ = \frac{100 + \%U}{100} \times HB$$

$$HJ = \frac{100 - \%R}{100} \times HB$$

Ingat!! Harga jual merupakan harga beli secara keseluruhan ditambah dengan keuntungan atau dengan kerugian yang di peroleh, maka dilambangkan dengan 100. Sedangkan untuk kerugian atau kerugian dilambangkan dengan %U dan %R, dikarenakan keuntungan dan kerugian hanya beberapa bagiannya dari harga beli. Maka menghasilkan rumus seperti di atas.

Home

Gambar 4.16 Tampilan Perbaikan Redaksi Kata Materi Harga Jual Sebelum Revisi

Experiencing Materi About Help

Setelah memahami mengenai keuntungan dan kerugian, bagaimanakah cara mencari harga jual dan harga beli??

$$HJ = \frac{(100\% + \%U)}{100} \times HB$$

$$HJ = \frac{(100\% - \%R)}{100} \times HB$$

Ingat!! Harga jual merupakan harga beli secara keseluruhan ditambah dengan keuntungan atau harga jual dapat pula merupakan harga beli secara keseluruhan dikurangi dengan kerugian, maka dilambangkan dengan 100%. Sedangkan untuk keuntungan atau kerugian dilambangkan dengan %U dan %R. Maka dapat diketahui %HJ = 100% + U% atau %HJ = 100% - R% dan untuk mencari harga jual diperoleh rumus seperti di atas.

Home

Gambar 4.17 Tampilan Perbaikan Redaksi Kata Materi Harga Jual Sesudah Revisi

- d. Penulisan dari rumus mencari harga jual dan harga beli terdapat penulisan tanda yang kurang. Perbaikan ini dengan menambahkan tanda kurung pada rumus tersebut sehingga tidak terjadi kesalahan pemahaman saat menggunakan rumus tersebut. Gambar 4. tampilan rumus harga jual

sebelum revisi dan gambar 4. tampilan rumus harga jual sesudah revisi. Sedangkan gambar 4. tampilan rumus harga beli sebelum revisi dan gambar 4. tampilan rumus harga beli sesudah revisi.

EXPERIENCING Materi About Help

Setelah memahami mengenai keuntungan dan kerugian, bagaimanakah cara mencari harga jual dan harga beli??

$$HJ = \frac{100 + \%U}{100} \times HB$$

$$HJ = \frac{100 - \%R}{100} \times HB$$

Ingat!! Harga jual merupakan harga beli secara keseluruhan ditambah dengan keuntungan atau dengan kerugian yang di peroleh, maka dilambangkan dengan 100. Sedangkan untuk kerugian atau kerugian dilambangkan dengan %U dan %R, dikarenakan keuntungan dan kerugian hanya beberapa bagiannya dari harga beli. Maka menghasilkan rumus seperti di atas.

Home

Gambar 4.18 Tampilan Rumus Harga Jual Sebelum Revisi

Experiencing Materi About Help

Setelah memahami mengenai keuntungan dan kerugian, bagaimanakah cara mencari harga jual dan harga beli??

$$HJ = \frac{(100\% + \%U)}{100} \times HB$$

$$HJ = \frac{(100\% - \%R)}{100} \times HB$$

Ingat!! Harga jual merupakan harga beli secara keseluruhan ditambah dengan keuntungan atau harga jual dapat pula merupakan harga beli secara keseluruhan dikurangi dengan kerugian, maka dilambangkan dengan 100%. Sedangkan untuk keuntungan atau kerugian dilambangkan dengan %U dan %R. Maka dapat diketahui %HJ = 100% + U% atau %HJ = 100% - R% dan untuk mencari harga jual diperoleh rumus seperti di atas.

Home

Gambar 4.19 Tampilan Rumus Harga Jual Sesudah Revisi

Nah untuk rumus dalam mencari harga jual perhatikan rumus di bawah ini:

$$HB = \frac{100}{100 + \%U} \times HJ$$

$$HB = \frac{100}{100 - \%R} \times HJ$$

Harga jual merupakan kebalikan dari harga beli sehingga rumus dalam menentukannya juga berbalik dengan mencari harga jual

Gambar 4.20 Tampilan Rumus Harga Beli Sebelum Revisi

Nah untuk rumus dalam mencari harga jual perhatikan rumus di bawah ini:

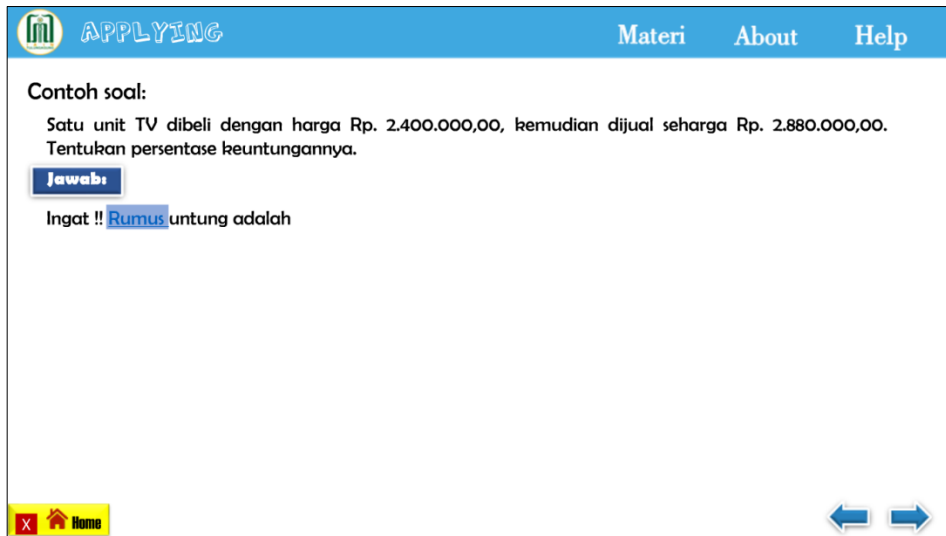
$$HB = \frac{100}{(100\% + \%U)} \times HJ$$

$$HB = \frac{100}{(100\% - \%R)} \times HJ$$

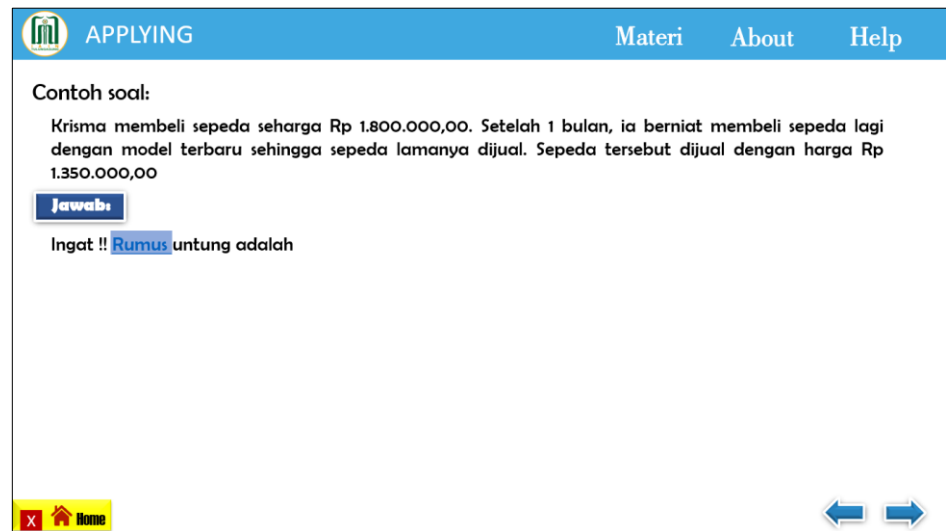
Harga jual merupakan kebalikan dari harga beli sehingga rumus dalam menentukannya juga berbalik dengan mencari harga jual

Gambar 4.21 Tampilan Rumus Harga Beli Sesudah belum Revisi

- e. Pada slide *applying* menyajikan beberapa permasalahan namun terdapat dua kasus yang sama yaitu membahas tentang keuntungan, sehingga perlu adanya penyajian kasus yang beragam. Peneliti mengganti salah satu kasus keuntungan yang disajikan dengan kasus kerugian. Tampilan gambar 4. kasus sebelum revisi dan gambar 4. tampilan kasus sesudah revisi.

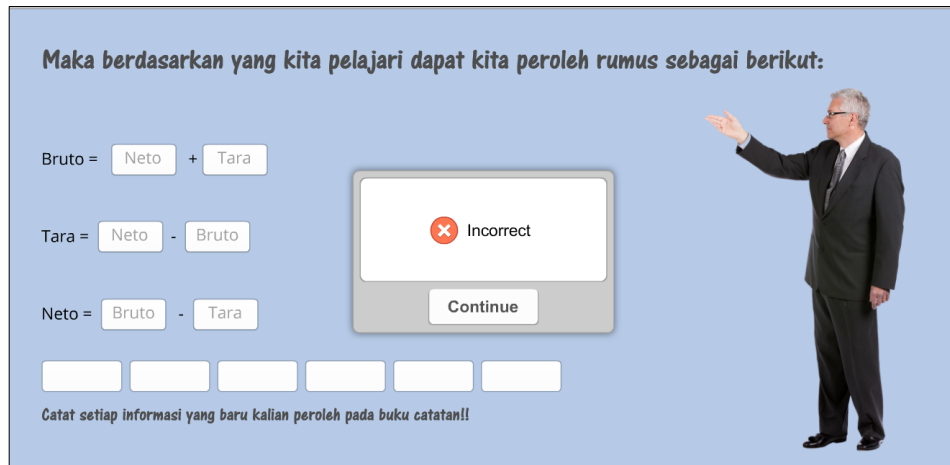


Gambar 4.22 Tampilan Kasus Sebelum Revisi

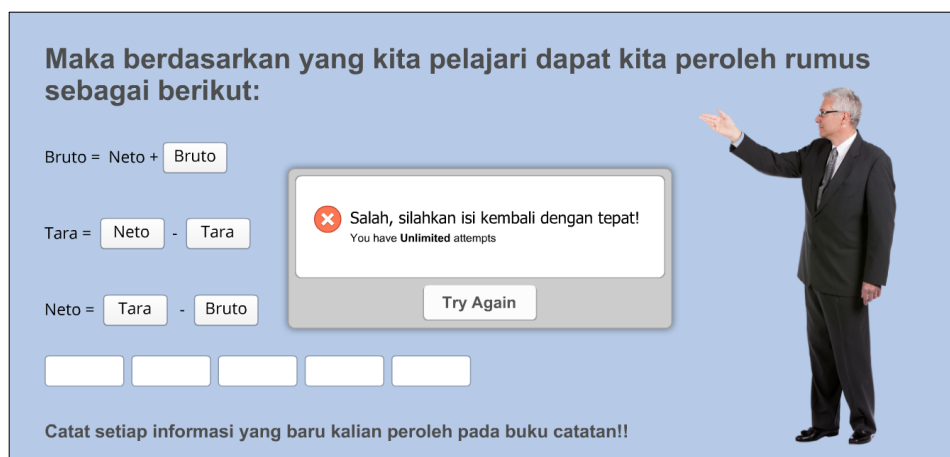


Gambar 4.23 Tampilan Kasus Sesudah Revisi

- f. Sebelumnya slide ini ketika siswa memasukkan jawaban salah maka akan mendapatkan respon "*incorret*" agar respon lebih mudah dipahami siswa maka respon yang diberikan diganti dengan "*Salah, silahkan isi kembali dengan tepat!*". Gambar 4. tampilan materi bruto, tara, dan neto sebelum revisi dan Gambar 4. tampilan materi bruto, tara, dan neto sesudah revisi.



Gambar 4.24 Tampilan Materi Bruto, Tara, dan Neto Sebelum Revisi



Gambar 4.25 Tampilan Materi Bruto, Tara, dan Neto Sesudah Revisi

2. Revisi Soal *Post Test*

Revisi soal *post test* berdasarkan saran atau komentar dari validator, berikut disajikan soal *post test* sebelum dan sesudah revisi:

Tabel 4.12 Soal *Post Test* Sebelum dan Sesudah Revisi

No.	Soal <i>Post Test</i>	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Pada saat musim panen datang Saipul membeli 650 buah lemon. Ia menjual 350 lemoh dengan harga @ Rp. 1.500,00; 250 lemon dengan harga @ 1.400,00; dan	Pada saat musim panen datang Saipul membeli 650 buah lemon. Sebanyak 350 buah lemon ia jual kembali dengan harga Rp. 1.500,00 per buah. Sebanyak

	sisanya busuk. Jika Saipul memperoleh keuntungan Rp. 225.000,00, berapakah harga beli dari buah lemon tersebut?	250 buah lemon ia jual kembali dengan harga Rp. 1.400,00 per buah dan sisanya busuk. Jika Saipul memperoleh keuntungan Rp. 225.000,00, berapakah harga beli dari buah lemon tersebut?
2	Menjelang hari raya idul fitri Malika membeli stok kemeja untuk dijual kembali di tokonya. Malika membeli kemeja tersebut sebanyak 20 potong dengan harga Rp. 1.500.000,00. Jika harga jual dari setiap kemeja Rp. 100.000,00 maka presentase keuntungan yang diperoleh Malika adalah ...	Menjelang hari raya Idul Fitri Malika membeli stok kemeja untuk dijual kembali di tokonya. Malika membeli kemeja tersebut sebanyak 20 potong dengan harga Rp. 1.500.000,00. Harga jual dari setiap kemeja tersebut Rp. 100.000,00. Jika kemeja tersebut habis terjual, berapakah presentase keuntungan yang diperoleh Malika?
3	Untuk persediaan stok barang di toko bulan ini Rachmalia membeli 2 karung dengan masing-masing beratnya 1 kuintal dengan tara 2%. Harga pembelian setiap 2 karung beras adalah Rp. 300.000,00. Jika berat tersebut dijual dengan harga Rp. 3.000,00 per kg, besar keuntungannya adalah ...	Pada bulan Maret Rachmalia membeli 2 karung beras dengan berat masing-masing 1 kuintal dan tara 2%. Beras tersebut akan dijual kembali di tokonya. Jika harga pembelian 2 karung beras Rp. 1.960.000,00 dan Rachmalia menjual kembali dengan harga Ro. 10.500,00 per kg. Berapakah besar keuntungan yang diperoleh Rachmalia?

Setelah soal *post test* direvisi oleh validator, selanjutnya soal dapat digunakan sebagai alat pengambilan data pada pengujian hasil belajar menggunakan media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT*.

D. Uji Coba Lapangan

Tahapan yang dilakukan setelah melakukan revisi produk dan media pembelajaran dinyatakan layak digunakan dengan kriteria layak adalah melakukan uji coba lapangan. Uji coba ini dilakukan pada 20 siswa kelas VII-D MTs Darul

Falah Sumbergempol, pelaksanaannya sendiri dilakukan di rumah siswa masing-masing yang tetap dalam pantauan peneliti. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh media ini terhadap media pembelajaran dan tingkat kepraktisan media pembelajaran matematika ini.

Dalam pengujian ini setiap siswa menggunakan satu perangkat komputer atau laptop dan mengoperasikan sesuai petunjuk yang terdapat pada media pembelajaran. Setelah menggunakan media pembelajaran matematika siswa diminta untuk mengisi angket uji kelayakan pengguna, hasil penilaian angket ini digunakan untuk menilai kepraktisan media pembelajaran matematika. Angket ini terdiri atas lima aspek yaitu aspek pembelajaran, aspek isi/materi, aspek tampilan, aspek pemrograman, dan aspek tampilan. Berikut tabel hasil angket respon siswa pada penggunaan media pembelajaran matematika:

Tabel 4.13 Hasil Respon Siswa Penggunaan Media Pembelajaran

No	Nama Siswa	Skor Setiap Aspek					Jumlah Skor	Persen %
		A	B	C	D	E		
1	A1	20	21	20	21	19	101	80.80
2	A2	22	19	21	16	22	100	80.00
3	A3	18	19	19	19	19	94	75.20
4	A4	20	20	20	20	21	101	80.80
5	A5	19	19	19	19	19	95	76.00
6	A6	19	22	22	23	22	108	86.40
7	A7	22	24	20	22	21	109	87.20
8	A8	18	22	21	16	22	99	79.20
9	A9	21	21	20	21	22	105	84.00
10	A10	10	19	18	19	20	86	68.80
11	A11	22	21	24	17	20	104	83.20
12	A12	19	19	20	19	20	97	77.60
13	A13	22	20	20	18	21	101	80.80
14	A14	21	17	20	20	20	98	78.40
15	A15	18	20	18	22	20	98	78.40

16	A16	18	24	25	23	21	111	88.80
17	A17	19	21	19	20	21	100	80.00
18	A18	20	22	23	22	23	110	88.00
19	A19	18	22	20	22	21	103	82.40
20	A20	18	19	18	17	18	90	72.00
	Jumlah Skor	384	411	407	396	412	2010	
	Jumlah Skor Rata-rata	19.20	20.55	20.35	19.80	20.60	100.50	
	Persentase %	76.8	82.2	81.4	79.2	82.4	80.4	
	Persentase Media	80.4						
	Respon Seluruh Siswa	Respon Positif						

Hasil tabel 4.13 menunjukkan persentase respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran matematika. Rata-rata respon siswa dari setiap aspek diperoleh sebesar 80.4 % atau dengan kategori respon positif. Hal ini sesuai dengan kriteria persentase respon siswa menurut Izmi Handayani menyatakan bahwa produk media pembelajaran matematika ini dinyatakan efektif berdasarkan hasil respon siswa.

Tingkat keefektifitasan pengembangan media pembelajaran matematika juga dilihat berdasarkan hasil belajar siswa. Setelah siswa melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* kemudian siswa diberikan sebuah tes berupa tiga butir soal uraian untuk mengetahui hasil belajar menggunakan media pembelajaran ini. Berikut tabel hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT*.

Tabel 4.14 Skor Tes Hasil Belajar Siswa pada Materi Aritmetika Sosial

No	Nama Siswa	Nilai	Kategori	Keterangan
1	A1	59	C	Cukup

2	A2	82	B	Baik	Lulus
3	A3	92	A	Sangat Baik	Lulus
4	A4	70	B	Baik	Lulus
5	A5	76	B	Baik	Lulus
6	A6	100	A	Sangat Baik	Lulus
7	A7	100	A	Sangat Baik	Lulus
8	A8	86	A	Sangat Baik	Lulus
9	A9	90	A	Sangat Baik	Lulus
10	A10	60	C	Cukup	Tidak Lulus
11	A11	94	A	Sangat Baik	Lulus
12	A12	78	B	Baik	Lulus
13	A13	90	A	Sangat Baik	Lulus
14	A14	56	C	Cukup	Tidak Lulus
15	A15	88	A	Sangat Baik	Lulus
16	A16	80	B	Baik	Lulus
17	A17	82	B	Baik	Lulus
18	A18	100	A	Sangat Baik	Lulus
19	A19	92	A	Sangat Baik	Lulus
20	A20	76	B	Baik	Lulus

Tabel 4.14 Merupakan hasil belajar siswa kelas VII-D MTs Darul Falah Tulungagung dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT*. Pada hasil tersebut menunjukkan terdapat tiga siswa yang tidak lulus atau tidak memenuhi KKM yang ditetapkan sekolah. Secara keseluruhan persentase kelulusan yang diperoleh dari kelas tersebut adalah 85%. Berdasarkan analisis data pada bab III dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika memenuhi kriteria efektif.

Pengembangan media pembelajaran tidak hanya diuji cobakan kepada siswa namun juga diuji atau dinilai oleh guru matematika di MTs Darul Falah Tulungagung. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan media pembelajaran kepada guru untuk dilihat, diamati dan menyerahkan angket respon guru. Angket respon guru dikategorikan menjadi lima aspek, yaitu aspek pembelajaran. Aspek

isi/materi, aspek tampilan, aspek pemrograman, dan aspek tampilan. Berikut hasil respon guru terhadap media pembelajaran matematika:

Tabel 4.15 Hasil Respon Guru Penggunaan Media Pembelajaran

No	Guru	Skor Aspek					Jumlah Skor	Persentase
		A	B	C	D	E		
1	Guru 1	20	22	21	21	22	106	84.8%
2	Guru 2	21	21	23	20	22	107	86%
Jumlah Skor		213						
Persentase		85.20%						
Kategori		Baik						

Tabel 4.15 merupakan hasil angket respon guru, angket ini terdiri dari dua guru yang mengisi angket. Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil angket respon guru terhadap kepraktisan media pembelajaran dengan persentase sebesar 85.2 % dan dengan kategori baik. Sesuai dengan kriteria kepraktisan pada bab III maka produk pengembangan media pembelajaran matematika ini dinyatakan praktis berdasarkan hasil respon guru.

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan media pembelajaran matematika termasuk dalam kategori praktis, namun peneliti tetap mempertimbangkan tanggapan, kritis, dan saran dari pengguna untuk lebih memperbaiki produk. Dari hasil respon siswa tersebut peneliti melakukan perbaikan-perbaikan yang tidak signifikan untuk memaksimalkan produk yang menurut poin-poin dari angket respon guru dan siswa kurang maksimal. Sehingga menghasilkan produk media pembelajaran matematika yang bermutu, berkualitas, dan mudah dalam pengoperasiannya.

E. Penyempurnaan Produk Akhir

Revisi produk dilakukan kembali setelah peneliti melakukan uji coba lapangan, revisi terakhir ini didasarkan pada hasil angket respon siswa dan guru yang diperoleh setelah siswa dan guru menggunakan media pembelajaran matematika dalam proses pembelajaran. Hasil respon guru dan siswa ini selain digunakan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan juga digunakan sebagai penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran. Perhitungan kriteria kepraktisan ini berdasarkan analisis rata-rata respon guru dan siswa yang telah disajikan pada BAB III. Sehingga berdasarkan hasil uji coba lapangan, peneliti tidak melakukan perbaikan dari segi tampilan, interaksi, pemrograman, pembelajaran, maupun materi pada media pembelajaran.

F. Hasil Analisis Kelayakan Produk

Berdasarkan prosedur pengembangan media pembelajaran pada bab sebelumnya, maka telah dihasilkan produk akhir berupa media pembelajaran berupa media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* pada materi Aritmetika Sosial dan memenuhi kriteria kualitas media (kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan). Berikut analisis data yang menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif:

1. Analisis Kevalidan

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan hasil validasi ahli media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Validator adalah dosen matematika IAIN Tulungagung. Hasil validasi tersebut menunjukkan untuk validator 1 mendapat skor 3.89 atau masuk dalam kategori "**baik**", validator 2 mendapat skor 4.00 atau

masuk dalam kategor **"baik"**, dan validator 3 mendapat skor 4.22 atau masuk dalam kategori **"sangat baik"**. Secara keseluruhan hasil validasi ahli media mendapatkan skor 4.04 atau masuk dalam katerogi **"baik"**.

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan hasil validasi ahli media untuk setiap aspek yang dikembangkan pada media pembelajaran matematika. Aspek tampilan mendapatkan skor rata-rata 4.03 atau masuk dalam kategori **"baik"**, aspek pemrograman mendapatkan skor rata-rata 4.08 atau masuk dalam kategori **"baik"**, dan aspek pembelajaran mendapatkan skor 4.0 atau masuk dalam kategori **"baik"**. Sedangkan skor rata-rata yang diperoleh adalah 4.04 atau masuk dalam kategori **"baik"**.

Berdasarkan tabel 4.5, hasil validasi ahli materi pada media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti menunjukkan untuk validator 1 mendapat skor 3.63 atau masuk dalam kategori **"baik"**, validator 2 mendapat skor 4.00 atau masuk dalam kategor **"baik"**, dan validator 3 mendapat skor 3.93 atau masuk dalam kategori **"baik"**. Secara keseluruhan hasil validasi ahli media mendapatkan skor 3.85 atau masuk dalam katerogi **"baik"**.

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan hasil validasi ahli materi untuk setiap aspek yang dikembangkan pada media pembelajaran matematika. Aspek pembelajaran mendapatkan skor rata-rata 4.00 atau masuk dalam kategori **"baik"**, aspek materi mendapatkan skor rata-rata 3.90 atau masuk dalam kategori **"baik"**, dan aspek interaksi mendapatkan skor 3.70 atau masuk dalam kategori **"baik"**. Sedangkan skor rata-rata yang diperoleh adalah 3.85 atau masuk dalam kategori **"baik"**.

Berdasarkan tabel 4.1 dan tabel 4.5 untuk validasi ahli media secara keseluruhan skor yang didapatkan adalah 4.04 atau masuk dalam kategori "**baik**". Sedangkan untuk validasi ahli materi secara keseluruhan mendapatkan skor 3.85 atau masuk dalam kategori "**baik**". Sehingga media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

2. Analisis Kepraktisan

Berdasarkan tabel 4.15 dapat diketahui bahwa hasil angket respon guru terhadap terhadap kepraktisan media pembelajaran matematika memperoleh persentase sebesar 85.20% dan dengan kategori baik. Sesuai dengan kriteria kepraktisan pada bab III maka produk pengembangan media pembelajaran matematika ini dinyatakan praktis berdasarkan hasil respon guru.

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh bahwa media pembelajaran layak dan dapat digunakan. Hasil kuesioner tersebut terdapat dua validator yang menyebutkan bahwa media pembelajaran layak dan dapat digunakan dengan revisi dan satu validator menyebutkan bahwa media pembelajaran sangat layak dan digunakan tanpa revisi. Berdasarkan kuesioner ahli media, produk media pembelajaran matematika ini dinyatakan memenuhi kategori praktis.

Hasil tabel 4.8 menunjukkan pernyataan bahwa media pembelajaran matematika ini layak dan dapat digunakan. Hasil kuesioner tersebut seluruh validator menyebutkan bahwa media pembelajaran layak dan dapat digunakan dengan revisi. Berdasarkan kuesioner ahli materi, produk media pembelajaran matematika ini dinyatakan memenuhi kategori praktis.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari respon guru, validator ahli media, dan validator ahli media dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria praktis dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

3. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan ini diperoleh berdasarkan hasil respon kuesioner yang diberikan kepada siswa. Tabel 4.13 menunjukkan hasil persentase respon siswa terhadap media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* yang telah digunakan dengan hasil respon positif dan nilai rata-rata respon siswa adalah 80,4%. Sedangkan pada tabel 4.14 menunjukkan hasil skor tes hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT*. Pada tes ini siswa dikatakan tuntas jika mendapatkan skor lebih besar atau sama dengan 70 dan dengan skor maksimum yang diperoleh 100. Hasil analisis pada tabel 4.14 menunjukkan bahwa 85% siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* tuntas dalam mengikuti tes hasil belajar. Sesuai dengan kriteria keefektifan pada bab III, maka produk pengembangan media pembelajaran matematika ini dinyatakan efektif berdasarkan hasil belajar dan respon siswa.

G. Perbedaan Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pengujian perbedaan hasil belajar ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen berasal dari kelas VII-D dan kelas kontrol berasal dari kelas VII-E. Untuk kelas eksperimen melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT*. Sedangkan untuk kelas

kontrol melakukan pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran matematika berbasis strategi *REACT* atau menggunakan media pembelajaran berupa buku siswa dan yang disediakan oleh guru matematika. Kemudian setelah kedua kelas mendapatkan perlakuan pada kelas masing-masing siswa diberikan soal *post test* yang berupa 3 butir soal uraian untuk mengetahui hasil belajar menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil belajar dari kedua kelas tersebut akan diuji menggunakan *SPSS 23*, berikut data hasil belajar dari kelas kontrol dan kelas eksperimen:

Tabel 4.16 Hasil *Post Test* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa Kelas Kontrol	Nilai	Nama Siswa Kelas Eksperimen	Nilai
1	E1	50	A1	59
2	E2	38	A2	82
3	E3	55	A3	92
4	E4	25	A4	70
5	E5	25	A5	76
6	E6	42	A6	100
7	E7	60	A7	100
8	E8	100	A8	86
9	E9	67	A9	90
10	E10	92	A10	60
11	E11	80	A11	94
12	E12	83	A12	78
13	E13	33	A13	90
14	E14	75	A14	56
15	E15	33	A15	88

16	E16	88	A16	80
17	E17	62	A17	82
18	E18	30	A18	100
19	E19	75	A19	92
20	E20	58	A20	76

Setelah melakukan pengambilan data dari masing-masing kelas, selanjutnya data diuji menggunakan *SPSS 23*.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kelas kontrol dan kelas eksperimen keduanya berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan nilai ulangan harian siswa pada bab sebelumnya yaitu, bab perbandingan. Kedua data tersebut dapat dikatakan homogen jika taraf signifikan $> 0,05$ dan jika taraf signifikan $< 0,05$ maka kedua data tersebut dikatakan tidak homogen.

Tabel 4.17 Hasil *Output* Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances
Nilai Post Test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.759	1	38	.008

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas diperoleh taraf signifikan $0,008 < 0,05$, yang artinya kedua kelas tersebut bersifat tidak homogen.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen keduanya berdistribusi normal atau tidak. Kedua kelas tersebut

dilakukan uji normalitas *shapiro walk* karena masing-masing jumlah siswa dari setiap kelas kurang dari 50 siswa. Jika taraf signifikan $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal dan jika taraf signifikan $< 0,05$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Uji normalitas ini dilakukan berdasarkan hasil soal *post test* yang diberikan kepada kelas kontrol dan juga kelas eksperimen. Berikut *output* hasil uji normalitas menggunakan *SPSS 23*:

Tabel 4.18 Hasil *Output* Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas Siswa	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Post	Kelas Kontrol	.111	20	.200*	.950	20	.361
Test	Kelas Eksperimen	.113	20	.200*	.929	20	.147

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa untuk kelas kontrol memiliki taraf signifikan 0,361 dan untuk kelas eksperimen taraf signifikannya 0,147. Kedua kelas tersebut memiliki taraf signifikan $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian untuk menguji hipotesis dilakukan uji Mann-Whitney

3. Uji Mann-Whitney

Uji Mann-Whitney merupakan salah satu jenis uji dari statistik non parametrik, yang tergolong kuat sebagai pengganti dari uji-t dan digunakan untuk menguji dua sampel bebas dan menggunakan dua rata-rata sampel. Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji Mann-Whitney dikarenakan data yang diperoleh berdistribusi normal namun tidak homogen, sedangkan untuk uji Mann-Whitney tidak mensyaratkan data harus homogen dan berdistribusi normal.

Hipotesis pada penelitian dan pengembangan ini adalah "Kemampuan pemahaman materi aritmerita sosial kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol". Uji ini dilakukan menggunakan *SPSS 23* dengan kriteria penerimaan sebagai berikut:

- a. Taraf signifikan $> 0,05$: H_1 ditolak atau H_0 diterima
- b. Taraf signifikan $\leq 0,05$: H_1 diterima atau H_0 ditolak

Hipotesis statistik:

H_1 : Kemampuan pemahaman materi aritmerita sosial kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol

H_0 : Kemampuan pemahaman materi aritmerita sosial kelas eksperimen lebih rendah dibanding kelas kontrol

Tabel 4.19 Hasil Output Uji Mann-Whitney Test Statistics^a

	Nilai Post Test
Mann-Whitney U	80.000
Wilcoxon W	290.000
Z	-3.250
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.001 ^b

a. Grouping Variable: Kelas Siswa

b. Not corrected for ties.

Berdasarkan tabel *output* uji Mann-Whitneydi atas dapat diketahui bahwa taraf signifikannya $0.001/2 = 0,0005$. Dan $0,0005 \leq 0,05$ menunjukkan bahwa H_1 diterima atau H_0 ditolak, yang artinya kemampuan pemahaman materi aritmerita sosial kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran

matematika berbasis strategi *REACT* terhadap pemahaman siswa kelas VII di MTs
Darul Falah Tulungagung pada materi artimerika sosial.