

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Penelitian dan Pengembangan

1. Penentuan Materi dan Analisis Kebutuhan

Penentuan materi dan analisis kebutuhan digunakan sebagai dasar pengembangan produk ini. Materi yang dipilih dalam pengembangan produk ini adalah materi garis dan sudut, karena materi garis dan sudut erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, seperti pada pembangunan rumah, penataan interior rumah, bahkan pada saat kita sholat, dan masih banyak lagi kegunaan garis dan sudut pada kehidupan sehari-hari.

Setelah peneliti menentukan materi yang dipilih, peneliti mencari sekolah yang akan digunakan sebagai tempat penelitian dan wawancara dengan guru yang mengajar di sana. Akhirnya peneliti memilih MTs. Al-Huda Bandung sebagai tempat penelitian, karena di sana pelajaran matematika hanya menggunakan buku paket sebagai pedoman pembelajaran sehingga siswa menganggap matematika itu sulit akibatnya motivasi belajar siswa menurun dan siswa malas belajar.

Dari keterangan di atas peneliti mempunyai keinginan untuk mengembangkan produk LKS dengan pendekatan RME yang diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi siswa, membantu variasi belajar siswa, meningkatkan minat belajar siswa, dan siswa dapat memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien sehingga hasil belajar siswa meningkat.

2. Perencanaan

Setelah dilakukan analisis kebutuhan langkah selanjutnya adalah perencanaan. Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap perencanaan pengembangan LKS pada materi garis dan sudut dengan pendekatan RME ini, mulai dari pengumpulan buku-buku yang berkaitan dengan LKS yang akan dikembangkan, pemilihan desain yang tepat sampai dengan menyiapkan bahan-bahan sebagai evaluasi LKS.

3. Penyajian Produk Pengembangan LKS

Dalam penyusunan LKS ini, ada beberapa ketentuan yang hendaknya kita jadikan pedoman, diantaranya judul yang harus sesuai dengan kebutuhan, kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai oleh siswa, bahkan sampai langkah-langkah dan petunjuk kerja yang harus dikerjakan pada tiap-tiap kegiatan belajar.

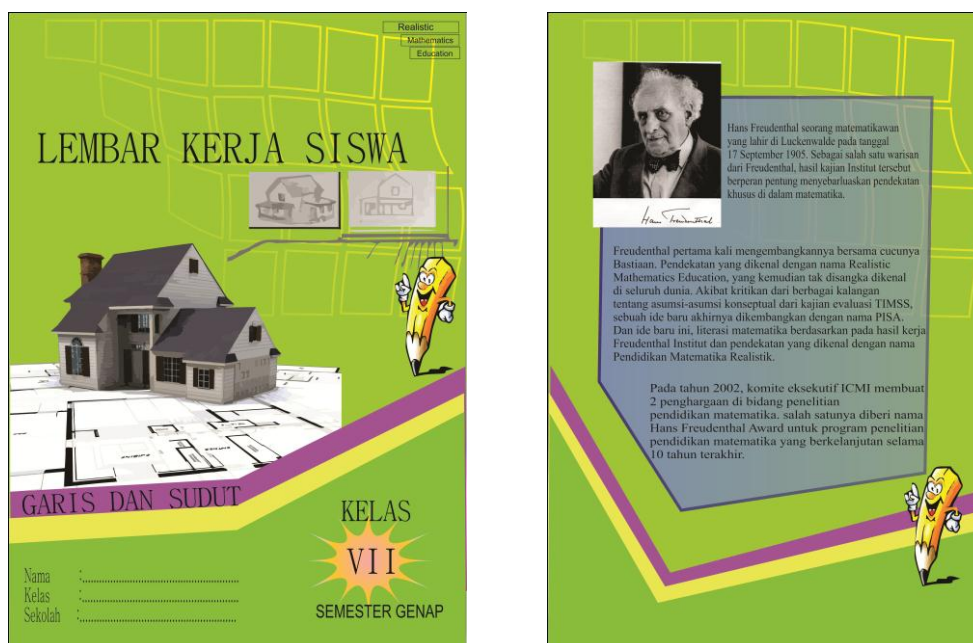
Berikut ini disajikan secara objektif dan tuntas wujud akhir pengembangan LKS pada materi garis dan sudut dengan pendekatan RME:

a. *Cover* (Sampul).

Cover pada pengembangan LKS ini terdiri dari 2 macam *cover* yaitu *cover* depan dan *cover* belakang. *Cover* depan berisi tentang judul LKS, gambar desain rumah yang menunjukkan kegunaan garis dan sudut, tulisan *Realistic Mathematics Education* yang menunjukkan bahwa LKS ini pembuatannya mengacu pada pendekatan RME, tulisan kelas VII semester genap yang menunjukkan bahwa LKS dipergunakan untuk kelas VII, dan identitas dari masing-masing pemegang LKS (Nama, Kelas, Sekolah). Desain *cover* depan

dibuat *full colour* untuk menarik minat siswa agar siswa tertarik untuk membaca LKS dan mengerjakannya.

Sedangkan *cover* belakang didesain menyesuaikan dengan *cover* depan, namun *cover* belakang berisi tentang biografi dari “Hans Freudenthal” seorang penemu pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Pada gambar 4.1 disajikan cover LKS pada materi garis dan sudut dengan pendekatan RME:



Cover Depan

Cover Belakang

Gambar 4.1: Cover Lembar Kerja Siswa

b. Kata Pengantar dan Ucapan Terimakasih.

Kata pengantar berisi ucapan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan, kesehatan dan kekuatan sehingga pengembangan LKS ini bisa terselesaikan dengan baik. Kata pengantar juga berisi tentang harapan pengembang dalam mengembangkan LKS pada materi garis dan sudut dengan

pendekatan RME. Dalam kata pengantar dituliskan secara singkat isi dari LKS yang dikembangkan.

Sedangkan ucapan terimakasih pengembang sampaikan kepada dosen pembimbing Bapak Maryono M. Pd, dan kepada validator-validator, serta kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas memberikan bantuan dan semangat sehingga pengembangan LKS ini dapat terselesaikan dengan baik.

c. Standar Isi

Standar Isi berisi Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator yang harus dicapai oleh siswa.

d. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian berisi banyaknya bintang yang diberikan oleh guru sebagai *reward* untuk siswa yang memperoleh kisaran nilai yang sudah ditentukan.

e. Kegiatan Belajar

Produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME ini terdapat dua kegiatan belajar, yakni kegiatan belajar satu tentang pengertian garis, kedudukan garis, konsep sudut, ukuran sudut, jenis-jenis sudut, dan hubungan antar sudut. Sedangkan kegiatan belajar dua tentang hubungan antar sudut jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain.

Dalam setiap kegiatan belajar dilengkapi dengan beberapa tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, mulai dari uji pemahaman, tugas mandiri, tugas kelompok, praktikum, sampai dengan latihan uji kompetensi. Masing-masing dari kegiatan belajar dan tugas-tugas tersebut didesain sedemikian rupa agar siswa mau dan

mampu mengerjakan LKS dengan pendekatan RME ini, sehingga siswa mampu mencapai Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang telah ditentukan.

B. Penyajian Data Uji Coba

Pengambilan data kelayakan LKS dengan pendekatan RME ini, hal pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah konsultasi dengan dosen pembimbing. Kemudian setelah direvisi produk pengembangan divalidasi oleh tiga orang validator, pertama ahli matematika yaitu Bapak Drs. Muniri, M. Pd, kedua ahli pendekatan RME yaitu Ibu Dr. Eni Setyowati, S. Pd, MM, dan yang ketiga praktisi lapangan (guru matematika kelas VII) yaitu Ibu Wahyu Setyaningtyas, S.Pd. Dalam hal ini peneliti juga melibatkan siswa sebagai validator yang menilai apakah produk pengembangan LKS layak digunakan untuk kelas VII atau tidak layak. Sedangkan instrumen yang digunakan dalam pengambilan data adalah angket atau kuesioner, namun angket yang diberikan peneliti kepada validator dan kepada siswa berbeda.

1. Tahap Konsultasi

Peneliti memberikan produk pengembangan kepada dosen pembimbing yakni bapak Maryono, M. Pd untuk melakukan pengecekan terhadap produk yang telah dikembangkan kemudian beliau memberikan saran sebagai berikut:

- a. Pemilihan bahasa kurang tepat.
- b. Tanda sudut yang digunakan oleh pengembang salah, pengembang menggunakan tanda kurang dari.

Setelah mendapatkan saran seperti itu, pengembang merevisi produknya.

2. Tahap Uji Validitas Sebelum Revisi
 - a. Dari ahli matematika, memberikan catatan berupa:
 - 1) Lembar validasi belum ada tanda tangan validator
 - 2) Soal post test kurang jelas maksudnya
 - b. Dari ahli pendekatan RME, memberikan catatan berupa:
 - 1) Lembar validasi belum ada tanda tangan validator
 - 2) Lebih teliti dalam penulisan kata
 - c. Teknisi lapangan (guru), memberikan catatan berupa:
 - 1) Dalam RPP belum mencantumkan materi
 - 2) Materi LKS kurang bagian penjumlahan sudut

Dalam tahap ini para ahli belum memberikan nilai karena belum ada tanda tangan validatornya.

3. Tahap Uji Validitas Setelah Revisi

- a. Tahap uji validitas ahli matematika

Kelayakan produk LKS dengan pendekatan RME ini berdasarkan dari ahli matematika yaitu seorang dosen Fakultas dan Ilmu Keguruan (FTIK) Matematika sekaligus sebagai Ketua Jurusan Tadris Matematika, beliau adalah Bapak Drs. Muniri, M. Pd.

Hasil uji validitas terhadap produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME oleh ahli matematika, dapat dilihat pada tabel 4. 1.

Tabel 4.1: Hasil Uji Validitas Terhadap Produk Pengembangan Menurut Ahli Matematika.

A. VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)				
No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Isi LKS	a. Sesuai dengan standar kompetensi	4	
		b. Dapat mencapai indikator hasil belajar	4	
		c. Dapat melatih kompetensi dasar	4	
		d. Melatih siswa dengan pendekatan RME	3	
2.	Ketercernaan LKS	a. Logis dan runtut	4	
		b. Dapat dipahami.	4	
		c. Prosedur kerja jelas.	4	
3.	Penggunaan bahasa dalam LKS	a. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	
		b. Bahasa sederhana dan mudah dipahami	4	
		c. Bahasa sesuai taraf berpikir siswa	4	
4.	Tampilan LKS	a. Menarik	3	
Total skor			42	
Persentase			95,45%	Valid
B. VALIDASI RPP				
No	Indikator		Skor	Kriteria
1.	Perumusan Kompetensi Dasar dan Indikator		4	
2.	Pengorganisasian isi LKS		3	
3.	Kemampuan menentukan langkah-langkah pembelajaran		4	
4.	Ketepatan menentukan alat, media, dan sumber belajar		4	
5.	Ketepatan menentukan prosedur, jenis, dan alat penilaian		4	
6.	Ketepatan pengalokasian waktu dalam pembelajaran		3	
Total skor			22	
Persentase			91,67%	Cukup Valid
C. VALIDASI TES KEMAMPUAN				
No	Variabel	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Isi soal	a. Sesuai dengan standar kompetensi	4	

		b. Sesuai dengan indikator	4	
		c. Dapat mengukur kompetensi	4	
		d. Dapat mengukur kemampuan berpikir	4	
2.	Ketercernaan soal	a. Maksud pertanyaan jelas	4	
		b. Perintah soal jelas	4	
		c. Istilah yang digunakan jelas dan dipahami oleh siswa	4	
3.	Penggunaan bahasa dalam soal	a. Susunan kalimat baik	4	
		b. Bahasa sederhana dan mudah dipahami	4	
		c. Bahasa sesuai taraf berpikir siswa	4	
4.	Rubrik penilaian	a. Benar dan tepat	4	
Total skor			44	
Persentase			100%	Valid
Persentase keseluruhan			95,7%	Valid

Saran dari ahli matematika mengenai pengembangan produk LKS dengan pendekatan RME ini adalah perlu diperhatikan margin dan font huruf, serta animasi yang digunakan usahakan yang berhubungan dengan matematika.

b. Tahap uji validitas ahli pendekatan RME

Kelayakan produk LKS dengan pendekatan RME ini berdasarkan dari ahli pendekatan RME yaitu seorang dosen Fakultas dan Ilmu Keguruan (FTIK) matematika yang berkompeten dalam bidang matematika dan RME, beliau adalah Dr. Eni Setyowati, S. Pd, MM.

Hasil uji validitas terhadap produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME oleh ahli pendekatan RME, dapat dilihat pada tabel 4. 2.

Tabel 4.2: Hasil Uji Validitas Terhadap Produk Pengembangan Menurut Ahli Pendekatan RME.

A. VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)				
No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Isi LKS	a. Sesuai dengan standar kompetensi	4	
		b. Dapat mencapai indikator hasil belajar	4	
		c. Dapat melatih kompetensi dasar	4	
		d. Melatih siswa dengan pendekatan RME	4	
2.	Ketercernaan LKS	a. Logis dan runtut	4	
		b. Dapat dipahami.	4	
		c. Prosedur kerja jelas.	4	
3.	Penggunaan bahasa dalam LKS	a. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	
		b. Bahasa sederhana dan mudah dipahami	4	
		c. Bahasa sesuai taraf berpikir siswa	4	
4.	Tampilan LKS	a. Menarik	4	
Total skor			44	
Persentase			100%	Valid
B. VALIDASI RPP				
No	Indikator		Skor	Kriteria
1.	Perumusan Kompetensi Dasar dan Indikator		4	
2.	Pengorganisasian isi LKS		4	
3.	Kemampuan menentukan langkah-langkah pembelajaran		4	
4.	Ketepatan menentukan alat, media, dan sumber belajar		4	
5.	Ketepatan menentukan prosedur, jenis, dan alat penilaian		4	
6.	Ketepatan pengalokasian waktu dalam pembelajaran		4	
Total skor			24	
Persentase			100%	Valid
C. VALIDASI TES KEMAMPUAN				
No	Variabel	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Isi soal	a. Sesuai dengan standar	4	

		kompetensi		
		b. Sesuai dengan indikator	4	
		c. Dapat mengukur kompetensi	4	
		d. Dapat mengukur kemampuan berpikir	4	
2.	Ketercernaan soal	a. Maksud pertanyaan jelas	4	
		b. Perintah soal jelas	4	
		c. Istilah yang digunakan jelas dan dipahami oleh siswa	4	
3.	Penggunaan bahasa dalam soal	a. Susunan kalimat baik	4	
		b. Bahasa sederhana dan mudah dipahami	4	
		c. Bahasa sesuai taraf berpikir siswa	4	
4.	Rubrik penilaian	a. Benar dan tepat	4	
Total skor			44	
Persentase			100%	Valid
Persentase keseluruhan			100%	Valid

c. Tahap uji validitas praktisi lapangan (guru)

Kelayakan produk LKS dengan pendekatan RME ini berdasarkan dari praktisi lapangan (guru) yaitu seorang guru matematika di MTs Al-Huda Bandung Tulungagung, beliau Ibu Wahyu Setyaningtyas, S. Pd.

Hasil uji validitas terhadap produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME oleh praktisi lapangan (guru), dapat dilihat pada tabel 4. 3.

Tabel 4.3: Hasil Uji Validitas Terhadap Produk Pengembangan Menurut Praktisi Lapangan (Guru).

A. VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)				
No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Isi LKS	a. Sesuai dengan standar kompetensi	4	
		b. Dapat mencapai indikator hasil belajar	3	

		c. Dapat melatih kompetensi dasar	3	
		d. Melatih siswa dengan pendekatan RME	3	
2.	Ketercernaan LKS	a. Logis dan runtut	4	
		b. Dapat dipahami.	4	
		c. Prosedur kerja jelas.	3	
3.	Penggunaan bahasa dalam LKS	a. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	
		b. Bahasa sederhana dan mudah dipahami	4	
		c. Bahasa sesuai taraf berpikir siswa	4	
4.	Tampilan LKS	a. Menarik	4	
Total skor			40	
Persentase			90,9%	Valid
B. VALIDASI RPP				
No	Indikator	Skor	Kriteria	
1.	Perumusan Kompetensi Dasar dan Indikator	4		
2.	Pengorganisasian isi LKS	4		
3.	Kemampuan menentukan langkah-langkah pembelajaran	3		
4.	Ketepatan menentukan alat, media, dan sumber belajar	4		
5.	Ketepatan menentukan prosedur, jenis, dan alat penilaian	4		
6.	Ketepatan pengalokasian waktu dalam pembelajaran	3		
Total skor		22		
Persentase		91,67%		Valid
C. VALIDASI TES KEMAMPUAN				
No	Variabel	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Isi soal	a. Sesuai dengan standar kompetensi	4	
		b. Sesuai dengan indikator	4	
		c. Dapat mengukur kompetensi	3	
		d. Dapat mengukur kemampuan berpikir	3	
2.	Ketercernaan soal	a. Maksud pertanyaan jelas	4	
		b. Perintah soal jelas	4	
		c. Istilah yang digunakan jelas dan dipahami oleh	4	

		siswa		
3.	Penggunaan bahasa dalam soal	a. Susunan kalimat baik	4	
		b. Bahasa sederhana dan mudah dipahami	4	
		c. Bahasa sesuai taraf berpikir siswa	3	
4.	Rubrik penilaian	a. Benar dan tepat	3	
Total skor			40	
Persentase			90,9%	Valid
Persentase keseluruhan			91,16%	Valid

d. Tahap uji validitas siswa

Kelayakan produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME oleh siswa kelas VII-B MTs. Al-Huda Bandung Tulungagung, dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 : Hasil Uji Validitas Siswa Kelas VII-B MTs. Al-Huda Bandung Tulungagung.

Nama Siswa	Persentase	Kriteria
ASN	80%	Valid
BRF	84%	Valid
DDR	88%	Valid
DPS	84%	Valid
EWS	72%	Cukup valid
FDA	84%	Valid
ILN	68%	Cukup valid
IBS	88%	Valid
IAH	88%	Valid
IMDH	88%	Valid
IRNA	72%	Cukup valid
KF	92%	Valid
LSN	76%	Valid
MAA	96%	Valid
MHZ	88%	Valid
MR	72%	Cukup valid
MHA	100%	Valid
MIM	96%	Valid
NN	72%	Cukup valid
NZC	76%	Valid
NN	72%	Cukup valid
NRU	84%	Valid
PY	84%	Valid
RTS	92%	Valid

Nama Siswa	Persentase	Kriteria
RC	92%	Valid
SAA	92%	Valid
SYM	92%	Valid
SP	92%	Valid
SHK	80%	Valid
VRH	92%	Valid
YY	84%	Valid
MDS	72%	Valid
KNI	100%	Valid
SEP	80%	Valid
Persentase Keseluruhan	84,5%	Valid

C. Analisis data

Penilaian terhadap produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME ini diperoleh dari persentase jawaban validator melalui angket yang telah diberikan peneliti. Berdasarkan data hasil penelitian dari produk pengembangan dapat dianalisis sebagai berikut.

1. Hasil Validasi Ahli Matematika

Kriteria kelayakan dapat dianalisis sebagai berikut:

- a. Kualitas LKS dengan pendekatan RME pada aspek ini memperoleh 95,45%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. LKS ini juga baik dan layak digunakan.
- b. Kualitas rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada aspek ini memperoleh 91,67%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. RPP ini juga baik dan layak digunakan.
- c. Kualitas soal *post test* pada aspek ini memperoleh 95,7%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. RPP ini juga baik dan layak digunakan.

Hasil penilaian LKS dengan pendekatan RME oleh ahli matematika secara keseluruhan mendapat persentase 95,7%, maka tergolong valid (tidak perlu revisi) yang artinya produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME ini layak dan siap untuk diuji cobakan.

2. Hasil Validasi Ahli Pendekatan RME

- a. Kualitas LKS dengan pendekatan RME pada aspek ini memperoleh 100%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. LKS ini juga baik dan layak digunakan.
- b. Kualitas rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada aspek ini memperoleh 100%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. RPP ini juga baik dan layak digunakan.
- c. Kualitas soal *post test* pada aspek ini memperoleh 100%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. RPP ini juga baik dan layak digunakan.

Hasil penilaian LKS dengan pendekatan RME oleh ahli matematika secara keseluruhan mendapat persentase 100%, maka tergolong valid (tidak perlu revisi) yang artinya produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME ini layak dan siap untuk diuji cobakan.

3. Hasil Validasi Praktisi Lapangan (Guru)

- a. Kualitas LKS dengan pendekatan RME pada aspek ini memperoleh 90,9%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. LKS ini juga baik dan layak digunakan.

- b. Kualitas rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada aspek ini memperoleh 91,67%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. RPP ini juga baik dan layak digunakan.
- c. Kualitas soal *post test* pada aspek ini memperoleh 90,9%, yang artinya termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. RPP ini juga baik dan layak digunakan.

Hasil penilaian LKS dengan pendekatan RME oleh ahli matematika secara keseluruhan mendapat persentase 91,16%, maka tergolong valid (tidak perlu revisi) yang artinya produk pengembangan LKS dengan pendekatan RME ini layak dan siap untuk diuji cobakan.

4. Hasil Validasi Siswa

Kualitas LKS dengan pendekatan RME pada tahap ini memperoleh rata-rata 84,5% yang artinya LKS ini termasuk kategori valid dan tidak perlu revisi. LKS ini juga baik dan layak digunakan.

5. Hasil analisis keefektifan dan kepraktisan.

Dari hasil ujian post test diperoleh siswa yang nilainya ≥ 70 ada 72.76%. sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 83.39 dan kelas kontrol nilai rata-ratanya adalah 62.55. Hal ini berarti produk pengembangan LKS pada materi garis dan sudut termasuk kategori efektif dan praktis.

D. Revisi Produk

Revisi produk pengembangan merupakan langkah yang ditempuh setelah uji validitas oleh para ahli, revisi produk mengacu pada saran dan komentar para ahli.

Berikut disajikan saran dan revisi dalam produk pengembangan LKS berdasarkan saran dan komentar para ahli:

Tabel 4.5: Hasil Revisi Produk Secara Keseluruhan

No	Saran/Komentar	Revisi
1.	Dalam LKS penulisan tanda sudut masih salah	Tanda sudut sudah disesuaikan
2.	Dalam lembar validasi belum ada tanda tangan validator	Sudah ada tanda tangan validator dalam lembar validasi
3.	Dalam LKS kurang teliti dalam penulisan kata	Penulisan kata dalam LKS sudah direvisi
4.	Materi dalam RPP belum dicantumkan	Sudah ada materi dalam RPP
5.	Materi LKS kurang, belum ada penjumlahan sudut	Materi dalam LKS sudah ada penjumlahan sudut
6.	Soal post test perlu diperjelas maksudnya	Soal post test sudah diperjelas maksudnya

E. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilaksanakan di MTs. Al-Huda Bandung Tulungagung, selama 2 minggu yaitu 10 jam pelajaran pada kelas VII-B dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang. Peneliti menggantikan guru kelas untuk mengajar di kelas VII-B dengan membagikan produk LKS yang telah dikembangkan, peneliti mengajar 4 kali pertemuan. Kemudian yang 1 kali pertemuan digunakan untuk *post test*. Peneliti juga memberikan soal *post test* kepada kelas VII-C sebagai kelas kontrol, tentunya dengan memastikan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

Ada beberapa kendala yang dialami ketika proses uji coba berlangsung, diantaranya kendala-kendala tersebut sebagai berikut:

1. Jam pelajaran matematika di kelas tindakan berada pada jam pertama dan jam setelah istirahat, jadi sedikit banyak mempengaruhi proses pembelajaran karena ada siswa yang terlambat masuk kelas.

2. Saat pembelajaran ada siswa yang tidak masuk sekolah, sehingga sedikit banyak berakibat saat mengerjakan soal *post test*.
3. Ketika memberikan soal *post test*, peneliti menggunakan jam pelajaran guru lain, karena jam pelajaran matematika hanya 1 jam pelajaran.
4. Ketika memberikan soal *post test* ada beberapa siswa yang tidak masuk sekolah, baik siswa dari kelas tindakan maupun siswa dari kelas kontrol.

Namun, dari kendala-kendala yang telah disebutkan di atas, peneliti dapat mengatasinya dengan baik sehingga proses penelitian dapat terselesaikan dengan baik.

F. Penyajian Data

1. Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran

Observasi kegiatan pembelajaran dilakukan oleh salah seorang teman peneliti dengan mengisi pedoman observasi. Observasi dilakukan dua kali, observasi pertama dilaksanakan pada minggu pertama sedangkan observasi kedua dilaksanakan pada minggu kedua.

a. Hasil observasi minggu pertama

Tabel 4. 6: Hasil Observasi Minggu Pertama

NO	Indikator	Ya	Tidak	Skor
1.	Apakah dapat melatih siswa dengan pendekatan RME?	√		3
2.	Apakah siswa dapat mencapai indikator?	√		3
3.	Apakah bahasa LKS mudah dipahami oleh siswa?	√		4
4.	Apakah LKS menggunakan bahasa yang komunikatif?	√		4
5.	Apakah desain LKS menarik?	√		4
Jumlah Skor				18
Persentase Skor				90%

Dari tabel diatas diperoleh persentase 90%, yang berarti proses penelitian berlangsung baik sesuai dengan yang diharapkan.

b. Pedoman observasi minggu kedua

Tabel 4. 7: Hasil Observasi Minggu Kedua

NO	Indikator	Ya	Tidak	Skor
1.	Apakah dapat melatih siswa dengan pendekatan RME?	√		3
2.	Apakah siswa dapat mencapai indikator?	√		4
3.	Apakah bahasa LKS mudah dipahami oleh siswa?	√		4
4.	Apakah LKS menggunakan bahasa yang komunikatif?	√		4
5.	Apakah desain LKS menarik?	√		4
Jumlah Skor				19
Persentase Skor				95%

Dari tabel diatas diperoleh persentase 95%, yang berarti proses penelitian berlangsung baik sesuai dengan yang diharapkan.

2. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan untuk memastikan bahwa kedua kelas tersebut homogen (tidak ada perbedaan yang signifikan), uji homogenitas adalah syarat diperbolehkannya dua kelas atau lebih untuk dibandingkan. Nilai yang dibandingkan dalam uji homogenitas ini adalah nilai ulangan harian matematika kelas VII-B dan kelas VII-C.

a. Perhitungan manual

1) **Tabel 4.8:** Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Nilai		$(X_B)^2$	$(X_C)^2$
	Kelas VII-B(X_B)	Kelas VII-C(X_C)		
1.	85	30	7225	900
2.	37	35	1369	1225
3.	40	65	1600	4225
4.	58	20	3364	400
5.	64	60	4096	3600
6.	80	40	6400	1600
7.	66	25	4356	625

8.	58	38	3364	1444
9.	35	50	1225	2500
10.	50	30	2500	900
11.	71	32	5041	1024
12.	46	35	2116	1225
13.	40	60	1600	3600
14.	35	35	1225	1225
15.	30	35	900	1225
16.	70	30	4900	900
17.	77	35	5929	1225
18.	30	50	900	2500
19.	55	40	3025	1600
20.	65	40	4225	1600
21.	75	33	5625	1089
22.	69	45	4761	2025
23.	60	30	3600	900
24.	45	65	2025	4225
25.	67	45	4489	2025
26.	55	20	3025	400
27.	75	65	5625	4225
28.	70	30	4900	900
29.	60	30	3600	900
30.	60	45	3600	2025
31.	30	30	900	900
32.	40		1600	
33.	40		1600	
34.	59		3481	
Jumlah	1897	1223	114191	53157
Banyaknya data (N)	34	31		

2) Mencari varian

$$\begin{aligned}
 \text{varian}_B(SD_B)^2 &= \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{N-1} \\
 &= \frac{114191 - 3598609 / 34}{33} \\
 &= \frac{8349.559}{33} = 253.0169
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{varian}_C(SD_C)^2 &= \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{N-1} \\
 &= \frac{53157 - 1495729 / 31}{30} \\
 &= \frac{4907.677}{30} = 163.5892
 \end{aligned}$$

3) Mencari F_{max}

$$F_{max} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}} = \frac{253.0169}{163.5892} = 1.54666$$

4) Kesimpulan

F_{tabel} , dicari dengan dk pembilang ($34 - 1 = 33$) dan dk penyebut ($31 - 1 = 30$) dengan $\alpha = 5\%$, karena dk pembilang tidak ada di tabel maka menggunakan dk pembilang yang mendekati yaitu dk pembilang 35, maka diperoleh 1.81. Karena $F_{hitung} = 1.54666 < F_{tabel} = 1.81$ maka kedua sampel tersebut homogen.

b. Perhitungan SPSS

Tabel 4.9: Tabel Output SPSS 16.0 Untuk Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.896	1	63	.094

Dari output dapat diketahui bahwa sig 0.094, karena dari hasil perhitungan SPSS tersebut $0.094 > 0.05$ maka data tersebut homogen.

3. Uji Prasyarat Untuk Uji t

a. Uji homogenitas

1) **Tabel 4.10:** Tabel Nilai Kedua Kelas

No	Nilai		$(X_B)^2$	$(X_C)^2$
	Kelas VII-B(X_B)	Kelas VII-C(X_C)		
1.	100	72	10000	5184
2.	100	75	10000	5625

3.	100	50	10000	2500
4.	79	54	6241	2916
5.	100	50	10000	2500
6.	100	77	10000	5929
7.	100	77	10000	5929
8.	63	53	3969	2809
9.	59	57	3481	3249
10.	97	61	9409	3721
11.	98	65	9604	4225
12.	60	34	3600	1156
13.	59	77	3481	5929
14.	60	59	3600	3481
15.	71	55	5041	3025
16.	86	73	7396	5329
17.	83	75	6889	5625
18.	87	74	7569	5476
19.	85	64	7225	4096
20.	98	57	9604	3249
21.	78	49	6084	2401
22.	100	77	10000	5929
23.	75	58	5625	3364
24.	98	77	9604	5929
25.	78	63	6084	3969
26.	100	49	10000	2401
27.	94	75	8836	5625
28.	77	67	5929	4489
29.	100	40	10000	1600
30.	60		3600	
31.	69		4761	
32.	67		4489	
33.	71		5041	
Jumlah	2752	1814	237162	117660
Banyaknya data (N)	33	29		

2) Mencari varian

$$\begin{aligned}
 \text{varian}_B (SD_B)^2 &= \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{N-1} \\
 &= \frac{237162 - 7573504 / 33}{32} \\
 &= \frac{7661.879}{32} = 239.4337
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{varian}_C (SD_C)^2 &= \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{N-1} \\ &= \frac{117660 - 3290596 / 29}{28} \\ &= \frac{4191.172}{28} = 149.6847 \end{aligned}$$

3) Mencari F_{\max}

$$\begin{aligned} F_{\max} &= \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}} \\ &= \frac{239.4337}{149.6847} = 1.599587 \end{aligned}$$

4) Kesimpulan

F_{tabel} , dicari dengan dk pembilang ($33 - 1 = 32$) dan dk penyebut ($29 - 1 = 28$) dengan $\alpha = 5\%$, karena dk pembilang tidak ada di tabel maka menggunakan dk pembilang yang mendekati yaitu dk pembilang 30, maka diperoleh 1.87. Karena $F_{\text{hitung}} = 1.599587 < F_{\text{tabel}} = 1.87$ maka kedua sampel tersebut homogen.

Jika menggunakan SPSS maka akan tampak seperti tabel 4.10 di bawah ini:

Tabel 4.11: Tabel Output SPSS 16.0 Untuk Uji Homogenitas Uji Prasyarat

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.935	1	60	.052

Dari output dapat diketahui bahwa sig 0.052, karena dari hasil perhitungan SPSS tersebut $0.052 > 0.05$ maka data tersebut homogen.

b. Uji normalitas

1) Perhitungan manual kelas VII-B

a) Menentukan hipotesis dan standart signifikansi:

H_0 : Data tersebut berdistribusi normal

H_1 : Data tersebut berdistribusi tidak normal

α : 0.05

b) Langkah pertama adalah menentukan rata-rata data yaitu:

$$\text{rata - rata} = \frac{\sum x}{n} = \frac{2752}{33} = 83.39$$

c) Langkah berikutnya adalah menghitung Standart Defiasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = 15.47$$

d) Menghitung z score untuk i=1 maka didapatkan:

$$\frac{59 - 83.39}{15.47} = -1.5766$$

e) Mencari F_t , dengan cara melihat tabel distribusi normalf) Menentukan F_s , dengan cara: $\frac{F_{kum}}{n}$ g) Menentukan $|F_t - F_s|$

Sehingga diperoleh tabel seperti dibawah ini:

Tabel 4.12: Tabel Perhitungan Normalitas Kelas VII-B Menggunakan Uji Kolmogrof-Smirnov

No	X_i	Z-score	F_t	F_s	$[F_t - F_s]$
1.	59	-1.5766	0.0571	0.060606	0.00351
2.	59	-1.5766	0.0571	0.060606	0.00351
3.	60	-1.51196	0.0655	0.151515	0.08602
4.	60	-1.51196	0.0655	0.151515	0.08602
5.	60	-1.51196	0.0655	0.151515	0.08602

6.	63	-1.31803	0.0934	0.181818	0.08842
7.	67	-1.05947	0.1446	0.212121	0.06752
8.	69	-0.93019	0.1762	0.242424	0.06622
9.	71	-0.8009	0.2119	0.30303	0.09113
10.	71	-0.8009	0.2119	0.30303	0.09113
11.	75	-0.54234	0.2946	0.333333	0.03873
12.	77	-0.41306	0.3409	0.363636	0.02274
13.	78	-0.34842	0.3632	0.424242	0.06104
14.	78	-0.34842	0.3632	0.424242	0.06104
15.	79	-0.28378	0.3897	0.454545	0.06485
16.	83	-0.02521	0.492	0.484848	0.007152
17.	85	0.104072	0.5438	0.515152	0.028648
18.	86	0.168714	0.5675	0.545455	0.022045
19.	87	0.233355	0.591	0.575758	0.015242
20.	94	0.685844	0.7517	0.606061	0.145639
21.	97	0.879767	0.8106	0.636364	0.174236
22.	98	0.944409	0.8264	0.727273	0.099127
23.	98	0.944409	0.8264	0.727273	0.099127
24.	98	0.944409	0.8264	0.727273	0.099127
25.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423
26.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423
27.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423
28.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423
29.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423
30.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423
31.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423
32.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423
33.	100	1.073691	0.8577	1	0.1423

h) Kesimpulan

$$D_{\text{maks}} = |F_t - F_s| = 0.174$$

Kriteria uji : tolak H_0 jika $D_{\text{maks}} \geq D_{\text{tabel}}$,

Dengan taraf signifikan 5%, dan $n=33$, maka diperoleh $D_{\text{tabel}} = \frac{1.36}{\sqrt{33}} = 0.237$

Karena $D_{\text{maks}} = 0.174 < D_{\text{tabel}} = 0.237$, maka H_0 diterima yang artinya data tersebut normal.

2) Perhitungan manual kelas VII-C

a) Menentukan hipotesis dan standart signifikansi:

H_0 : Data tersebut berdistribusi normal

H_1 : Data tersebut berdistribusi tidak normal

α : 0.05

b) Langkah pertama adalah menentukan rata-rata data yaitu:

$$\text{rata - rata} = \frac{\sum x}{n} = \frac{1814}{29} = 62.55$$

c) Langkah berikutnya adalah menghitung Standart Defiasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = 12.235$$

d) Menghitung z score untuk $i=1$ maka didapatkan:

$$\frac{34 - 62.55}{12.235} = -2.33347$$

e) Mencari F_t , dengan cara melihat tabel distribusi normal

f) Menentukan F_s , dengan cara: $\frac{F_{kum}}{n}$

g) Menentukan $|F_t - F_s|$

Sehingga diperoleh tabel dibawah ini:

Tabel 4.13: Tabel Perhitungan Normalitas Kelas VII-C Menggunakan Uji Kolmogrof-Smirnov

No	X_i	Z-score	F_t	F_s	$[F_t - F_s]$
1.	34	-2.33347	0.0099	0.034483	0.024583
2.	40	-1.84307	0.0329	0.068966	0.036066
3.	49	-1.10748	0.1335	0.137931	0.004431
4.	49	-1.10748	0.1335	0.137931	0.004431
5.	50	-1.02575	0.1515	0.206897	0.055397
6.	50	-1.02575	0.1515	0.206897	0.055397
7.	53	-0.78055	0.2177	0.241379	0.023679
8.	54	-0.69881	0.2451	0.275862	0.030762
9.	55	-0.61708	0.2676	0.310345	0.042745
10.	57	-0.45362	0.3264	0.37931	0.05291
11.	57	-0.45362	0.3264	0.37931	0.05291
12.	58	-0.37188	0.3557	0.413793	0.058093
13.	59	-0.29015	0.3859	0.448276	0.062376
14.	61	-0.12669	0.4483	0.482759	0.034459

15.	63	0.03678	0.516	0.517241	0.001241
16.	64	0.118512	0.5478	0.551724	0.003924
17.	65	0.200245	0.5793	0.586207	0.006907
18.	67	0.363711	0.6406	0.62069	0.01991
19.	72	0.772374	0.7794	0.655172	0.12423
20.	73	0.854107	0.8023	0.689655	0.11264
21.	74	0.93584	0.8264	0.724138	0.10226
22.	75	1.017573	0.8461	0.827586	0.01851
23.	75	1.017573	0.8461	0.827586	0.01851
24.	75	1.017573	0.8461	0.827586	0.01851
25.	77	1.181038	0.881	1	0.119
26.	77	1.181038	0.881	1	0.119
27.	77	1.181038	0.881	1	0.119
28.	77	1.181038	0.881	1	0.119
29.	77	1.181038	0.881	1	0.119

h) Kesimpulan

$$D_{\text{maks}} = |F_t - F_s| = 0.124$$

Kriteria uji : tolak H_0 jika $D_{\text{maks}} \geq D_{\text{tabel}}$,

Dengan taraf signifikan 5%, dan $n=29$, maka diperoleh $D_{\text{tabel}} = \frac{1.36}{\sqrt{29}} = 0.253$

Karena $D_{\text{maks}} = 0.174 < D_{\text{tabel}} = 0.253$, maka H_0 diterima yang artinya data tersebut normal.

3) Perhitungan SPSS

Jika menggunakan SPSS maka akan tampak seperti tabel 4.13 di bawah ini:

Tabel 4.14: Tabel Output SPSS 16.0 Untuk Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		kelas_B	kelas_C
N		33	29
Normal Parameters ^a	Mean	83.39	62.55
	Std. Deviation	15.474	12.235
Most Extreme Differences	Absolute	.204	.159
	Positive	.142	.119
	Negative	-.204	-.159
Kolmogorov-Smirnov Z		1.174	.858
Asymp. Sig. (2-tailed)		.127	.453

a. Test distribution is Normal.

Dari output dapat diketahui bahwa asymp.sig 0.127 untuk kelas B, karena dari hasil perhitungan SPSS tersebut $0.127 > 0.05$ maka data tersebut berdistribusi normal.

Dari output dapat diketahui bahwa asymp.sig 0.453 untuk kelas C, karena dari hasil perhitungan SPSS tersebut $0.453 > 0.05$ maka data tersebut berdistribusi normal.

4. Uji t (Uji Hipotesis)

a. Perhitungan manual

1) Menghitung nilai t

$$t = \frac{83.39 - 62.55}{\sqrt{\frac{239.434}{32} + \frac{149.685}{29}}} = 5.915$$

2) Mencari t tabel

Dengan melihat $dk = 33 + 29 - 2 = 60$ dengan $\alpha = 5\%$, maka diperoleh 2,00

3) Kesimpulan

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 DITOLAK (H_1 DITERIMA)

Jadi kesimpulanya “terdapat pengaruh yang signifikan antara kelas yang diberi LKS dengan kelas yang tidak diberi LKS terhadap hasil belajar siswa”.

b. Perhitungan SPSS

Tabel 4.15: Tabel Output SPSS 16.0 Untuk Uji t

Group Statistics										
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
Nilai	EKS	33	83.39	15.474	2.694					
	KO	29	62.55	12.235	2.272					

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Nilai	Equal variances assumed	3.935	.052	5.826	60	.000	20.842	3.577	13.686	27.998
	Equal variances not assumed			5.915	59.380	.000	20.842	3.524	13.792	27.892

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal itu dapat dilihat dari output dapat diketahui bahwa sig.(2 – tailed) 0.000, karena $0,000 < 0.05$ maka H_0 ditolak. Siswa yang menggunakan LKS dengan pendekatan RME mempunyai hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan LKS dengan pendekatan RME, dapat dilihat dari *mean* (rata-rata) kelas eksperimen nilai rata-ratanya 83.39 sedangkan kelas kontrol nilai rata-ratanya 62.55.

Hal ini sesuai dengan pembahasan bahwa suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik.¹ Penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika dapat membuat konsep matematika menjadi

¹ Ariyadi Wijaya, pendidikan matematika realistik: suatu alternative pendekatan pembelajaran matematika, (Yogyakarta:Graha Ilmu, 2012) hal. 20

lebih bermakna bagi siswa karena konteks dapat menyajikan konsep matematika abstrak dalam bentuk representasi yang mudah dipahami siswa.²

Dari pembahasan di atas bisa diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kelas yang menggunakan LKS (dengan pendekatan RME) dengan kelas yang tidak menggunakan LKS (dengan pendekatan RME) pada materi garis dan sudut, untuk kelas VII MTs Al-Huda Bandung Tulungagung.

² Ibid., hal. 31