

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Penelitian Pengembangan

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal

Tahap pertama dalam penelitian dan pengembangan adalah pengumpulan data awal. Pada tahap ini dilakukan untuk menentukan materi dan menganalisis kebutuhan yang digunakan sebagai dasar dalam penyusunan produk yang akan dikembangkan. Materi yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah Perbandingan. Pemilihan materi tersebut mengingat materi perbandingan penting manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu banyak siswa yang menganggap materi perbandingan terlalu mudah, sehingga siswa sering mengabaikan. Pada hari Jumat, 27 Januari 2017 peneliti mengajukan surat izin penelitian di MTsN Tulungagung. Pada hari senin, 30 Januari 2017 peneliti mendapatkan izin untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut. Pada hari itu juga peneliti menemui waka kurikulum untuk mengetahui guru mata pelajaran. Setelah mengetahui guru mata pelajaran selanjutnya dilakukan wawancara Berdasarkan hasil dari wawancara yang dilakukan diperoleh informasi diantaranya bahwa MTs Tulungagung menggunakan kurikulum 2013. Bahan ajar yang digunakan di MTsN Tulungagung yaitu lembar kegiatan siswa (LKS). Selain hal tersebut, informasi lain yang didapatkan dari wawancara adalah karakteristik peserta didik. Karakteristik untuk peserta didik dikatakan beragam, mayoritas

masih kurang semangat untuk pelajaran matematika, beberapa anak kurang antusias terhadap pembelajaran matematika, ini diduga karena mereka kurang terlibat dalam pembelajaran. dan siswa masih sulit memahami konsep-konsep dasar matematika, sebab kurangnya minat siswa untuk memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pendidik, sehingga siswa banyak yang gaduh sendiri atau mencari alasan untuk tidak mengikuti pelajaran ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

Berdasarkan gambaran dan informasi yang didapat maka sesuai dengan judul yang diambil untuk penelitian, yaitu pengembangan bahan ajar. Pengembangan tersebut diharapkan dapat mengugah semangat siswa yang dituangkan dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan muatan berbeda dengan LKS yang diperjual belikan bebas yakni LKS dengan pendekatan *contextual teaching and learning*. LKS tersebut didalamnya terdapat proses pembelajaran dengan menggunakan *contextual teaching and learning* secara runtut dan soal-soal kontekstual yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga siswa lebih mudah memahami konsep materi yang disajikan, dapat meningkatkan hasil belajar dan mengetahui kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari, selain itu untuk membantu pendidik memaksimalkan penggunaan bahan ajar dan lebih kreatif untuk meningkatkan pengembangan bahan ajar.

Pada hari senin, 27 Februari 2017 peneliti konsultasi terkait materi perbandingan yang akan dikembangkan. Peneliti diminta untuk memberikan tambahan sedikit materi yang terdapat di Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Penelitian ini dilaksanakan di 2 kelas yang berbeda. Yang dijadikan sample kelas

eksperimen adalah kelas VIII I dan untuk kelas control, peneliti mengambil sampel di Kelas VIII G. Peneliti mengambil sample kelas control dan sample kelas eksperimen berdasarkan diskusi dengan guru mata pelajaran. Dari hasil diskusi tersebut mengenai pelaksanaan penelitian, guru mata pelajaran menyerahkan keputusan kepada peneliti artinya terserah mengambil waktu penelitian kapan.

2. Perencanaan

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah membuat perencanaan. Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap perencanaan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Yakni dimulai dari pengumpulan buku-buku dan referensi-referensi yang berkaitan dengan pedoman mengembangkan sebuah bahan ajar LKS dengan pendekatan *contextual teaching and learning* ini. Peneliti memilih desain yang tepat, sesuai dengan karakteristik siswa di tingkat SMP dan sesuai dengan kehidupan siswa sehari-hari dengan pendekatan tersebut.

3. Pengembangan Format Produk Awal

a. Sampul Bahan Ajar

Bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian dan pengembangan ini berupa bahan ajar berbentuk LKS, adapun desain sampul disajikan terdiri dari dua jenis yakni sampul depan dan sampul belakang. Sampul depan berisi judul “Lembar Kegiatan Siswa Perbandingan untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2” dan sasaran pengguna yakni kelas VIII semester 2, gambar yang menunjukkan materi yang dikembangkan yakni Perbandingan, gambar dipojok kanan

menunjukkan penggunaan kurikulum 2013, dan logo instansi peneliti berasal yakni logo IAIN Tulungagung. Desain warna dibuat memakai paduan warna latar ungu dan biru muda untuk menghindari kejenuhan mata melihat, ungu dan biru muda sebagai warna dominasi pada sampul depan. Kemudian ditindih tulisan Lembar Kegiatan Siswa Perbandingan berwarna biru dan tiga gambar yang menunjukkan materi pembelajaran yang ada dalam LKS.

Sampul belakang didominasi warna biru dan latar berwarna ungu yang menyesuaikan sampul depan, kemudian terdapat foto pengembang LKS, nama, dan nama pembimbing peneliti yakni Bapak Sutopo, M.Pd. Kemudian dibawahnya terdapat keunggulan LKS dan beberapa tentang matematika, serta isi dari LKS. Desain ini diharapkan dapat menarik perhatian siswa untuk mempelajari LKS tersebut. Berikut pada gambar 4.1 disajikan sampul dari bahan ajar produk pengembangan ini, akan tetapi karena kurang jelas untuk tulisan yang kecil, maka desain ini dapat dilihat juga pada lampiran produk di belakang.



Gambar 4.1 Cover/Sampul Bahan Ajar

b. Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ucapan rasa syukur kepada ALLAH SWT karena atas rahmat dan ridhoNYA lah penulis dapat menyelesaikan penyusunan LKS pada materi perbandingan dengan pendekatan *contextual teaching and learning* untuk kelas VIII. Di dalamnya disajikan kegiatan siswa dan latihan soal yang sesuai dengan kompetensi dasar. Selain itu terdapat rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu terutama kepada dosen pembimbing. Peneliti juga mengungkapkan harapan terhadap matematika ke depannya. Akhirnya di bagian paling bawah di tulis kota, bulan dan tahun, serta nama penyusun kata pengantar tersebut. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran produk pengembangan bahan ajar.

c. Daftar Isi

Daftar isi yang terdapat pada LKS ini berisikan daftar-daftar materi yang mempermudah pembaca untuk mencari materi yang akan dipelajari. Terdiri dari kegiatan belajar, nama sub bab, dan berkas pelengkap LKS beserta halamannya. Daftar isi ini dapat dilihat oleh pembaca pada halaman iii, dan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran produk pengembangan bahan ajar.

d. Peta Konsep

Peta konsep yang terdapat pada LKS ini tentang ilustrasi grafis dari pembagian materi perbandingan. Pada peta konsep ini siswa dan pembaca dapat mengetahui semua materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari pada LKS. Lebih jelas dan mudahnya dapat dilihat pada lampiran produk pengembangan bahan ajar.

e. Pengantar Pembelajaran

Pengantar pembelajaran ini tentang ilustrasi berupa gambar dan contoh perbandingan yang diterapkan dalam kehidupan nyata. Pada bagian ini, dijelaskan secara singkat mengenai Perbandingan. Keberadaan pengantar pembelajaran ini tidak harus ada dalam LKS, namun pengembang hendak memberikan pengertian dan pengetahuan awal mengenai materi yang akan disajikan, dengan begitu siswa atau pembaca akan lebih semangat untuk mempelajari lebih dalam tentang LKS ini.

f. Lembar Kegiatan Siswa

Lembar kegiatan siswa ini terdapat kompetensi Inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dalam LKS. Bagian ini

menjelaskan keutuhan tujuan pembelajaran yang nanti akan dibagi dalam beberapa kegiatan. Lembar berikutnya dalam LKS ini terdapat tujuh langkah pembelajaran *contextual teaching and learning* secara runtut yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran. Keutamaan LKS ini terlihat dan dapat dibedakan dengan LKS yang ada di pasaran yang diperjualbelikan secara bebas. Pada LKS ini terdiri dari tiga kegiatan pembelajaran dan tujuh langkah pembelajaran *contextual teaching and learning*, yaitu dalam setiap kegiatan belajar terdapat beberapa yang harus dikerjakan siswa secara mandiri ataupun kelompok dari mengumpulkan informasi (konstruktivisme) sampai siswa dapat menemukan konsep dari materi (*inquiry*). Setiap kegiatan belajar juga termuat ilustrasi dari setiap pokok bahasan yang dianggap dapat memotivasi siswa agar siswa lebih semangat dalam mengerjakannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Ke-tiga kegiatan siswa tersebut, yakni:

- 1) Lembar Kegiatan Siswa 1 : perbandingan senilai
- 2) Lembar Kegiatan Siswa 2 : perbandingan berbalik nilai
- 3) Lembar Kegiatan Siswa 3 : skala

Pada masing-masing lembar kegiatan siswa terdapat pendekatan *contextual teaching and learning* dan langkah-langkah pembelajaran menggunakan kurikulum 2013. Sehingga kegiatan pembelajaran terstruktur dengan baik, yakni sebagai berikut:

- 1) Konstruktivisme

Pada kegiatan belajar ini, terdapat kegiatan “ayo mengamati”, menyesuaikan pembelajaran kurikulum 2013 yaitu mengamati dan mengeksplorasi. Dalam

kegiatan ini, yaitu mengamati ilustrasi dan permasalahan yang ada, sehingga diharapkan siswa dapat memecahkan masalah. Selain itu dalam kegiatan ini terdapat kegiatan mengumpulkan informasi tahap pertahap dari kegiatan tersebut diharapkan siswa mampu menemukan konsep materi. Berdasarkan kegiatan tersebut siswa dapat menemukan konsep baru yang ingin dicapai oleh pengembang bahan ajar, yaitu memahami konsep yang baru diketahui.

2) Inquiry

Pada kegiatan ini, terdapat kegiatan “ayo menyimpulkan”, yang menyesuaikan pembelajaran kurikulum 2013. Kegiatan ini, siswa diharapkan dapat menuangkan dan menuliskan kesimpulan dari kegiatan sebelumnya, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan tepat. Setelah kegiatan ini terdapat catatan atau informasi penting tentang materi atau rumus mengenai materi yang disampaikan. Siswa harus bisa menghubungkan antara materi dengan informasi penting yang disajikan oleh pengembang dalam LKS ini.

3) Bertanya

Kegiatan ini, terdapat muatan “ayo bertanya” yang menyesuaikan kurikulum 2013 yaitu menanya, agar siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pada kegiatan ini siswa diharapkan dapat bertanya mengenai materi yang disampaikan dalam LKS ini, baik bertanya dengan teman maupun dengan peendidik.

4) Masyarakat Belajar

Pada kegiatan ini terdapat kegiatan “Ayo Berdiskusi” yang juga menyesuaikan pembelajaran kurikulum 2013 yaitu mengandung mencoba, menalar maupun mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pada tahap ini siswa membentuk

kelompok yang terdiri dari 2 atau 3 siswa untuk menyelesaikan beberapa permasalahan yang telah tertulis di LKS dan sudah terdapat pula petunjuk pembelajarannya untuk berdiskusi. Setiap siswa diharapkan menguasai dari kegiatan sebelumnya tentang konsep materi sehingga dapat menyelesaikan permasalahan dengan berdiskusi secara tepat. Setelah siswa berdiskusi, mereka harus mampu menyampaikan dan menyimpulkan jawaban akhir yang dianggap benar.

5) Pemodelan

Pemodelan yang tertuang dalam LKS ini yaitu pengembang memberikan contoh soal dengan adanya ilustrasi dan langkah-langkah penyelesaian soal secara runtut. Diharapkan siswa dapat menyelesaikan dengan benar, soal ini dimulai dengan persoalan yang mudah dari permasalahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Pada kegiatan ini terdapat “Ayo Berlatih”, yang menyesuaikan kurikulum 2013 yaitu mencoba dan bernalar. Pada tahap ini siswa dapat berlatih kemampuannya, sudah menguasai konsep dengan benar ataupun belum. Selain itu diharapkan siswa dapat menyelesaikan berbagai permasalahan dengan benar dan tepat secara mandiri.

6) Refleksi

Refleksi yang terdapat dalam LKS ini yakni pengembang menuangkan beberapa permasalahan yang harus di kerjakan dengan mandiri. Diharapkan kegiatan ini siswa dapat merefleksi dari beberapa kegiatan sebelumnya dan dapat mengetahui maupun menguasai konsep yang telah dipelajari dengan menuangkannya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang telah ada.

Pada kegiatan ini terdapat kegiatan “Ayo Mandiri”, dan tetap menyesuaikan dengan kurikulum 2013 yakni mencoba dan menalar. Kegiatan ini siswa diminta untuk menyelesaikan masalah dengan cara mandiri atau dikerjakan di rumah yang biasa disebut dengan PR.

7) Penilaian

Pada tahap akhir dalam LKS pembelajaran *contextual teaching and learning* ini yakni Penilaian. Kegiatan ini, pengembang menuangkannya dalam kegiatan “Evaluasi”. Kegiatan evaluasi ini terdapat dalam akhir seluruh kegiatan-kegiatan siswa. Pada soal evaluasi ini, siswa dapat berlatih banyak mengenai soal-soal terkait semua materi yang telah dipelajari. Soal ini dapat digunakan siswa sebagai menguji pemahamannya selesai melakukan penyampaian materi pada kegiatan-kegiatan pembelajaran sebelumnya. Pada bawah soal ini terdapat kolom nilai dan paraf guru yang dapat diisi oleh siswa, beserta kriteria penilaian. Diharapkan siswa dapat menilai hasil belajar secara mandiri dengan adanya kriteria tersebut.

8) Daftar Rujukan

Pada bagian akhir dari pengembangan ini adalah daftar rujukan. Bagian ini terdiri dari semua rujukan buku yang digunakan dalam mengembangkan materi maupun pendekatan yang disajikan dalam LKS ini, beserta soal-soal yang terdapat di LKS. Daftar rujukan ini untuk mempermudah bagi siswa maupun pembaca jika ingin mengetahui lebih lanjut terkait materi atau bahan yang dijadikan rujukan.

4. Penyajian Data Uji Coba

Data uji coba pada pengembangan ini diperoleh dari validasi ahli. Data yang divalidasi terkait produk yaitu LKS dan soal post test. Dalam penelitian ini, uji

coba dilakukan dua kali, yaitu 1) uji-ahli (expert judgement), untuk menguatkan dan meninjau ulang produk awal serta memberikan masukan perbaikan, yaitu validator yang dilakukan ahli, 2) uji-lapangan (field testing), uji-coba mutu produk yang dikembangkan benar-benar teruji secara empiris dan dapat dipertanggungjawabkan yaitu menerapkan produk ke siswa. Selain itu, untuk bahan ajar berupa LKS ini juga akan melalui uji manfaat yakni siswa pengguna buku ajar produk pengembangan ini. Instrumen pengambilan data pada pengembangan ini adalah angket. Adapun hasil dari validasi LKS dari validator adalah sebagai berikut:

a. uji-ahli (expert judgement)

1) Pakar Bahan Ajar

Pakar Bahan Ajar yang dipilih untuk menilai bahan ajar berupa LKS ini adalah satu dosen jurusan tarbiyah matematika yaitu Bapak Muniri, M.Pd. Hasil dari validasi pakar bahan ajar terhadap produk yang dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validasi Pakar Bahan Ajar

ASPEK KELAYAKAN ISI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).		√		
2.	Keteraturan dalam penyajian materi.	√			
3.	Kegiatan yang disajikan bermula dari konsep yang sederhana.		√		
4.	Prosedur kerja yang disajikan sesuai dengan ketentuan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> .	√			
5.	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir.		√		
6.	Terdapat materi yang disajikan mendorong siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri (<i>Constructivism</i>)	√			
7.	Terdapat kegiatan pengamatan, dan merumuskan teori baik secara individu (<i>Inquiry</i>)	√			
8.	Terdapat kegiatan yang dilakukan menumbuhkan keinginan siswa untuk bertanya kepada siswa lainnya	√			

	maupun kepada guru (<i>Questioning</i>).				
9.	Terdapat kegiatan yang dilakukan memberi kesempatan pada siswa agar saling bekerja sama untuk memecahkan masalah (<i>Learning Community</i>).	√			
10.	Terdapat kegiatan yang dilakukan memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan penyelesaian masalah yang dikaji bersama-sama (<i>Modeling</i>).	√			
11.	Terdapat penekanan hal yang penting, dalam soal untuk memperdalam pemahaman materi yang dipelajarinya (<i>Reflection</i>).	√			
12.	Terdapat penilaian (evaluasi), latihan soal untuk setiap kegiatan yang dilakukan siswa (<i>Authentic Assesment</i>)	√			

ASPEK SOAL-SOAL LATIHAN

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Soal-soal latihan mendukung konsep yang sedang dipelajari.	√			
2.	Soal-soal latihan memungkinkan peserta didik mengkonstruksi matematika sendiri	√			
3.	Soal-soal latihan sudah diorganisasi dengan baik.	√			
4.	Soal-soal pada Lembar kerja siswa (LKS) sudah memperhatikan tingkatan (ada soal mudah, sedang dan sulit).		√		

ASPEK BAHASA

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Ketepatan tata bahasa.		√		
2.	Ketepatan istilah.		√		
3.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	√			
4.	Istilah dan lambang yang digunakan tepat dan reliabel.	√			
5.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	√			
6.	Bahasa yang digunakan dapat meningkatkan minat dan rasa ingin tahu peserta didik.	√			

ASPEK TAMPILAN

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat memberikan motivasi kepada peserta didik untuk terlibat aktif.	√			
2.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat membantu peserta didik dan guru dalam aktivitas pembelajaran	√			
3.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri	√			
4.	Kejelasan jenis huruf.		√		
5.	Ukuran huruf proporsional		√		
6.	Kejelasan bentuk grafik/gambar.	√			
7.	Desain penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS)	√			
8.	Kesalahan pengetikan		√		
9.	Kerapian dalam penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) peserta didik	√			

Nilai Persentase

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(jumlah\ SB \times 4) + (jumlah\ B \times 3) + (jumlah\ K \times 2) + (jumlah\ SK \times 1)}{jumlah} \\
 &\quad \times 100\% \\
 &= \frac{(22 \times 4) + (9 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1)}{31 \times 4} \times 100\% \\
 &= \frac{115}{124} \times 100\% \\
 &= 92,7\%
 \end{aligned}$$

No*	Kriteria(%)	Tingkat validasi
1	76 – 100	Valid (tidak perlu revisi)
2	56 – 75	Cukup valid (tidak perlu revisi)
3	40 – 55	Kurang valid (Revisi)
4	0 – 39	Tidak valid (Revisi)

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan mengenai persentase dari aspek kelayakan isi, aspek soal-soal latihan, aspek bahasa, dan aspek tampilan dari LKS ini, adapun ringkasan tersebut tersaji. Total skor menunjukkan valid (tidak perlu revisi). Saran dari pakar Bahan Ajar mengenai LKS yang dikembangkan ini adalah perhatikan kalimat, ejaan disesuaikan dengan EYD.

2) Pakar *contextual teaching and learning (CTL)*

Pakar pendekatan *contextual teaching and learning (CTL)* yang dipilih untuk menilai bahan ajar berupa LKS dengan pendekatan *contextual teaching and learning (CTL)* ini adalah satu dosen jurusan tarbiyah matematika yaitu Ibu Hj. Umy Zahroh, Ph.D.

Hasil dari validasi pakar pendekatan terhadap produk yang dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Pakar *contextual teaching and learning (CTL)***ASPEK KELAYAKAN ISI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	√			
2.	Keteraturan dalam penyajian materi.	√			
3.	Kegiatan yang disajikan bermula dari konsep yang sederhana.	√			
4.	Prosedur kerja yang disajikan sesuai dengan ketentuan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> .		√		
5.	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir.		√		
6.	Terdapat materi yang disajikan mendorong siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri (<i>Constructivism</i>)	√			
7.	Terdapat kegiatan pengamatan, dan merumuskan teori baik secara individu (<i>Inquiry</i>)	√			
8.	Terdapat kegiatan yang dilakukan menumbuhkan keinginan siswa untuk bertanya kepada siswa lainnya maupun kepada guru (<i>Questioning</i>).	√			
9.	Terdapat kegiatan yang dilakukan memberi kesempatan pada siswa agar saling bekerja sama untuk memecahkan masalah (<i>Learning Community</i>).	√			
10.	Terdapat kegiatan yang dilakukan memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan penyelesaian masalah yang dikaji bersama-sama (<i>Modeling</i>).	√			
11.	Terdapat penekanan hal yang penting, dalam soal untuk memperdalam pemahaman materi yang dipelajarinya (<i>Reflection</i>).	√			
12.	Terdapat penilaian (evaluasi), latihan soal untuk setiap kegiatan yang dilakukan siswa (<i>Authentic Assesment</i>)	√			

ASPEK SOAL-SOAL LATIHAN

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Soal-soal latihan mendukung konsep yang sedang dipelajari.	√			
2.	Soal-soal latihan memungkinkan peserta didik mengkonstruksi matematika sendiri		√		
3.	Soal-soal latihan sudah diorganisasi dengan baik.		√		
4.	Soal-soal pada Lembar kerja siswa (LKS) sudah memperhatikan tingkatan (ada soal mudah, sedang dan sulit).	√			

ASPEK BAHASA

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Ketepatan tata bahasa.		√		

2.	Ketepatan istilah.	√			
3.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	√			
4.	Istilah dan lambang yang digunakan tepat dan reliabel.		√		
5.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.		√		
6.	Bahasa yang digunakan dapat meningkatkan minat dan rasa ingin tahu peserta didik.		√		

ASPEK TAMPILAN

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat memberikan motivasi kepada peserta didik untuk terlibat aktif.	√			
2.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat membantu peserta didik dan guru dalam aktivitas pembelajaran	√			
3.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri	√			
4.	Kejelasan jenis huruf.	√			
5.	Ukuran huruf proporsional	√			
6.	Kejelasan bentuk grafik/gambar.	√			
7.	Desaian penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS)	√			
8.	Kesalahan pengetikan	√			
9.	Kerapian dalam penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) peserta didik	√			

Nilai Persentase

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(jumlah\ SB \times 4) + (jumlah\ B \times 3) + (jumlah\ K \times 2) + (jumlah\ SK \times 1)}{jumlah} \\
 &\quad \times 100\% \\
 &= \frac{(23 \times 4) + (8 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1)}{31 \times 4} \times 100\% \\
 &= \frac{116}{124} \times 100\% = 93,5\%
 \end{aligned}$$

No*	Kriteria(%)	Tingkat validasi
1	76 – 100	Valid (tidak perlu revisi)
2	56 – 75	Cukup valid (tidak perlu revisi)
3	40 – 55	Kurang valid (Revisi)
4	0 – 39	Tidak valid (Revisi)

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan mengenai persentase dari aspek kelayakan isi, aspek soal-soal latihan, aspek bahasa, dan aspek tampilan dari LKS ini, adapun ringkasan tersebut tersaji. Total skor menunjukkan valid (tidak perlu revisi). Saran dari pakar pendekatan mengenai LKS yang dikembangkan ini adalah layak digunakan untuk penelitian.

3) Validasi oleh Pakar Lapangan

Pakar lapangan yang dipilih untuk menilai bahan ajar berupa LKS ini adalah 1 orang guru MTsN Tulungagung matematika yaitu Bapak Ismadi Eko Sutanto, S.Pd

Hasil dari validasi pakar lapangan terhadap produk yang dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Praktisi Lapangan

ASPEK KELAYAKAN ISI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	√			
2.	Keteraturan dalam penyajian materi.		√		
3.	Kegiatan yang disajikan bermula dari konsep yang sederhana.	√			
4.	Prosedur kerja yang disajikan sesuai dengan ketentuan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i> .	√			
5.	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir.		√		
6.	Terdapat materi yang disajikan mendorong siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri (<i>Constructivism</i>)	√			
7.	Terdapat kegiatan pengamatan, dan merumuskan teori baik secara individu (<i>Inquiry</i>)	√			
8.	Terdapat kegiatan yang dilakukan menumbuhkan keinginan siswa untuk bertanya kepada siswa lainnya maupun kepada guru (<i>Questioning</i>).	√			
9.	Terdapat kegiatan yang dilakukan memberi kesempatan pada siswa agar saling bekerja sama untuk memecahkan masalah (<i>Learning Community</i>).	√			

10.	Terdapat kegiatan yang dilakukan memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan penyelesaian masalah yang dikaji bersama-sama (<i>Modeling</i>).	√			
11.	Terdapat penekanan hal yang penting, dalam soal untuk memperdalam pemahaman materi yang dipelajarinya (<i>Reflection</i>).	√			
12.	Terdapat penilaian (evaluasi), latihan soal untuk setiap kegiatan yang dilakukan siswa (<i>Authentic Assesment</i>)	√			

ASPEK SOAL-SOAL LATIHAN

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Soal-soal latihan mendukung konsep yang sedang dipelajari.		√		
2.	Soal-soal latihan memungkinkan peserta didik mengkonstruksi matematika sendiri	√			
3.	Soal-soal latihan sudah diorganisasi dengan baik.		√		
4.	Soal-soal pada Lembar kerja siswa (LKS) sudah memperhatikan tingkatan (ada soal mudah, sedang dan sulit).	√			

ASPEK BAHASA

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Ketepatan tata bahasa.		√		
2.	Ketepatan istilah.	√			
3.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	√			
4.	Istilah dan lambang yang digunakan tepat dan reliabel.		√		
5.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	√			
6.	Bahasa yang digunakan dapat meningkatkan minat dan rasa ingin tahu peserta didik.	√			

ASPEK TAMPILAN

No	Pernyataan	SB	B	K	SK
1.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat memberikan motivasi kepada peserta didik untuk terlibat aktif.	√			
2.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat membantu peserta didik dan guru dalam aktivitas pembelajaran	√			
3.	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri	√			
4.	Kejelasan jenis huruf.		√		
5.	Ukuran huruf proporsional	√			
6.	Kejelasan bentuk grafik/gambar.	√			
7.	Desain penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS)	√			
8.	Kesalahan pengetikan		√		
9.	Kerapian dalam penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) peserta didik	√			

Nilai Persentase

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(jumlah\ SB \times 4) + (jumlah\ B \times 3) + (jumlah\ K \times 2) + (jumlah\ SK \times 1)}{jumlah} \\
 &\quad \times 100\% \\
 &= \frac{(23 \times 4) + (8 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1)}{31 \times 4} \times 100\% \\
 &= \frac{116}{124} \times 100\% \\
 &= 93,5\%
 \end{aligned}$$

No*	Kriteria(%)	Tingkat validasi
1	76 – 100	Valid (tidak perlu revisi)
2	56 – 75	Cukup valid (tidak perlu revisi)
3	40 – 55	Kurang valid (Revisi)
4	0 – 39	Tidak valid (Revisi)

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan mengenai persentase dari aspek kelayakan isi, aspek soal-soal latihan, aspek bahasa, dan aspek tampilan dari LKS ini, adapun ringkasan tersebut tersaji. Total skor menunjukkan valid (tidak perlu revisi). Saran dari pakar lapangan mengenai LKS yang dikembangkan ini adalah cek kembali LKS jika terjadi salah ketik.

4) Pakar Soal *Post-test*

Pakar soal *post-test* yang dipilih untuk menilai soal tersebut, yang akan diikuti sertakan untuk proses pembelajaran, dilakukan oleh 2 orang dosen jurusan tarbiyah matematika yang ahli pada bidang tersebut dan 1 orang pengajar Matematika yang sudah lama menjadi seorang pengajar. Beliau adalah Bapak Muniri, M.Pd (P1), Bapak Miswanto, M.Pd (P2), dan Bapak Ismadi Eko Sutanto, S.Pd (P3).

Hasil dari validasi pakar soal *post-test* yang digunakan untuk mengambil data, disajikan pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Pakar Soal *Post-Test*

Aspek Kelayakan Post test

No	Pernyataan	NILAI		
		P1	P2	P3
1	Isi soal dapat mengukur ketercapaian KI pada materi yang diajarkan.	4	4	4
2	Isi soal dapat mengukur ketercapaian KD pada materi yang diajarkan.	4	3	3
3	Isi soal dapat mengukur ketercapaian indikator yang diharapkan pada materi yang diajarkan.	4	4	3
4	Pertanyaan dalam soal dapat dipahami dengan mudah oleh siswa.	3	4	3
5	Maksud yang diinginkan soal dapat diterima oleh siswa dengan tepat.	3	3	3
6	Istilah-istilah yang digunakan pada soal dapat dipahami siswa dengan benar dan tepat.	3	3	3
7	Kalimat yang digunakan pada soal baik dan tidak menimbulkan maksud ganda bagi siswa.	3	4	3
8	Bahasa yang digunakan pada soal sederhana dan mudah dipahami siswa.	3	4	4
9	Bahasa yang digunakan sesuai taraf berfikir siswa.	4	3	4
10	Kunci jawaban dan pedoman penskoran yang digunakan benar, tepat dan mudah dipahami pembaca.	3	4	4
11	Alokasi waktu pengerjaan soal cukup.	3	4	4
Total Skor		37	40	38
Persentase		84 %	90 %	86 %
Rata-rata		86,67 %		

Keterangan :

P1 = Valid (tidak perlu revisi)

P2 = Valid (tidak perlu revisi)

P3 = Valid (tidak perlu revisi)

Berdasarkan hasil validasi dari pakar *post test* dapat disimpulkan mengenai persentase dari aspek kelayakan *post test* ini, adapun ringkasan tersebut tersaji.

Total skor dari Bapak Muniri, M.Pd (P1) menunjukkan valid (tidak perlu revisi)

yaitu dengan persentase 84%. Sedangkan total skor dari Bapak Miswanto, M.Pd (P2) menunjukkan valid (tidak perlu revisi) yaitu dengan persentase 90% dan dari Bapak Ismadi Eko Sutanto, S.Pd (P3) menunjukkan valid juga artinya tidak perlu revisi dengan total persentase 86%.

b. Analisis Data

Penyajian data pada hasil pengembangan dengan pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi perbandingan ini terdiri dari 3 bagian, yaitu deskripsi LKS hasil pengembangan, data hasil validasi pengembangan, deskripsi analisis data, revisi produk dan uji coba lapangan. Deskripsi hasil pengembangan berupa uraian singkat tentang LKS yang dikembangkan. Data hasil validasi pengembangan berupa tanggapan, saran, kritik dan juga data dari 2 dosen dan 1 praktisi lapangan. Sedangkan hasil ulangan siswa berupa pemaparan data nilai ulangan siswa setelah proses pembelajaran menggunakan LKS yang dikembangkan oleh peneliti berakhir. Adapun kritik dan saran dari validator untuk direvisi peneliti antara lain:

1. Kritik dan saran dari pakar bahan ajar Bapak Muniri, M.Pd

Tabel 4.5 Kritik dan Saran yang diberikan oleh pakar bahan ajar

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
Halaman ii (Kata Pengantar)	Penulisan dan Susunan Kalimat	Perbaiki kata-kata yang salah
Halaman 4 (Tujuan Pembelajaran)	Penulisan	Perbaiki kata “menyimpulkan” dengan kata “memahami”
Halaman 9 (Kegiatan Bertanya)	Kalimat perintah	Sebaiknya kata perintah “isilah” di ganti “lengkapilah” dan tambahi tanda seru di akhir kalimat
Halaman 11 (Pemodelan)	Penulisan	Ganti kata harga dengan kata uang

Halaman 31 (Daftar pustaka)	Penulisan	Sebaiknya diganti dengan daftar rujukan dan rujukan gambar
-----------------------------	-----------	--

2. Kritik dan saran dari pakar bahan ajar Ibu Hj. Umy Zahroh, Ph.D

Hasil persentase validasi produk bahan ajar dapat disimpulkan dari aspek kelayakan isi, aspek soal-soal latihan, aspek bahasa, dan aspek tampilan dari LKS ini yakni memperoleh 93,5 %. Total skor tersebut menunjukkan valid (tidak perlu revisi). Saran dari beliau mengenai bahan ajar yang dikembangkan ini adalah layak digunakan untuk penelitian.

3. Kritik dan saran dari pakar lapangan Bapak Ismadi Eko Sutanto, S.Pd

Tabel 4.6 Kritik dan Saran yang diberikan oleh pakar lapangan

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
Penambahan materi	Materi	Tambahkan materi untuk skala di kegiatan 3
Halaman 12 (Kegiatan pemodelan)	Soal Latihan	Sebaiknya soal no.2 dipindah di kegiatan refleksi
Halaman 13 (Kegiatan Refleksi)	Tempat Jawaban	Tempat jawaban seperlunya saja, sebaiknya diperkecil
Halaman 15 (Kegiatan konstruktivisme)	Penulisan	Pemisalan dalam membuat soal lebih diperhatikan, sebaiknya sesuaikan dengan kenyataan.
Halaman 20 (Kegiatan pemodelan)	Soal Latihan	Sebaiknya soal no.2 dipindah di kegiatan refleksi menjadi soal no.3
Halaman 23 (Kegiatan konstruktivisme)	Penulisan	Penjelasan mengenai pengertian skala sebaiknya dihapus, karena dalam kegiatan inquiry, siswa diminta menuliskan pengertian dari skala

d. Kritik dan Saran hasil validasi soal post test

Tabel 4.7 Kritik dan Saran soal post test

No	Validator	Persentase	Kritik dan Saran
1.	Bapak Muniri, M.Pd	84 %	Perbaiki kalimat untuk soal no 1 dan 3
2.	Bapak Miswanto, M.Pd	90 %	Perbaiki tanda perintah pada kalimat tanya
3.	Bapak Ismadi Eko Sutanto, S.Pd	86 %	Perbaiki kesalahan salah ketik dan soal post test sudah layak digunakan untuk penelitian

5. Revisi Produk

Revisi produk pengembangan bahan ajar merupakan langkah yang ditempuh setelah uji validitas. Revisi produk ini bertujuan untuk menghasilkan lebih baiknya suatu produk. Revisi produk mengacu pada saran dan komentar dari beberapa pakar. Berikut ini akan disajikan kritik, saran dan revisi dalam produk pengembangan bahan ajar.

a. Revisi terhadap Bahan Ajar

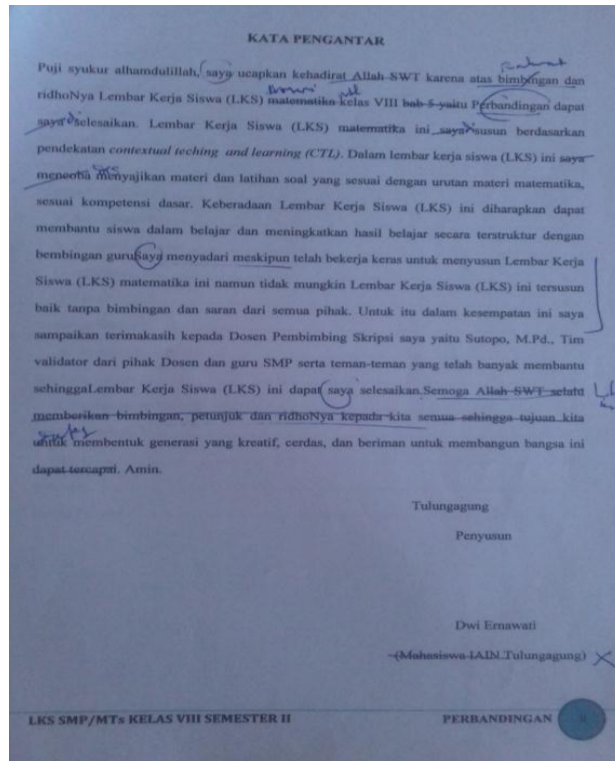
Bahan ajar berupa LKS yang telah dibuat peneliti telah divalidasi oleh para ahli. Seperti pada hasil analisis data yang memperoleh saran dan kritik dari para ahli. Kritik, saran dan revisi tersebut peneliti sajikan pada tabel 4.9 berikut:

Table 4.8 Hasil Revisi Produk Berdasarkan Saran dari Pakar Bahan Ajar

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan	Revisi
Halaman ii (Kata Pengantar)	Penulisan dan Susunan Kalimat	Perbaiki kata-kata yang salah	Pada beberapa kalimat yang kurang tepat dan tidak perlu ditulis sudah diperbaiki
Halaman 4 (Tujuan Pembelajaran)	Penulisan	Perbaiki kata “menyimpulkan” dengan kata “memahami”	Pada setiap tujuan kata “menyimpulkan” sudah diperbaiki
Halaman 9 (Kegiatan Bertanya)	Kalimat perintah	Sebaiknya kata perintah “isilah” di ganti “lengkapilah”	Pada kata tersebut sudah diperbaiki dan sudah di lengkapi tanda perintah

		dan tambahi tanda seru di akhir kalimat	
Halaman 11 (Pemodelan)	Penulisan	Ganti kata "harga" dengan kata "uang"	Kata harga sudah diperbaiki menjadi uang
Halaman 31 (Daftar pustaka)	Penulisan	Sebaiknya diganti dengan daftar rujukan dan rujukan gambar	Pada kata daftar pustaka sudah diperbaiki menjadi daftar rujukan
Penambahan materi	Materi	Tambahkan materi untuk skala di kegiatan 3	Pada kegiatan 3 sudah ditambahkan materi tentang skala dan faktor skala
Halaman 12 (Kegiatan pemodelan)	Soal Latihan	Sebaiknya soal no.2 dipindah di kegiatan refleksi	Pada soal no 2 di pemodelan sudah dipindah di kegiatan refleksi
Halaman 13 (Kegiatan Refleksi)	Tempat Jawaban	Tempat jawaban seperlunya saja, sebaiknya diperkecil	Pada tempat jawaban sudah diperbaiki lebih sedikit
Halaman 15 (Kegiatan konstruktivisme)	Penulisan	Pemisalan dalam membuat soal lebih diperhatikan, sebaiknya sesuaikan dengan kenyataan.	Pada contoh soal disesuaikan dengan nyata yaitu jarak kedua kota sudah diperbaiki
Halaman 20 (Kegiatan pemodelan)	Soal Latihan	Sebaiknya soal no.2 dipindah di kegiatan refleksi menjadi soal no.3	Pada soal tersebut sudah dipindahkan
Halaman 23 (Kegiatan konstruktivisme)	Penulisan	Penjelasan mengenai pengertian skala sebaiknya dihapus, karena dalam kegiatan inquiry, siswa diminta menuliskan pengertian dari skala	Sudah diperbaiki dan pengertian skala sudah dihilangkan

Berdasarkan tanggapan, kritik, dan saran serta perbaikan-perbaikan seperti diatas, berikut disajikan dalam gambar-gambar:

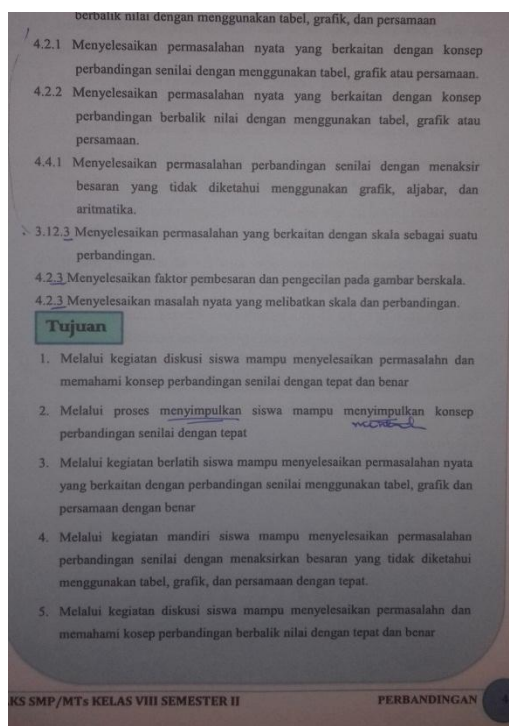


Gambar 4.2 Kata Pengantar Sebelum Revisi

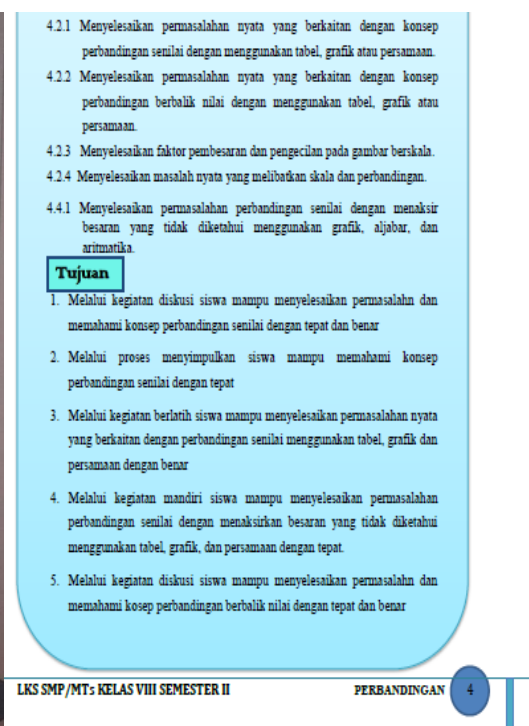


Gambar 4.3 Kata Pengantar Setelah Revisi

Berdasarkan gambar 4.2 terdapat penulisan dan susunan kalimat yang perlu direvisi. Saran dari Bapak Muniri, perbaiki kata-kata yang salah dan perhatikan dalam menyusun kalimat. Setelah direvisi dan diperbaiki hasil perbaikannya dapat dilihat pada gambar 4.3.

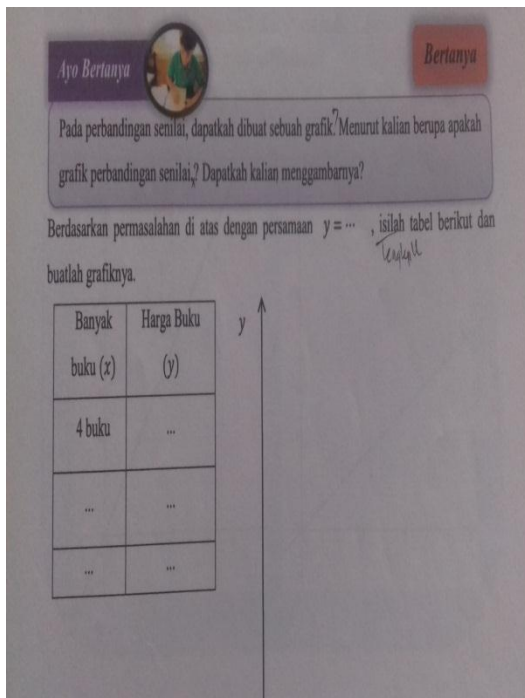


Gambar 4.4
Tujuan Sebelum Revisi

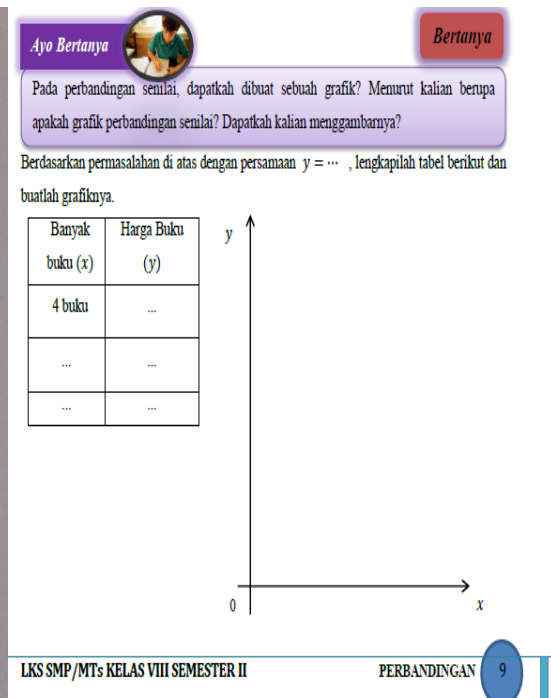


Gambar 4.5
Tujuan Sebelum Revisi

Pada gambar 4.4 terdapat penulisan yang salah. Saran dari Bapak Muniri, perbaiki kata “menyimpulkan” dengan kata “memahami”. Setelah direvisi dan diperbaiki hasil perbaikannya dapat dilihat pada gambar 4.3.

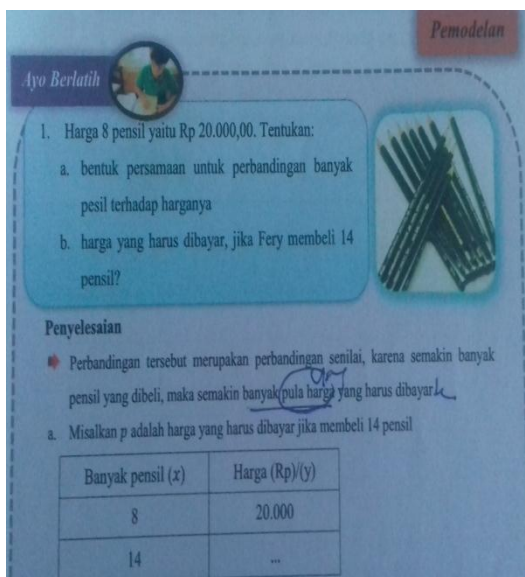


Gambar 4.6
Kata Perintah Sebelum Revisi

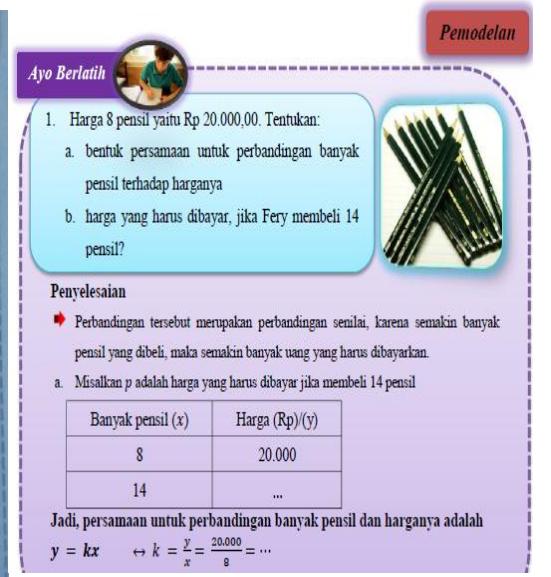


Gambar 4.7
Kata Perintah Setelah Revisi

Pada gambar 4.6 terdapat penulisan yang salah. Saran dari Bapak Muniri, perbaiki kata “isilah” dengan kata “lengkapilah”. Setelah direvisi dan diperbaiki hasil perbaikannya dapat dilihat pada gambar 4.7

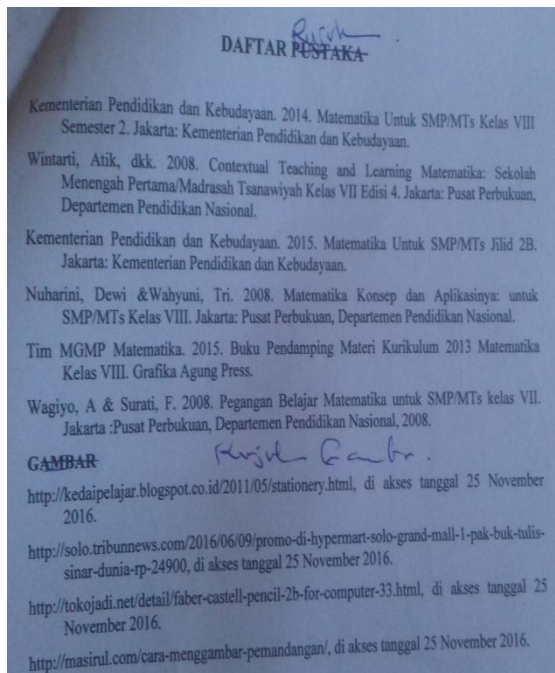


Gambar 4.8
Kegiatan Berlatih Sebelum Revisi

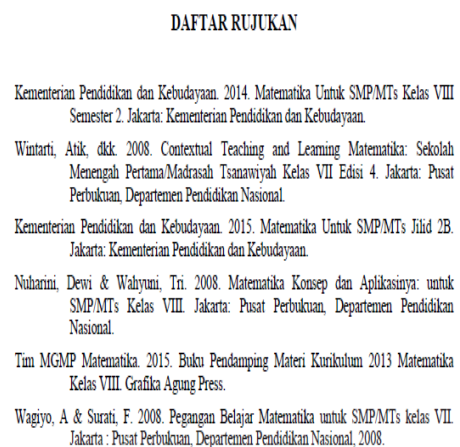


Gambar 4.9
Kegiatan Berlatih Setelah Revisi

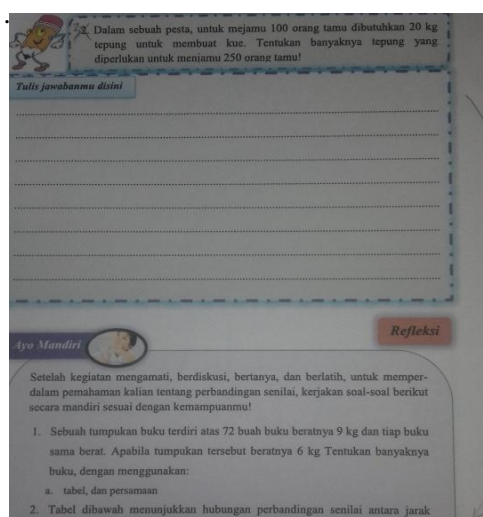
Pada gambar 4.8 terdapat penulisan yang salah. Saran dari Bapak Muniri, perbaiki kata “harga” dengan kata “uang”, dalam menggunakan kata sebaiknya lebih diperhatikan. Setelah direvisi dan diperbaiki hasil perbaikannya dapat dilihat pada gambar 4.9.



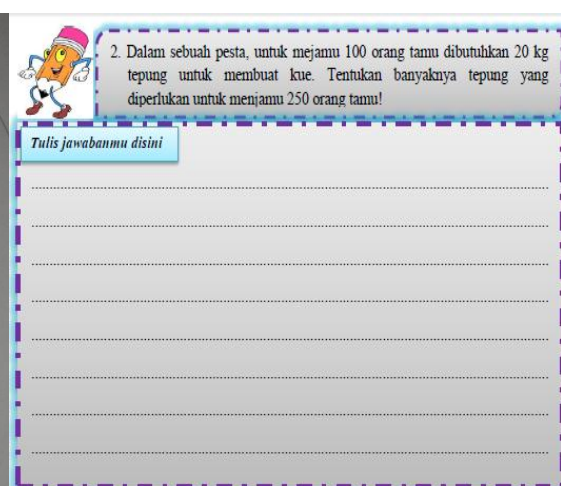
Gambar 4.10
Daftar Rujukan Sebelum Revisi



RUJUKAN GAMBAR
Gambar 4.11
Daftar Rujukan Setelah Revisi

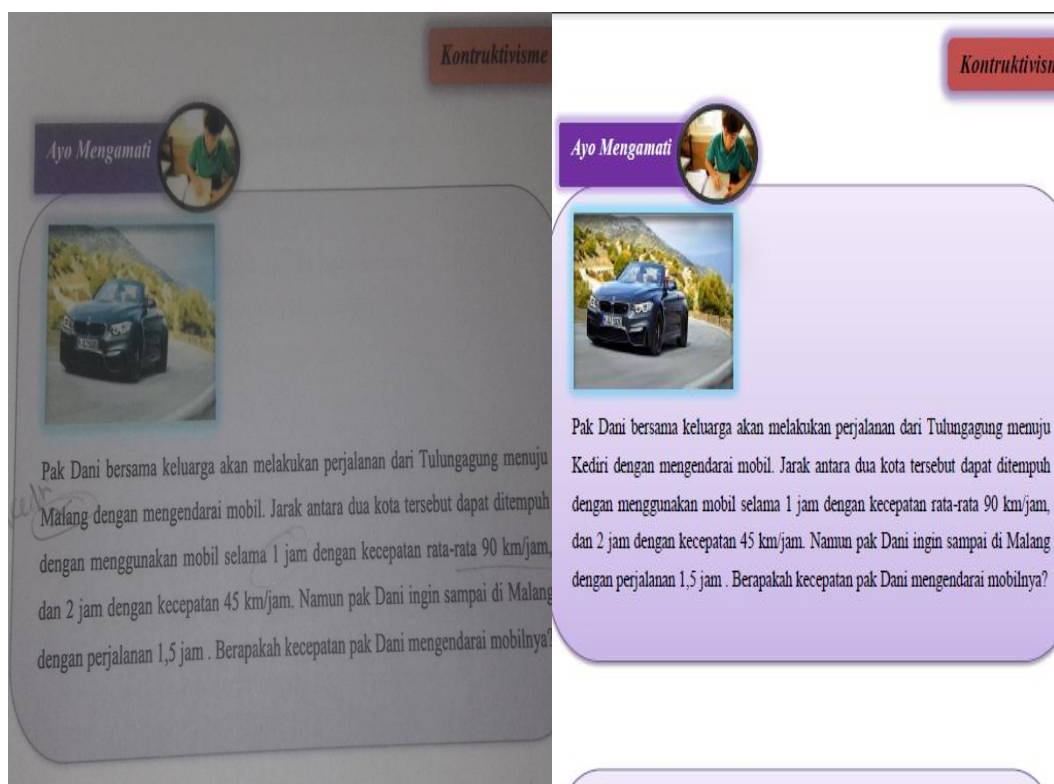


Gambar 4.12
Kegiatan Refleksi Sebelum Revisi



Gambar 4.13
Kegiatan Refleksi Setelah Revisi

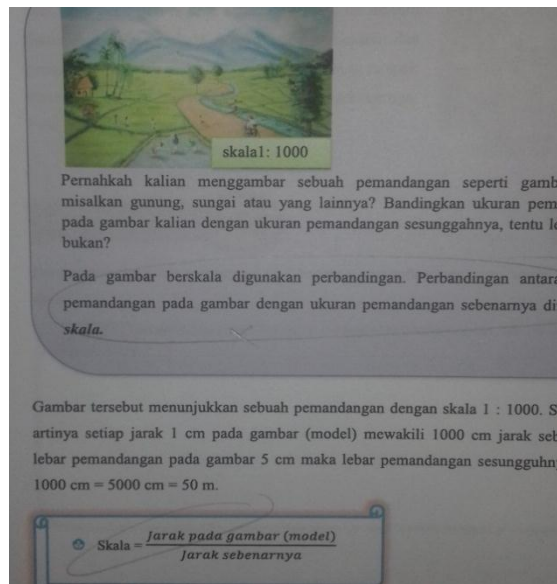
Pada gambar 4.12 perbaiki latihan soalnya. Saran dari Bapak Ismadi, soal nomer 2 pada kegiatan pemodelan sebaiknya disesuaikan dengan soal nomer 1 yakni terdapat langkah-langkah pengerjakannya atau soal nomer 2 dipindahkan ke kegiatan refleksi lebih tepat. Setelah direvisi dan diperbaiki hasil perbaikannya dapat dilihat pada gambar 4.13.



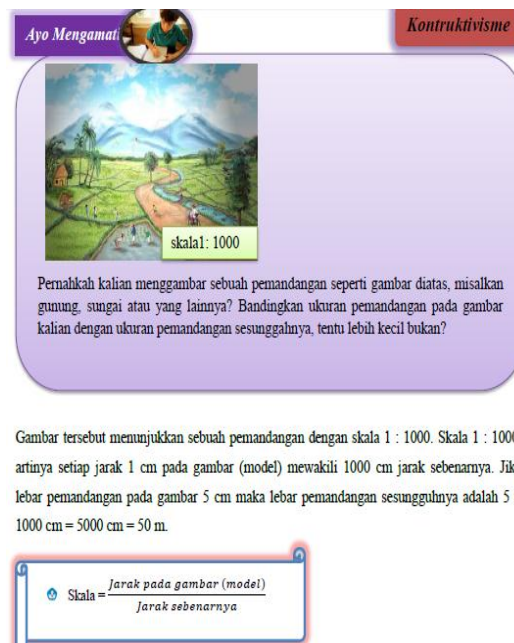
Gambar 4.14
Kegiatan Konstrukt. Sebelum Revisi

Gambar 4.15
Kegiatan Konstrukt. Setelah Revisi

Pada gambar 4.14 perbaiki soal. Saran dari Bapak Ismadi, dalam membuat soal lebih diperhatikan, sebaiknya sesuaikan dengan kenyataan, perjalanan dari Tulungagung ke Malang ditempuh sekitar 2 jam lebih namun di soal hanya 1 jam sebaiknya diganti jamnya atau kotanya. Setelah direvisi dan diperbaiki hasil perbaikannya dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4.16 Materi Skala Sebelum Revisi



Gambar 4.17 Materi Skala Sebelum Revisi

Pada gambar 4.16 perbaiki penulisan. Saran dari Bapak Ismadi, penjelasan mengenai pengertian skala sebaiknya dihapus, karena dalam kegiatan inquiry, siswa diminta menuliskan pengertian dari skala. Setelah direvisi dan diperbaiki hasil perbaikannya dapat dilihat pada gambar 4.17.

b. Revisi terhadap Soal *Post Test*

Soal *post test* yang telah dibuat peneliti telah divalidasi oleh para ahli. Seperti pada hasil analisis data yang memperoleh saran dan kritik dari para ahli. Kritik, saran dan revisi tersebut peneliti sajikan pada tabel 4.10 berikut:

Table 4.9 Hasil Revisi Soal Post Test Berdasarkan Kritik & Saran

No	Kritik dan Saran	Revisi
1.	Perbaiki kalimat untuk soal no 1 dan 3	Memperbaiki kalimat untuk soal no 1 “Tentukan banyak beras yang harus disediakan setiap minggu dengan mencari” menjadi “Berapa banyak beras yang harus disediakan setiap minggu oleh pengelola asrama? Tentukan.” dan soal no 3 memperbaiki “jika menggunakan” menjadi “untuk”
2.	Perbaiki tanda perintah pada kalimat tanya	Memperbaiki tanda perintah, pada soal no 3. c terdapat tanda seru
3.	Perbaiki kesalahan salah ketik dan soal post test sudah layak digunakan untuk penelitian	Memperbaiki salah ketik soal no 3.c kata “peresamaannya” menjadi “persamaannya”

6. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilaksanakan pada tanggal 07 Maret 2017 sampai dengan tanggal 17 Maret 2017. Uji coba lapangan ini dilakukan di MTsN Tulungagung yaitu pada kelas VIII-I dengan jumlah siswa 39 anak sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VIII-G dengan jumlah siswa 38. Pada awal tindakan peneliti meminta data hasil ujian kepada guru untuk mengetahui nilai dari masing-masing kelas terdistribusi dengan normal atau tidak. Selain itu untuk mengetahui kehomogenan kelas kontrol (VIII-G) dengan kelas eksperimen (VIII-I). Pada akhir tindakan diberikan *post test* terhadap kelas eksperimen dan juga kelas kontrol untuk mengetahui terdapat perbedaan atau tidak dari kelas kontrol dengan eksperimen. Berikut disajikan data hasil penilaian LKS oleh siswa:

Tabel 4.10 Data Hasil Penilaian LKS Oleh Siswa

N O	PERNYATAAN	$\sum_{i=1}^{39} x_i$	$\sum_{i=1}^{39} x_j$	P(%)
1.	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan materi Perbandingan menurut saya menarik	136	156	87
2.	Berdasarkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini, saya menjadi bersemangat untuk belajar matematika.	115	156	74
3.	Saya mudah memahami materi yang terdapat pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini.	122	156	78
4.	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) membuat saya menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.	126	156	81
5.	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini memiliki tampilan yang menarik	129	156	83
6.	Kegiatan belajar pada LKS ini mendorong saya bekerjasama dengan teman	133	156	85
7.	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini membuat saya termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar.	132	156	85
8.	Saya mudah memahami pertanyaan yang terdapat pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini	116	156	74
9.	Kegiatan belajar pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini memberikan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan masalah dengan mandiri.	119	156	76
10.	Kegiatan belajar pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini mendorong saya untuk membuat kesimpulan secara runtut.	126	156	81
JUMLAH		1254	1560	80

Hasil uji coba lapangan yang berupa repon siswa terhadap LKS seperti pada tabel 4.10 tersebut mendapatkan jumlah rata-rata 80%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* berhasil yakni termasuk kriteria praktis.

Uji coba lapangan yang dilakukan terdapat beberapa kendala yang ditemui peneliti, diantara beberapa kendala tersebut sebagai berikut:

- a. Waktu pelaksanaan uji coba lapangan bersamaan dengan *try out* kelas IX yang berakibat waktu kegiatan pembelajaran kurang kundusif, terganggu dengan siswa kelas IX yang selesai *try out*, sehingga kelas IX istirahat kelas lain masih kegiatan pembelajaran.
- b. Ada dua jam pelajaran matematika di kelas kontrol maupun eksperimen yang berada di jam-jam akhir dan juga berada di pertengahan jam istirahat, sehingga sedikit banyak berpengaruh dengan keadaan siswa.
- c. Susunan jam pelajaran dalam satu minggunya adalah 2 JP, 1 JP, dan 2 JP, dalam hal ini untuk yang 1 JP tidak mungkin untuk menanamkan konsep karena dirasa kurang menurut peneliti, sehingga untuk yang hanya 1 JP hanya digunakan sebagai menyelesaikan latihan soal.

Berdasarkan kendala yang dipaparkan peneliti di atas, adapun memiliki dampak pada penelitian ini. Berikut dampak yang dialami

- a. Penelitian tindakan tidak sesuai dengan perencanaan awal, yang awalnya direncanakan 4 kali pertemuan tidak dapat tercapai dengan maksimal. Sehingga penelitian selesai 5 kali pertemuan

- b. Pelaksanaan proses uji coba di kelas tidak sesuai dengan RPP secara murni, satu RPP yang semula dijadwalkan satu pertemuan menjadi 2 kali pertemuan.

Berdasarkan kendala yang telah dipaparkan di atas, penelitian dapat diatasi dengan baik sehingga proses pelaksanaan penelitian tetap dilaksanakan dan terselesaikan dengan lancar

7. Revisi

Revisi pada tahap ini peneliti hanya melakukan revisi pada kesalahan penulisan atau pengetikan. Sehingga pada tahap ini hanya sedikit yang perlu di revisi. Hal ini dikarenakan hasil dari validasi sudah menunjukkan kevalidan, dan hasil dari respon siswa terhadap LKS sudah menunjukan kriteria kepraktisan.

B. Hasil Uji Coba Lapangan

1. Pelaksanaan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)*

Penelitian pengembangan LKS dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* ini dilaksanakan di MTsN Tulungagung pada kelas eksperimen yakni kelas VIII-I dengan jumlah 39 siswa. Pembelajaran tersebut dimulai pada kamis, 09 Maret 2017 dengan jumlah pertemuan empat kali pertemuan dan diakhiri dengan pemberian soal post test. Pembelajaran tersebut yakni menyesuaikan RPP menggunakan bahan ajar LKS yang telah dibuat dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*. Sebelum pembelajaran dimulai peneliti memberikan bahan ajar berupa LKS sebanyak 20 LKS, sehingga setiap 2 siswa menggunakan 1 LKS. Pembelajaran tersebut

dilaksanakan dengan langkah-langkah pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* secara runtut, yakni disajikan sebagai berikut:

a. Konstruktivisme

Kegiatan konstruktivisme ini siswa MTsN Tulungagung kelas VIII-I diajak untuk mengembangkan pemikiran sehingga siswa dapat mengonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya. Kegiatan tersebut peneliti meminta siswa VIII-I bersama-sama untuk membaca bahan ajar LKS dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* di bagian konstruktivisme yang sudah dibagikan kepada siswa. Di bagian tersebut terdapat ilustrasi dan gambar sehingga siswa dapat mengonstruksi pengetahuannya sendiri

b. Menemukan

Kegiatan menemukan pada pembelajaran ini, peneliti meminta siswa MTsN Tulungagung tersebut untuk melaksanakan kegiatan inquiri. Yaitu siswa kelas VIII-I diminta untuk mengisi kolom yang disediakan pada LKS, yakni menyimpulkan dari kegiatan konstruktivisme yang telah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan kegiatan ini siswa kelas VIII-I dapat menemukan konsep sendiri terkait materi yang telah dipelajari dengan benar.

c. Bertanya

Kegiatan pembelajaran ini dilakukan yakni mengembangkan sifat ingin tahu siswa kelas VIII-I dengan bertanya. Kegiatan bertanya ini juga sudah terdapat di bagian bahan ajar, namun peneliti memberikan kesempatan bagi siswa kelas VIII-I untuk aktif bertanya terkait materi yang belum dipahami.

d. Pemodelan

Pemodelan yang dilakukan pada kegiatan pembelajaran ini peneliti tidak memberikan alat atau media secara langsung, namun tetap menggunakan bahan ajar LKS tersebut. Berdasarkan LKS tersebut peneliti menyajikan pemodelan yakni diberikan contoh-contoh soal kontekstual yang belum terselesaikan. Jadi pada kegiatan ini siswa kelas VIII-I menyelesaikan soal-soal yang sudah ada dengan tahapan-tahapan sehingga dapat terselesaikan dengan tepat.

e. Masyarakat belajar

Masyarakat belajar dilaksanakan setelah menyelesaikan kegiatan pemodelan pada kegiatan sebelumnya. Pada kegiatan masyarakat belajar ini peneliti menciptakan masyarakat belajar yakni meminta siswa kelas VIII-I untuk bekerja kelompok, dengan anggota 1 kelompok terdiri 3 atau 2 siswa dengan tujuan siswa lebih memahami materi dengan bekerja kelompok. Kegiatan ini yakni menyelesaikan soal yang terdapat di bahan ajar LKS dan setelah terselesaikan, perwakilan dari salah satu kelompok diminta menyampaikan hasil kerja kelompoknya.

f. Refleksi

Kegiatan refleksi pada pembelajaran ini dilakukan pada akhir setiap sub bab. Pada penelitian ini terdapat 3 sub bab, yakni perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai, dan skala. Kegiatan refleksi ini peneliti sedikit menjelaskan terkait materi dan mengajak siswa kelas VIII-I bersama-sama merefleksi materi yang telah dipelajari dari kegiatan konstruktivisme, inquiri maupun masyarakat belajar.

g. Penilaian yang sebenarnya

Pada kegiatan ini peneliti melakukan penilaian dengan cara melihat hasil kerja siswa kelas VIII-I dari soal evaluasi yang terdapat di bahan ajar LKS tersebut.

Berdasarkan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan siswa MTsN Tulungagung pada kelas kelas VIII-I yakni semangat dan aktif dalam proses pembelajaran. Hasil dari penilaian akhir terkait menyelesaikan evaluasi yakni dengan hasil bagus. Sehingga dapat disimpulkan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dapat berhasil dan berjalan dengan lancar..

2. Analisis Data Post Test

Penelitian pengembangan ini di akhir tindakan diberikan soal *post test* terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pemberian soal *post test* tersebut bertujuan untuk mengetahui penggunaan pengembangan bahan ajar LKS tersebut terdapat pengaruhnya atau tidak terhadap hasil belajar siswa dan dapat meningkat ataupun tidak. Sebelum soal *post test* diberikan kepada peserta didik, soal *post test* ini telah divalidasi oleh 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 orang guru matematika MTsN Tulungagung. Adapun hasil post test dari kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebagaimana pada tabel 4.11 berikut:

Table 4.11 Hasil Post Test

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AFD	90	1	ANF	70
2	ALV	80	2	AND	75
3	AMD	80	3	ARY	55
4	AND	70	4	DWF	90
5	ANG	85	5	ELK	85
6	ARN	85	6	ELS	90
7	ASY	80	7	EVD	85

8	AYN	80	8	FRN	75
9	AZZ	85	9	FRD	80
10	DYN	80	10	FNY	55
11	ERS	90	11	GLH	70
12	FRD	95	12	GNJ	55
13	FZA	95	13	HDR	75
14	HNA	85	14	HLS	90
15	HRU	60	15	HPT	85
16	IND	95	16	HNY	75
17	JLI	85	17	JDW	50
18	JLO	70	18	KRT	50
19	LTA	95	19	KHM	75
20	LRA	95	20	MTH	50
21	MLS	85	21	MHC	75
22	MCH	80	22	MHF	65
23	MHT	70	23	MHA	40
24	MHD	65	24	MHD	60
25	MUM	75	25	MHM	65
26	MHI	60	26	NVT	90
27	MHJ	50	27	NRD	90
28	MHS	45	28	PRM	75
29	NNK	75	29	PRN	70
30	RSM	95	30	PTR	90
31	RMD	80	31	RSK	85
32	STR	80	32	SLM	80
33	SNT	90	33	SHF	70
34	STA	80	34	TRP	75
35	WLY	75	35	ULH	60
36	WRD	90	36	UMK	65
37	YLD	95	37	VST	60
38	YNT	95	38	WND	90
39	YSF	70			

Hasil *post test* pada penelitian tersebut selanjutnya dianalisis. Analisis yang di gunakan peneliti yaitu dua macam analisis data, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat di gunakan untuk memenuhi syarat yang di gunakan dalam uji hipotesis, yaitu uji t-test. Adapun uji prasyarat yang di gunakan terdiri dari uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Prasyarat

1) Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan untuk memastikan bahwa kedua kelas tersebut homogeny (tidak ada perbedaan yang signifikan). Uji homogenitas adalah uji syarat diperbolehkannya dua kelas atau lebih untuk dibandingkan. Nilai yang dibandingkan dalam uji homogenitas ini adalah nilai rapot semester gasal dari kedua kelas. Proses uji homogenitas dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.12 Daftar Nilai Rapot Semester Gasal

Daftar Nilai	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
65	78
45	78
68	78
55	68
30	60
40	55
48	48
43	55
78	60
65	65
33	53
58	48
78	65
33	60
60	80
55	80
58	50
48	78
63	58
63	55
40	55
58	60
58	60
63	63
53	63
58	60
60	73
38	68

	40	80
	63	60
	60	63
	55	70
	55	70
	45	50
	40	78
	35	50
	78	60
	53	68
	43	
Jumlah	2081	2423
Banyaknya	39	38

Langkah-langkah uji homogenitas

1) Menghitung varians kelas eksperimen

$$\begin{aligned}
 \text{Varian 1 } SD_1^2 &= \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N_1}}{N_1 - 1} \\
 &= \frac{117043 - \frac{2081^2}{39}}{39 - 1} \\
 &= \frac{117043 - \frac{4330561}{39}}{38} \\
 &= \frac{117043 - 111040,0256}{38} \\
 &= \frac{6002,9744}{38} \\
 &= 157,9730 \text{ (terbesar)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Varian 2 } SD_2^2 &= \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N_1}}{N_1 - 1} \\
 &= \frac{158159 - \frac{2423^2}{38}}{38 - 1} \\
 &= \frac{158159 - \frac{5870929}{38}}{37} \\
 &= \frac{158159 - 154498,1315}{37}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{3660,8685}{37}$$

$$= 98,9423 \text{ (terkecil)}$$

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

$$= \frac{157,9730}{98,9423}$$

$$= 1,5966$$

1. Membandingkan hasil F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

dk pembilang = $n - 1 = 39 - 1 = 38$ varian terbesar

dk penyebut = $n - 1 = 38 - 1 = 37$ varian terkecil

Dengan taraf signifikan adalah $\alpha = 0,05$, maka nilai $F_{tabel} = 1,725073$ (lihat tabel nilai untuk Distribusi F)

2. Kaidah keputusan yaitu:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak (data tidak homogen)

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (data homogen)

Kesimpulan $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,5966 < 1,725073$ maka H_0 diterima jadi data homogen.

Selain melakukan uji homogenitas secara manual, juga dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 16.0. Hasil uji homogenitas tersebut dapat disajikan pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13 Output SPSS 16.0 untuk Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.951	9	25	.501

Hasil output SPSS 16.0 menunjukkan taraf signifikansi $0,501 > 0,05$. Hal ini berarti kedua kelas homogen. Berdasarkan hasil akhir uji homogenitas secara manual dan menggunakan SPSS 16.0 tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari kedua kelas tersebut mempunyai varians yang homogen.

2) Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang di peroleh dari hasil tes berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dari kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang menggunakan pengembangan LKS dengan pendekatan kontekstual.

Hasil uji normalitas disajikan sebagai berikut:

1) Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Tabel 4.14 Daftar Uji Normalitas Kelas Eksperimen

45	50	60	60	65	70	70	70	70	75	75	75	80	80	80
80	80	80	80	80	80	85	85	85	85	85	85	90	90	90
90	95	95	95	95	95	95	95	95						

Langkah-langkah uji normalitas:

a) Menghitung nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{3135}{39} \\ &= 80,38\end{aligned}$$

Jadi $\bar{x} = 80,38$

b) Menghitung Standar Deviasi

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{5969,232}{38}$$

$$= 157,0850$$

$$s^2 = 157,0850$$

$$s = \sqrt{157,0850}$$

$$= 12,53$$

Jadi standar deviasi yang diperoleh adalah $s = 12,53$

Tabel 4.15 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen

x_i	Z	$P(Z \leq Z_i)$	S	Selisih
45	-2,82362	0,0024	0,02809	0,02569
50	-2,42458	0,0078	0,05618	0,04838
60	-1,6265	0,0526	0,08427	0,03167
60	-1,6265	0,0526	0,11236	0,05976
65	-1,22745	0,1112	0,140449	0,029249
70	-0,82841	0,2061	0,168539	0,037561
70	-0,82841	0,2061	0,196629	0,009471
70	-0,82841	0,2061	0,224719	0,018619
70	-0,82841	0,2061	0,252809	0,046709
75	-0,42937	0,3372	0,280899	0,056301
75	-0,42937	0,3372	0,308989	0,028211
75	-0,42937	0,3372	0,337079	0,000121
80	-0,03033	0,488	0,359551	0,128449
80	-0,03033	0,488	0,382022	0,105978
80	-0,03033	0,488	0,404494	0,083506
80	-0,03033	0,488	0,426966	0,061034
80	-0,03033	0,488	0,449438	0,038562
80	-0,03033	0,488	0,47191	0,01609
80	-0,03033	0,488	0,494382	0,006382
80	-0,03033	0,488	0,516854	0,028854
80	-0,03033	0,488	0,539326	0,051326
85	0,368715	0,6406	0,567416	0,073184
85	0,368715	0,6406	0,595506	0,045094
85	0,368715	0,6406	0,623596	0,017004
85	0,368715	0,6406	0,651685	0,011085
85	0,368715	0,6406	0,679775	0,039175
85	0,368715	0,6406	0,707865	0,067265
90	0,767757	0,7764	0,735955	0,040445
90	0,767757	0,7764	0,764045	0,012355
90	0,767757	0,7764	0,792135	0,015735
90	0,767757	0,7764	0,820225	0,043825
95	1,1668	0,877	0,842697	0,034303

95	1,1668	0,877	0,865169	0,011831
95	1,1668	0,877	0,88764	0,01064
95	1,1668	0,877	0,910112	0,033112
95	1,1668	0,877	0,932584	0,055584
95	1,1668	0,877	0,955056	0,078056
95	1,1668	0,877	0,977528	0,100528
95	1,1668	0,877	1	0,123

c) Konfirmasi T_{tabel}

$$N = 39, \alpha = 0,05$$

$$T_{tabel} = 0,210$$

d) Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan di atas, di peroleh T hitung tertinggi sebesar 0,128449 dan T tabel sebesar 0,210 pada taraf signifikansi 5% atau kepercayaan 95%. Sehingga T hitung tertinggi < T tabel ($0,128449 < 0,210$) dan dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Kelas Kontrol

Tabel 4.16 Daftar Uji Normalitas Kelas Kontrol

40	40	40	45	45	50	50	50	50	50	60	60	60	60	60
65	65	65	65	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75
85	85	85	85	90	90	90	90							

Langkah-langkah uji normalitas:

a) Menghitung nilai rata-rata

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{2740}{38} \\ &= 72,1 \end{aligned}$$

Jadi $\bar{x} = 72,1$

b) Menghitung Standar Deviasi

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{9683,487}{37}$$

$$= 98,9424$$

$$s^2 = 261,71$$

$$s = \sqrt{261,71}$$

$$= 16,17$$

Jadi standar deviasi yang diperoleh adalah $s = 16,17$

Tabel 4.17 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol

x_i	Z	$P(Z \leq Z_i)$	S	Selisih
40	-1,98516	0,0239	0,026316	0,002416
50	-1,36673	0,0869	0,052632	0,034268
50	-1,36673	0,0869	0,078947	0,007953
50	-1,36673	0,0869	0,105263	0,018363
55	-1,05751	0,1469	0,131579	0,015321
55	-1,05751	0,1469	0,157895	0,010995
55	-1,05751	0,1469	0,184211	0,037311
60	-0,7483	0,2297	0,210526	0,019174
60	-0,7483	0,2297	0,236842	0,007142
60	-0,7483	0,2297	0,263158	0,033458
65	-0,43908	0,3336	0,289474	0,044126
65	-0,43908	0,3336	0,315789	0,017811
65	-0,43908	0,3336	0,342105	0,008505
70	-0,12987	0,4522	0,368421	0,083779
70	-0,12987	0,4522	0,394737	0,057463
70	-0,12987	0,4522	0,421053	0,031147
70	-0,12987	0,4522	0,447368	0,004832
75	0,179344	0,5675	0,473684	0,093816
75	0,179344	0,5675	0,5	0,0675
75	0,179344	0,5675	0,526316	0,041184
75	0,179344	0,5675	0,552632	0,014868
75	0,179344	0,5675	0,578947	0,011447
75	0,179344	0,5675	0,605263	0,037763
75	0,179344	0,5675	0,631579	0,064079

75	0,179344	0,5675	0,657895	0,090395
80	0,488559	0,6844	0,684211	0,000189
80	0,488559	0,6844	0,710526	0,026126
85	0,797774	0,7852	0,736842	0,048358
85	0,797774	0,7852	0,763158	0,022042
85	0,797774	0,7852	0,789474	0,004274
85	0,797774	0,7852	0,815789	0,030589
90	1,106988	0,8643	0,842105	0,022195
90	1,106988	0,8643	0,868421	0,004121
90	1,106988	0,8643	0,894737	0,030437
90	1,106988	0,8643	0,921053	0,056753
90	1,106988	0,8643	0,947368	0,083068
90	1,106988	0,8643	0,973684	0,109384
90	1,106988	0,8643	1	0,1357

c) Konfirmasi T_{tabel}

$$N = 38, \alpha = 0,05$$

$$T_{tabel} = 0,210$$

d) Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan di atas, di peroleh T hitung tertinggi sebesar 0,1357 dan T tabel sebesar 0,210 pada taraf signifikansi 5% atau kepercayaan 95%. Sehingga T hitung tertinggi < T tabel (0,1357 < 0,210) dan dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas secara manual, selanjutnya akan dilakukan uji normalitas dengan menggunakan SPSS 16.0. Hasil uji SPSS dapat disajikan dalam tabel 4.18 berikut:

Table 4.18 Hasil Output SPSS 16.0 Normalitas**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Eksperimen	Kontrol
N		39	38
Normal Parameters ^a	Mean	80.38	72.11
	Std. Deviation	12.533	13.835
Most Extreme Differences	Absolute	.180	.136
	Positive	.122	.098
	Negative	-.180	-.136
Kolmogorov-Smirnov Z		1.125	.835
Asymp. Sig. (2-tailed)		.159	.488
a. Test distribution is Normal.			

Hasil *output SPSS* menunjukkan taraf signifikan pada kelas kontrol sebesar 0,488 > 0,05 dan untuk kelas eksperimen 0,159 > 0,05. Hal ini berarti data diatas berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

3) Uji-t (Uji Hipotesis)

Uji-t (Uji Hipotesis) dilakukan setelah memastikan bahwa kedua kelas homogen yaitu dengan melalui uji homogenitas selain itu kedua kelas harus dipastikan berdistribusi normal yaitu dengan melalui uji normalitas. Setelah dilakukan kedua uji tersebut selanjutnya uji-t dapat dilakukan. Uji-t (Uji Hipotesis) ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan peningkatan kemampuan siswa dalam menemukan konsep dan memahami materi perbandingan melalui peningkatan hasil belajar antar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk uji *t-test* menggunakan perhitungan manual dengan uji *Chi-Kuadrat*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Tabel 4.19 Hasil Post Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Eks	Kt	Eks ^2	Kt ^2
	90	70	8100	4900
	80	75	6400	5625
	80	55	6400	3025

	70	90	4900	8100
	85	85	7225	7225
	85	90	7225	8100
	80	85	6400	7225
	80	75	6400	5625
	85	80	7225	6400
	80	55	6400	3025
	90	70	8100	4900
	95	55	9025	3025
	95	75	9025	5625
	85	90	7225	8100
	60	85	3600	7225
	95	75	9025	5625
	85	50	7225	2500
	70	50	4900	2500
	95	75	9025	5625
	95	50	9025	2500
	85	75	7225	5625
	80	65	6400	4225
	70	40	4900	1600
	65	60	4225	3600
	75	65	5625	4225
	60	90	3600	8100
	50	90	2500	8100
	45	75	2025	5625
	75	70	5625	4900
	95	90	9025	8100
	80	85	6400	7225
	80	80	6400	6400
	90	70	8100	4900
	80	75	6400	5625
	75	60	5625	3600
	90	65	8100	4225
	95	60	9025	3600
	95	90	9025	8100
	70		4900	
Jumlah	3135	2740	257975	204650
Banyaknya	39	38		

a) Menghitung rata-rata skor

$$\sum x_1 = \text{Jumlah Skor Kelas Eksperimen} = 3135 \quad N_1 = 39$$

$$\sum x_1^2 = 257975$$

$$\sum x_2 = \text{Jumlah Skor Kelas Kontrol} = 2740 \quad N_1 = 38$$

$$\sum x_1^2 = 204650$$

$$\begin{aligned} \bar{x}_1 &= \frac{\sum x_1}{N_1} & \bar{x}_2 &= \frac{\sum x_2}{N_2} \\ &= \frac{3135}{39} = 80,38 & &= \frac{2740}{38} = 72,10 \end{aligned}$$

b) Menghitung nilai varian

$$\begin{aligned} SD_1^2 &= \frac{\sum x_1^2}{N_1} - (\bar{x}_1)^2 & \text{dan} & \quad SD_2^2 = \frac{\sum x_2^2}{N_2} - (\bar{x}_2)^2 \\ &= \frac{257975}{39} - (80,38)^2 & & \quad = \frac{204650}{38} - (72,10)^2 \\ &= 6614,74 - 6460,94 & & \quad = 5385,52 - 5198,41 \\ &= 153,8 & & \quad = 187,11 \end{aligned}$$

c) Menghitung besarnya t - $test_{hitung}$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}} \\ &= \frac{80,38 - 72,10}{\sqrt{\left[\frac{153,8}{39 - 1} \right] + \left[\frac{187,11}{38 - 1} \right]}} \\ &= \frac{8,28}{\sqrt{4,04 + 5,05}} \\ &= \frac{8,28}{3,01} = 2,75 \end{aligned}$$

d) Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = $N - 2 = 77 - 2 = 75$.

Karena pada tabel nilai-nilai t (*tabel distribusi t*) dengan db 75, maka dapat dihitung, pada taraf signifikan 5% maka nilai dari $t_{tabel} = 1,992$

e) Hipotesis dan kaidah keputusannya sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh pengembangan bahan ajar lembar kegiatan siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* siswa kelas VIII Semester 2 MTsN Tulungagung

H_1 : Ada pengaruh pengembangan bahan ajar lembar kegiatan siswa (LKS) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* siswa kelas VIII Semester 2 MTsN Tulungagung

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

Kesimpulan $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,75 > 1,992$ maka **H_1 diterima**

Untuk mengetahui berapa besar pengaruh pengembangan LKS dengan pendekatan CTL materi perbandingan di MTsN Tulungagung dapat diketahui dengan rumus *Cohen's*, seperti langkah-langkah berikut:

a) Menghitung S_{pooled}

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(39 - 1)153,8 + (38 - 1)187,11}{39 + 38}} \\
 &= \sqrt{\frac{(38)153,8 + (37)187,11}{77}} \\
 &= \sqrt{\frac{5844,4 + 6923,07}{77}} \\
 &= \sqrt{\frac{12767,47}{77}} \\
 &= \sqrt{165,81} \\
 &= 12,87
 \end{aligned}$$

Equal variances assumed	1.188	.279	2.754	75	.007	-8.279	3.007	14.269	-2.289
Equal variances not assumed			2.750	73.853	.007	-8.279	3.011	14.279	-2.280

Hasil *output* SPSS 16.0 menunjukkan taraf signifikansi $0,007 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

C. Analisis Data

1. Hasil Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas data pada penelitian ini dihitung secara manual dan menggunakan aplikasi SPSS 16.0. Adapun hasil uji homogenitas secara manual yang didapat $F_{hitung} = 1,5966$ dan konfirmasi F_{tabel} pada signifikansi 5% atau tingkat kepercayaan 95% diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,5966 < 1,725073$ yang artinya data memiliki varians yang homogen. Sedangkan untuk hasil uji homogeitas menggunakan aplikasi SPSS 16.0 menunjukkan hasil yang sama yaitu taraf signifikansi $0,501 > 0,05$, yang artinya kedua kelas memiliki varians yang homogen.

2. Hasil Uji Normalitas Data

Hasil uji normalitas data berikut dilakukan secara manual dan menggunakan aplikasi SPSS 16.0. Hasil uji normalitas manual dihitung dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, adapun hasil yang diperoleh untuk kelas kontrol (Kt) adalah T hitung tertinggi = $0,128449 < T \text{ tabel} = 0,210$ pada taraf

signifikansi 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan hasil uji normalitas kelas kontrol, maka kelas ini berdistribusi normal. Sedangkan hasil yang diperoleh untuk kelas eksperimen adalah $T \text{ hitung tertinggi} = 0,1337 < T \text{ tabel} = 0,210$ pada taraf signifikansi 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan hal ini, maka kelas eksperimen (Eks) berdistribusi normal. Hasil uji coba menggunakan SPSS 16.0 juga menunjukkan distribusi normal untuk kedua kelas ini. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji normalitas secara manual maupun menggunakan SPSS 16.0 menunjukkan bahwa kedua data berdistribusi normal.

3. Uji t (Uji Hipotesa)

Hasil uji *t-test* pada penelitian ini secara manual dan menggunakan aplikasi SPSS 16.0 terhadap hasil *post test*. Adapun hasil secara manual mendapatkan nilai *t* hitung sebesar 0,643 dan dalam tabel interpretasi nilai *Cohen's* adalah 73% yang tergolong sedang. Dengan demikian, antara kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan yang signifikan. Sedangkan hasil uji *t* menggunakan SPSS 16.0 menghasilkan taraf signifikansi $0,007 < 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berikut disajikan perbedaan nilai hasil rata-rata *post test* dan selisih nilai rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.21 Perbandingan Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Nilai Rata-rata Post test		
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Selisih
80,38	72,10	8,28

Hasil nilai rata-rata *post test* kelas Eksperimen sebesar 80,38 atau lebih baik 8,28 dari kelas kontrol yang nilai rata-ratanya 72,10. Berdasarkan hasil penghitungan secara manual dan menggunakan SPSS menghasilkan perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa produk pengembangan berupa LKS dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* merupakan produk pengembangan yang efektif, karena terbukti terdapat pengaruh penggunaannya dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VIII I di MTsN Tulungagung tahun ajaran 2016/2017.