

# **PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) PADA MATERI PERBANDINGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) BAGI SISWA SMP KELAS VIII SESUAI KURIKULUM 2013**

## ***DEVELOPING STUDENT WORKSHEET IN COMPARISON MATERIAL BASED ON REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) FOR JUNIOR HIGH SCHOOL GRADE VIII APPROPRIATE WITH 2013 CURRICULUM***

Oleh: Sumbaji Putranto<sup>1</sup>, Atmini Dhoruri<sup>2</sup>,<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika FMIPA UNY,  
email: [1sumbajiputranto@gmail.com](mailto:1sumbajiputranto@gmail.com), [2atmini\\_uny@yahoo.co.id](mailto:2atmini_uny@yahoo.co.id)

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi perbandingan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi siswa SMP kelas VIII sesuai Kurikulum 2013. Selain itu juga untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari LKS yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang meliputi 5 tahap, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa: (1) LKS yang dikembangkan dinyatakan valid, mendapatkan rata-rata skor 4,58 dengan klasifikasi sangat baik oleh ahli materi dan rata-rata skor 4,14 dengan klasifikasi baik oleh ahli media. (2) LKS dinyatakan praktis, mendapatkan rata-rata skor 4,54 dengan klasifikasi sangat baik melalui angket respon guru dan rata-rata skor 4,01 dengan klasifikasi baik melalui angket respon siswa (3) LKS dinyatakan efektif dengan persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 84,375% sehingga diklasifikasikan sangat baik.

Kata kunci: Lembar Kegiatan Siswa, Pendidikan Matematika Realistik, Perbandingan

### **Abstract**

*This study aimed to develop student worksheet in comparison material based on Realistic Mathematics Education (RME) for junior high school grade VIII appropriate with 2013 Curriculum. Besides that, this study aimed to describe the quality of student worksheet in terms of validity, practicality, and effectivity. The development of student worksheet referred to ADDIE model that included five steps: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The results of the study (1) This student worksheet was stated as a valid result. Based on the result of validation questionnaire by the matter expert obtained an average score 4,58 with very good criteria and based on the result of validation questionnaire by the media expert obtained an average score 4,14 with good criteria. (2) This student worksheet was stated as a practice result. Based on the result of the questionnaire responses of teacher obtained an average score 4,54 with very good criteria and based on the result of the questionnaire responses of student obtained an average score 4,01 with good criteria. (2) This student worksheet was stated as an effective result. Based on analysis of the evaluation test showed that the classical completeness percentage was 84, 375% with very good criteria*

*Keywords: Student worksheet, Realistic Mathematics Education, Comparison*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan Nasional abad XXI bertujuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu masyarakat bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global,

melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu pribadi yang mandiri, berkemauan dan berkemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsanya (BSNP, 2010: 39).

Berbagai upaya terus dilakukan untuk dapat mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut. Salah satunya adalah pengembangan kurikulum yang pada tahun pelajaran 2013/2014 mulai diterapkan Kurikulum 2013 sebagai pengembangan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Salah satu implikasi dengan ditetapkannya Kurikulum 2013 adalah bahwa guru dituntut untuk mengembangkan RPP sesuai dengan KI dan KD yang dikembangkan. Bahan ajar menjadi salah satu bagian yang penting dikembangkan dalam RPP.

Beberapa alasan pentingnya pengembangan bahan ajar dalam hal ini bahan ajar berbentuk LKS adalah, *pertama*, LKS yang sudah tersedia belum mencukupi kebutuhan sesuai tuntutan Kurikulum 2013 karena belum memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. *Kedua*, LKS yang sudah tersedia belum sesuai dengan karakteristik sasaran baik itu lingkungan sosial, geografis, dan budaya. Selain itu, karakteristik siswa yang meliputi tahapan perkembangan siswa, kemampuan awal yang telah dikuasai, minat, dan latar belakang keluarga juga belum diperhatikan. *Ketiga*, LKS yang dikembangkan belum memenuhi kualifikasi baik karena belum memenuhi syarat konstruksi dan syarat teknis. Melihat berbagai realitas di atas, kiranya sangat perlu dikembangkan LKS yang mampu memenuhi semua kebutuhan.

Salah satu acuan yang dapat digunakan dalam pengembangan LKS adalah *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale). Dale (1946: 39) menyatakan bahwa pembelajaran yang paling berpengaruh adalah pembuatan simulasi atau model pengalaman nyata dan melakukan dengan benda nyata. Sehingga dalam penyusunan bahan ajar diharapkan mampu memberikan model pengalaman nyata untuk dapat memberikan pengaruh secara maksimal. Berdasarkan hal inilah penulis tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berbentuk LKS yang mendasarkan pada kehidupan realistik.

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat didefinisikan sebagai suatu pendekatan

dalam pembelajaran matematika yang menggunakan situasi yang mengandung permasalahan realistik, yaitu permasalahan yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika (Ariyadi Wijaya, 2012: 21).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti memandang perlu dikembangkannya LKS yang disusun dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Dalam hal ini, materi yang dikembangkan difokuskan pada materi "Perbandingan" karena LKS dengan menggunakan pendekatan PMR yang bersesuaian dengan Kurikulum 2013 pada materi tersebut belum dikembangkan di SMP kelas VIII.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi perbandingan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi siswa SMP kelas VIII sesuai Kurikulum 2013. Selain itu juga untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari LKS yang dikembangkan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) materi perbandingan dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi siswa SMP kelas VIII sesuai Kurikulum 2013.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada 11-28 Mei 2015 di SMP Negeri 1 Kasihan, Bantul.

### **Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Kasihan, Bantul. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah LKS materi perbandingan dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk siswa SMP kelas VIII.

### **Prosedur**

Desain pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE. Endang Mulyatiningsih (2012: 183) menjelaskan tahapan desain pengembangan ADDIE sebagai berikut.

1. *Analysis*, analisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dan menentukan kompetensi siswa.
2. *Design*, menentukan pendekatan pembelajaran, menyusun kerangka LKS, peta kebutuhan LKS serta menyusun lembar penilaian.
3. *Development*, Mengembangkan LKS sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang dipilih.
4. *Implementation*, Menguji coba LKS, melaksanakan tes, serta membagi angket respon.
5. *Evaluation*, Melakukan analisis serta perbaikan terhadap kesalahan yang terjadi selama pembelajaran.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut.

#### 1. Lembar Penilaian LKS

##### a. Lembar Penilaian LKS oleh Ahli Materi

Lembar penilaian LKS oleh ahli materi ini diberikan kepada seorang dosen yang memiliki spesifikasi keahlian pada materi yang dikembangkan. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui nilai kevalidan LKS yang dikembangkan berdasarkan aspek kompetensi, isi materi, dan kesesuaian dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Lembar penilaian LKS ini disusun dengan 5 alternatif jawaban yaitu sangat kurang baik/sesuai (SK), kurang baik/sesuai (K), cukup baik/sesuai (C), baik/sesuai (B), dan sangat baik/sesuai (SB).

##### b. Lembar Penilaian LKS oleh Ahli Media

Lembar penilaian LKS oleh ahli media ini diberikan kepada seorang dosen yang memiliki spesifikasi di bidang media. Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengetahui nilai kevalidan LKS yang dikembangkan berdasarkan aspek bahasa, penyajian, dan kegrafikan. Sama halnya dengan Lembar LKS oleh ahli materi, Lembar penilaian LKS ini disusun dengan 5

alternatif jawaban yaitu sangat kurang baik/sesuai (SK), kurang baik/sesuai (K), cukup baik/sesuai (C), baik/sesuai (B), dan sangat baik/sesuai (SB).

#### c. Lembar Penilaian LKS oleh Guru

Lembar penilaian LKS oleh guru adalah lembar penilaian yang diberikan kepada guru matematika yang berkolaborasi dengan peneliti dalam pembelajaran. Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengetahui nilai kevalidan LKS yang dikembangkan berdasarkan aspek kompetensi, isi materi, pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, bahasa, penyajian, dan kegrafikan. Lembar penilaian LKS ini disusun dengan 5 alternatif jawaban yaitu sangat kurang baik/sesuai (SK), kurang baik/sesuai (K), cukup baik/sesuai (C), baik/sesuai (B), dan sangat baik/sesuai (SB).

#### 2. Lembar Observasi

Lembar observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar ini digunakan untuk mencatat data yang diperoleh dari masukan peserta didik, kegiatan pembelajaran yang berlangsung, dan masukan dari guru setelah proses pembelajaran. Selanjutnya data yang didapatkan digunakan untuk perbaikan LKS yang dikembangkan setelah diujikan dalam proses pembelajaran.

#### 3. Angket Respon

##### a. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diberikan kepada siswa diakhir penelitian setelah LKS selesai diujicobakan. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui respon dan tanggapan siswa terhadap LKS yang telah dikembangkan. Angket respon siswa disusun dengan lima alternatif jawaban yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), netral (N), setuju (S), dan sangat setuju (SS).

##### b. Angket Respon Guru

Angket respon guru diberikan kepada guru pada akhir penelitian. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap kemudahan dan keterbantuan pembelajaran menggunakan LKS yang telah dikembangkan. Angket respon guru disusun dengan lima alternatif jawaban yaitu sangat tidak setuju

(STS), tidak setuju (TS), netral (N), setuju (S), dan sangat setuju (SS).

4. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar diberikan kepada peserta didik pada akhir pembelajaran untuk menentukan ketuntasan pemahaman peserta didik setelah pembelajaran selesai dilaksanakan. Hasil tes dipergunakan untuk mengetahui persentase rata-rata skor tes hasil belajar siswa. Dari hasil tes akan didapatkan persentase ketuntasan klasikal siswa untuk mengetahui efektifitas LKS.

Dalam penelitian ini terdapat empat jenis data yang akan diperoleh oleh peneliti, yaitu sebagai berikut.

1. Data proses pengembangan LKS. Data proses merupakan data deskriptif yang meliputi semua data sesuai dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation).
2. Data kevalidan LKS. Data kevalidan didapatkan dari hasil penilaian validator. Data kevalidan yang ditinjau dari aspek kelayakan isi, bahasa, penyajian, kegrafikaan, dan pendekatan.
3. Data kepraktisan LKS. Data tersebut diperoleh melalui angket respon guru dan peserta didik.
4. Data keefektifan LKS. Data tersebut didapatkan dari nilai tes hasil belajar peserta didik yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran. LKS dinilai efektif jika persentase ketuntasan klasikal peserta didik memenuhi klasifikasi minimal baik berdasarkan tabel kriteria kecakapan akademik.

**Teknik Analisis Data**

Berikut adalah penjelasan analisis data dari masing-masing instrumen.

1. Lembar Penilaian LKS
  - a. Mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif dengan ketentuan skala Likert seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Aturan pembobotan data penilaian LKS

Klasifikasi	Skor
Sangat Baik/Sesuai (SB)	5
Baik/Sesuai (B)	4
Cukup Baik/Sesuai (C)	3
Kurang Baik/Sesuai (K)	2
Sangat Kurang Baik/Sesuai (SK)	1

- b. Menghitung rata-rata skor dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : rata-rata skor instrumen

$x_i$  : skor pada butir pernyataan ke- $i$

$n$  : banyak butir pernyataan

- c. Mengkonversi skor rata-rata menjadi nilai kualitatif sesuai dengan aspek penilaian (Eko Putro Widoyoko, 2009: 238) seperti pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Pedoman klasifikasi penilaian LKS

Rentang Skor	Klasifikasi
$X > X_i + 1,8 \times sb_i$	Sangat Baik
$X_i + 0,6 \times sb_i < X \leq X_i + 1,8 \times sb_i$	Baik
$X_i - 0,6 \times sb_i < X \leq X_i + 0,6 \times sb_i$	Cukup
$X_i - 1,8 \times sb_i < X \leq X_i + 1,8 \times sb_i$	Kurang
$X \leq X_i - 1,8 \times sb_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

$\bar{X}$  : skor empiris

$X_i$  (rerata ideal) :  $\frac{1}{2}$ (skor maks ideal+skor min ideal)

$sb_i$  (simpangan baku ideal) :  $\frac{1}{6}$ (skor maks ideal-skor min ideal)

Dari pemaparan di atas, didapat pedoman klasifikasi penilaian LKS seperti pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Pedoman klasifikasi penilaian akhir LKS

Rentang Skor	Klasifikasi
$\bar{X} > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < \bar{X} \leq 4,2$	Baik
$2,6 < \bar{X} \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < \bar{X} \leq 2,6$	Kurang
$\bar{X} \leq 1,8$	Sangat Kurang

Dalam penelitian ini, LKS dikatakan valid jika memenuhi klasifikasi penilaian LKS minimal baik.

2. Angket Respon

Angket respon digunakan untuk mendapatkan data kepraktisan penggunaan LKS. Data diperoleh dari angket respon untuk siswa dan guru. Langkah yang dilakukan untuk menganalisis data tersebut adalah.

- a. Mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif dengan ketentuan skala Likert seperti dalam Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Aturan pembobotan skor penilaian LKS angket respon

Peringkat	Skor
Sangat Baik/Sesuai (SB)	5
Baik/Sesuai (B)	4
Cukup Baik/Sesuai (C)	3
Kurang Baik/Sesuai (K)	2
Sangat Kurang Baik/Sesuai (SK)	1

- b. Menghitung rata-rata skor dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : rata-rata skor instrumen

$x_i$  : skor pada butir pernyataan ke- $i$

$n$  : banyak butir pernyataan

- c. Mengkonversi skor rata-rata menjadi nilai kualitatif sesuai dengan aspek penilaian (Eko Putro Widoyoko, 2009: 238) seperti pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Pedoman klasifikasi penilaian LKS angket respon

Rentang Skor	Klasifikasi
$X > X_i + 1,8 \times sb_i$	Sangat Baik
$X_i + 0,6 \times sb_i < X < X_i + 1,8 \times sb_i$	Baik
$X_i - 0,6 \times sb_i < X \leq X_i + 0,6 \times sb_i$	Cukup
$X_i - 1,8 \times sb_i < X \leq X_i + 1,8 \times sb_i$	Kurang
$X \leq X_i - 1,8 \times sb_i$	Sangat Kurang

Dari pemaparan di atas, didapat pedoman klasifikasi penilaian LKS seperti pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Pedoman klasifikasi penilaian akhir LKS angket respon

Rentang Skor	Klasifikasi
$X > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Dalam penelitian ini, LKS dikatakan praktis jika memenuhi klasifikasi penilaian LKS minimal baik.

3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mendapatkan nilai keefektifan LKS. Data tersebut didapatkan dengan menganalisis hasil tes hasil belajar yang dilakukan oleh siswa pada akhir pembelajaran. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Menghitung skor tes hasil belajar setiap siswa.
- b. Menentukan nilai yang dicapai setiap siswa dengan rumus sebagai berikut.

$$x = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{\sum_{i=1}^k x_{maks}} \times 100$$

Keterangan:

$x$  : nilai siswa

$\sum_{i=1}^k x_i$  : jumlah skor tes hasil belajar

$\sum_{i=1}^k x_{maks}$  : jumlah skor maksimal tes hasil belajar

$k$  : jumlah soal tes hasil belajar

- c. Menghitung jumlah peserta didik yang lulus KKM yaitu yang mendapatkan nilai minimal 75.
- d. Mempersentasekan ketuntasan secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$p = \frac{L}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$p$  : persentase kelulusan siswa secara klasikal

$L$  : banyaknya siswa yang lulus KKM

$n$  : banyaknya siswa

- e. Mengkonversi perhitungan pada langkah sebelumnya untuk menunjukkan kategori kecakapan akademik peserta didik secara klasikal seperti pada Tabel 7 berikut (Eko Putro Widoyoko, 2009: 242).

Tabel 7. Kriteria Penilaian Ketuntasan Akademik

Rentang Skor	Klasifikasi
$p > 80$	Sangat Baik
$60 < p \leq 80$	Baik
$40 < p \leq 60$	Cukup
$20 < p \leq 40$	Kurang
$p \leq 20$	Sangat Kurang

Dalam penelitian ini, LKS dikatakan efektif jika persentase ketuntasan belajar klasikal tes hasil belajar peserta didik mencapai klasifikasi minimal baik.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dalam penelitian pengembangan ini meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik peserta didik.

#### a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, peneliti melakukan observasi pembelajaran matematika dan wawancara kepada guru matematika dan siswa di SMP Negeri 1 Kasihan. Dalam pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar yang digunakan adalah buku pokok kurikulum 2013 yang disediakan pemerintah. Buku pokok tersebut disusun dengan mengembangkan pembelajaran matematika berbasis masalah seperti yang tertuang pada bagian “Tukang Bangunan” halaman 158 Buku Siswa Kelas VIII Kurikulum 2013. Jika dilihat dari masalah yang disajikan, masalah tersebut cukup kompleks sehingga sulit untuk dipahami oleh siswa. Berdasarkan wawancara dengan beberapa peserta didik di SMP Negeri 1 Kasihan, mereka juga menyebutkan bahwa uraian penyelesaian masalah yang disajikan sulit dipahami sehingga mereka menjadi kesulitan untuk memahami materi yang dipelajari.

Hasil analisis kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memerlukan bahan ajar lain yang dapat menyajikan materi lebih nyata bagi siswa untuk membantu mereka dalam memahami materi. Oleh karenanya diperlukan pengembangan LKS dengan menggunakan pendekatan Pendidikan

Matematika Realistik. Materi yang dipilih adalah materi perbandingan kelas VIII SMP.

#### b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan menetapkan Kompetensi Inti (KI) dan kompetensi Dasar (KD) dari materi perbandingan sesuai dengan yang dikembangkan dalam Kurikulum 2013. Setelah itu, ditentukan indikator ketercapaian disesuaikan dengan cakupan materi yang akan disajikan dalam penelitian pengembangan ini.

#### c. Analisis Karakter Peserta Didik

Hasil observasi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan respon siswa ketika bahan ajar yang digunakan guru hanya dengan buku pokok Kurikulum 2013 dan guru menggunakan LKS yang dibuat sendiri dalam pembelajaran. Peserta didik terlihat lebih antusias ketika pembelajaran menggunakan LKS. Selain itu, peserta didik juga memiliki semangat untuk berdiskusi dan menyampaikan pendapat. Berdasarkan hasil analisis karakteristik peserta didik yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peserta didik sudah mampu untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan informasi yang sudah diketahuinya terlebih dahulu melalui diskusi yang dilakukan selama proses pembelajaran.

### 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan peta kebutuhan LKS, penyusunan kerangka LKS, pengumpulan referensi, penyusunan instrumen, dan validasi instrumen.

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

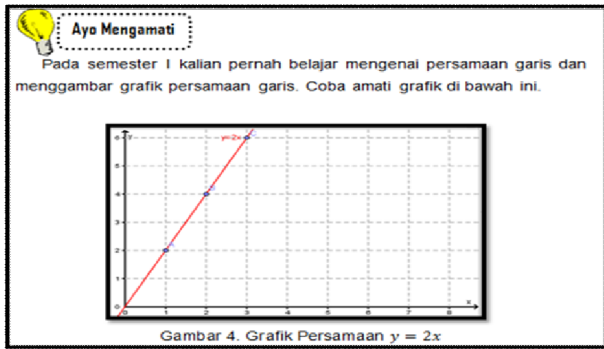
Pengembangan LKS dilakukan berdasarkan rancangan pada tahap sebelumnya. Berikut merupakan penjelasan dari hasil yang diperoleh pada tahap pengembangan.

#### a. Pengembangan LKS

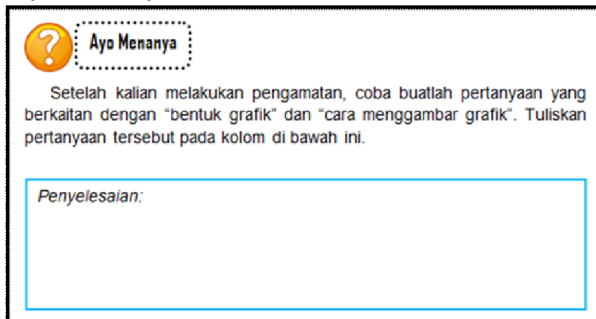
Penyusunan LKS menggunakan *software Microsoft Office Word 2007* dan *Corel Draw X5*. Setiap LKS terdiri dari beberapa kegiatan yang harus diselesaikan oleh peserta didik, meliputi kegiatan “ayo mengamati”, “ayo menanya”, “ayo menggali informasi”, dan “ayo menyimpulkan”.

Gambar 1. berikut merupakan tampilan kegiatan “ayo mengamati”.





Gambar 1. Tampilan Kegiatan “Ayo Mengamati”  
Gambar 2. berikut merupakan tampilan kegiatan “ayo menanya”.

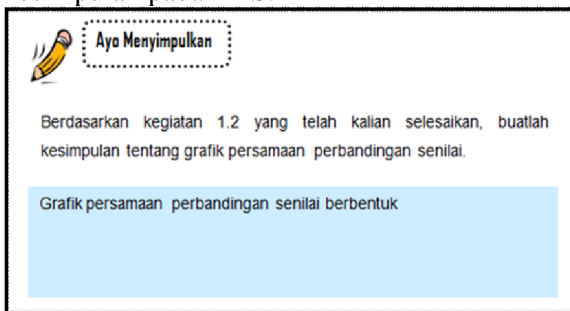


Gambar 2. Tampilan Kegiatan “Ayo Menanya”  
Sementara gambar 3. berikut ini merupakan tampilan kegiatan “ayo menggali informasi” yang disajikan dalam LKS.



Gambar 3. Tampilan Kegiatan “Ayo Menggali Informasi”

Gambar 4. berikut merupakan tampilan kesimpulan pada LKS.



Gambar 4. Tampilan Kesimpulan

b. Penyusunan kunci jawaban LKS untuk pegangan guru

LKS yang disusun kemudian dilengkapi kunci jawaban sebagai LKS pegangan guru.

c. Validasi LKS

Setelah LKS dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan direvisi, selanjutnya LKS tersebut divalidasi oleh satu dosen ahli materi, satu dosen ahli media, dan satu guru matematika yang berkolaborasi dengan peneliti sebagai ahli materi sekaligus ahli media. Berikut merupakan hasil dari penilaian LKS dari hasil validasi.

Tabel 8. berikut merupakan hasil dari penilaian LKS oleh ahli materi.

Tabel 8. Hasil Analisis Penilaian LKS oleh Ahli Materi

Berdasarkan hasil analisis data dari

Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-Rata tiap Aspek	Kriteria
	I	II		
Aspek Bahasa	4	4,16	4,08	Baik
Aspek Penyajian Materi	4,16	4,16	4,16	Baik
Aspek Kegrafikan	4,18	4,18	4,18	Baik
Rata-Rata Keseluruhan			4,14	Baik

penilaian ahli materi tersebut, maka LKS yang disusun masuk dalam kriteria sangat baik sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Sementara penilaian LKS oleh ahli media disajikan dalam Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Hasil Analisis Penilaian LKS oleh Ahli Media

Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-Rata tiap Aspek	Kriteria
	I	II		
Aspek Kompetensi	4,75	4,75	4,75	Sangat Baik
Aspek Isi Materi	4,6	4,4	4,5	Sangat Baik
Aspek Pendekatan PMR	4,5	4,5	4,5	Baik
Rata-Rata Keseluruhan			4,58	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis data dari penilaian ahli media tersebut, maka LKS yang disusun memiliki kriteria baik sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

#### d. Revisi LKS

Revisi LKS dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari validator pada saat validasi LKS.

### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

#### a. Uji coba LKS

LKS yang telah divalidasi dan direvisi kemudian diujicobakan. Uji coba LKS dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kasihan kelas VIII B yang terdiri dari 32 peserta didik. Pembelajaran menggunakan LKS dilaksanakan selama empat kali tatap muka yaitu pada tanggal 11 Mei–25 Mei 2015. Berikut rincian waktu pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKS yang telah dikembangkan disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Waktu Pelaksanaan Uji Coba LKS

No	Waktu Penelitian	Keterangan	Alokasi Waktu
1	Senin, 11 Mei 2015	LKS 1 Kegiatan 1.1 – Kegiatan 1.2	<del>3</del> × 40 menit
2	Senin, 11 Mei 2015	LKS 1 Kegiatan 1.3 – Uji Pemahaman	<del>3</del> × 40 menit
3	Kamis, 21 Mei 2015	LKS 2 Kegiatan 2.1 – Kegiatan 2.2	<del>2</del> × 40 menit
4	Senin, 25 Mei 2015	LKS 2 Kegiatan 2.3 – Uji Pemahaman	<del>3</del> × 40 menit

#### b. Angket Respon

Penyebaran angket respon dilakukan setelah penggunaan LKS selesai dilakukan yaitu pada tanggal 28 Mei 2015. Hasil analisis angket respon guru disajikan dalam Tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Hasil Analisis Angket Respon Guru

No	Aspek yang Dinilai	Rata-Rata	Kriteria
1	Kompetensi	4,67	Sangat Baik
2	Isi Materi	<del>4</del> ,33	Baik
3	Pendidikan Matematika Realistik	4,25	Baik
4	Bahasa	4	Baik
5	Penyajian	5	Sangat Baik
6	Kegrafikan	5	Sangat Baik
7	Keterbantuan	4,33	Baik
Rata-Rata Keseluruhan		4,54	Sangat Baik

Sementara hasil analisis angket respon siswa disajikan dalam Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Rata-Rata	Kriteria
1	Keterbantuan	4,01	Baik
2	Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik	3,93	Baik
3	Kemudahan	4,02	Baik
4	Kemenarikan	4,03	Baik
Rata-Rata Keseluruhan		4,01	Baik

Berdasarkan hasil analisis data dari kedua angket respon tersebut, maka LKS dikembangkan dinyatakan praktis karena masuk dalam klasifikasi penilaian baik sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

#### c. Tes Hasil Belajar

Peneliti melakukan tes hasil belajar untuk mengukur efektifitas penggunaan LKS dalam pembelajaran. Tes hasil belajar dilaksanakan pada hari Kamis, 28 Mei 2015 dengan diikuti oleh 32 siswa kelas VIII B. Hasil analisis tes hasil belajar siswa disajikan dalam tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Hasil Tes Hasil Belajar

Keterangan Ketuntasan	Banyaknya	KKM = 75
Peserta didik yang tuntas	27	
Peserta didik yang belum tuntas	5	
Persentase ketuntasan belajar	84,375%	
Kriteria	Efektif	



Berdasarkan hasil analisis tes hasil belajar tersebut, maka LKS yang disusun dinyatakan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

#### 5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi dilakukan dengan menganalisis kesalahan yang terjadi selama proses penelitian sebagai acuan untuk perbaikan. Perbaikan pada tahap ini didasarkan pada masukan serta komentar siswa dan guru baik yang tercantum dalam angket respon maupun yang disampaikan pada akhir proses pembelajaran. Selain itu, perbaikan juga berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan LKS.

#### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah diuraikan, pengembangan LKS yang dilakukan dengan langkah – langkah model ADDIE yaitu *Analisis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi) menghasilkan LKS materi perbandingan dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bagi siswa SMP kelas VIII sesuai Kurikulum 2013 yang memenuhi kualitas valid, praktis, dan efektif.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

##### **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika yang berkolaborasi dengan peneliti sebagai ahli materi sekaligus ahli media, LKS yang dikembangkan dinyatakan valid karena memenuhi klasifikasi minimal baik. Penilaian oleh ahli materi mendapatkan rata-rata skor 4,58 dengan klasifikasi sangat baik. Sedangkan penilaian oleh ahli media mendapatkan rata-rata skor 4,14 dengan klasifikasi baik.
2. Berdasarkan angket respon yang diberikan kepada guru dan siswa, LKS dinyatakan praktis karena memenuhi klasifikasi minimal

baik. Hasil angket respon guru mendapatkan skor rata-rata 4,54 sehingga LKS diklasifikasikan sangat baik. Sedangkan hasil angket respon siswa mendapatkan rata-rata skor 4,01 sehingga LKS dalam klasifikasi baik.

3. Berdasarkan hasil tes hasil belajar yang dilakukan pada akhir penelitian, LKS yang dikembangkan dikategorikan efektif. Hal ini ditunjukkan oleh persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 84,375% sehingga ketuntasan klasikal siswa berada pada klasifikasi baik.

#### **SARAN**

Berikut merupakan saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

1. LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif bahan ajar dalam pembelajaran.
2. Keluasan materi yang dikembangkan dalam LKS masih terbatas, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan LKS dengan tingkat keluasan materi yang lebih tinggi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ariyadi Wijaya. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Abad XXI*. BSNP.
- Dale, E. (1946). *Audio-Visual Methods in Teaching*. NY: Dryden Press
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Endang Mulyatiningsih. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.

