

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Penelitian Pengembangan

1. Penentuan Materi dan Analisis Kebutuhan

Dasar yang digunakan dalam pengembangan produk penelitian pengembangan ini adalah penentuan materi dan analisis kebutuhan yang dilakukan pada awal penelitian. Materi yang dipilih adalah bangun ruang sisi datar, penentuan materi ini merupakan kesepakatan dalam konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika di SMPN 2 Campurdarat. Berdasarkan konsultasi tersebut, disampaikan bahwa materi pembelajaran yang akan disampaikan bertepatan dengan waktu kegiatan penelitian tentang bangun ruang sisi datar. Setelah menentukan materi yang akan dikembangkan, peneliti mengadakan analisis kebutuhan.

Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran matematika di SMPN 2 Campurdarat untuk mengetahui keadaan dan karakter siswa yang akan diteliti, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan menerapkan konsep-konsep matematika berkaitan dengan proses pemecahan masalah. Kesulitan siswa semakin terlihat jelas ketika siswa dihadapkan dengan soal yang dikemas dalam suatu cerita (soal cerita). Mayoritas soal cerita yang disajikan tidak jauh berbeda dengan keadaan

yang di hadapi dalam keseharian kita, namun siswa masih belum bisa memecahkan soal tersebut dengan lancar.

Alternatif untuk menghadapi permasalahan yang dialami siswa tersebut salah satunya dengan mengubah model pembelajaran. Model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan tersebut yaitu model pembelajaran berbasis masalah atau Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

PBL merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki ketrampilan untuk memecahkan masalah.¹

2. Perencanaan

Setelah penentuan materi dan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah membuat perencanaan. Ada beberapa hal yang perlu dilakukan dalam tahap perencanaan pengembangan bahan ajar dengan model PBL ini. Mulai dari pengumpulan buku-buku yang berkaitan dengan bahan ajar yang dikembangkan, model pembelajaran PBL, dan materi tentang bangun ruang sisi datar. Selanjutnya pemilihan desain yang tepat, pemilihan lay out yang sesuai dengan karakteristik siswa di tingkat SMP/MTs, kemudian dilanjutkan dengan menyiapkan bahan-

¹Mashudi, dkk, *Desain Model Pembelajaran ...*, hal. 81

bahan sebagai sarana pelaksanaan tugas dan evaluasi kemampuan siswa dalam bahan ajar yang dikembangkan.

3. Penyajian Produk Pengembangan Bahan Ajar

Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai pedoman dalam penyusunan bahan ajar LKS meliputi judul atau materi yang disajikan harus berintikan kompetensi dasar atau materi pokok yang harus dicapai oleh peserta didik. Bahan ajar ini sudah memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, serta petunjuk kerja yang harus diikuti oleh semua siswa.

Bentuk dasar dari produk pengembangan bahan ajar dengan pendekatan PBL materi bangun ruang sisi datar dapat disajikan secara objektif dan jelas sebagai berikut :

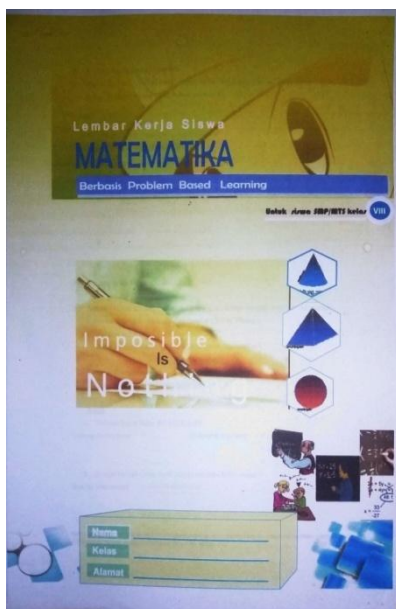
a. Sampul (*Cover*)

Sampul pada produk pengembangan bahan ajar matematika berupa LKS berbasis PBL ini terdiri dari dua jenis, yaitu sampul depan dan sampul belakang. Sampul depan berisi judul bahan ajar dan sasaran pengguna bahan ajar, yaitu siswa SMP/MTs kelas VIII. Selain itu hal yang menjadi pembeda antara LKS ini dengan LKS yang lain adalah label "*Problem Based Learning*" yang menyertai judul dari bahan ajar LKS. Gambar bangun ruang, operasi matematika juga dimunculkan pada *cover* LKS sebagai penegasan dari mata pelajaran matematika. Bagian tengah *cover* diberikan kata motivasi "*Impossible is Nothing*" dengan harapan siswa memiliki semangat untuk lebih giat belajar dalam rangka mencapai cita-cita yang diinginkan. Bagian bawah *cover* terdapat identitas siswa berupa

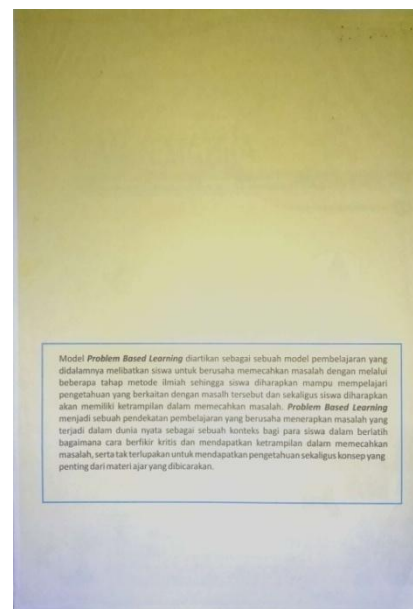
nama, kelas, dan alamat. Kecerahan warna kuning lembut bergradasi warna putih dipilih sebagai warna dari *cover* bahan ajar ini.

Desain warna *cover* belakang disesuaikan dengan warna *cover* depan agar memiliki kesinambungan antara *cover* depan dan *cover* belakang. Pada bagian bawah *cover* belakang diberikan sedikit pengertian mengenai model PBL.

Desain sampul bahan ajar LKS matematika berbasis PBL tersebut dapat disajikan pada gambar berikut :



Gambar 4.1 Cover Depan LKS



Gambar 4.2 Cover Belakang LKS

b. Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ucapan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah membimbing dan memberikan rahmat, taufik serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga bahan ajar ini dapat diselesaikan. Dilanjutkan dengan menunjukkan garis besar isi bahan ajar LKS. Terakhir ucapan terimakasih ditujukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKS, serta permintaan kritik dan

saran kepada pembaca sebagai bahan evaluasi agar LKS ini menjadi lebih baik pada masa mendatang.

c. Daftar Isi

Daftar isi berisikan daftar-daftar yang sudah ada dalam bahan ajar yang disertai nomor halaman pada setiap poinnya. Penulisan daftar isi diharapkan mampu memudahkan pembaca dalam mencari materi yang diinginkan.

d. Bagan Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar

Standar kompetensi dan kompetensi dasar pada materi bangun ruang sisi datar disajikan dalam sebuah bagan. Bagan tersebut berisi:

Standar Kompetensi:

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar:

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma tegak dan limas.

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma tegak, dan limas.

e. Petunjuk Belajar

Petunjuk belajar pada bahan ajar ini berisi tentang cara belajar menggunakan bahan ajar ini. Selain itu siswa juga harus mengikuti langkah-langkah pembelajaran pada setiap pembahasan dalam LKS.

f. Langkah-langkah pembelajaran PBL

Langkah-langkah dalam model pembelajaran PBL meliputi :

1) Penyajian tujuan pembelajaran

Penyajian tujuan pembelajaran dimaksudkan agar siswa mengetahui apa yang akan dipelajari dan apa yang akan dicapai.

2) Mengorganisasi siswa

Pembahasan pada tahap ini yaitu pemberian gambaran atau keadaan nyata kepada siswa berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar. Tahap ini diharapkan dapat membantu siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3) Membimbing penyelidikan

Siswa diajak untuk mengumpulkan informasi yang sesuai kemudian melaksanakan eksperimen dalam rangka pemecahan masalah. Langkah-langkah penyelidikan telah dituliskan dalam LKS.

4) Penyajian hasil karya

Berbagai kegiatan yang telah dilakukan siswa disajikan dalam bentuk laporan. Hal ini dimaksudkan untuk lebih memahamkan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Menganalisis proses pemecahan masalah dilakukan oleh siswa dengan bimbingan dari guru. Kemudian dilanjutkan dengan evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

B. Penyajian Data Uji Coba

Data mengenai kelayakan bahan ajar dalam bentuk lembar kerja siswa dengan pendekatan model pembelajaran PBL diperoleh dengan melakukan validasi dari pakar bahan ajar, pakar PBL, ahli materi, dan validator soal *post test*. Instrumen yang digunakan adalah angket. Bahan ajar yang dikembangkan dan soal *post test* divalidasi oleh seorang pakar bahan ajar, seorang pakar model pembelajaran PBL, dan seorang ahli materi yaitu guru matematika di SMPN 2 Campurdarat. Adapun hasil validasi bahan ajar dari validator adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas Bahan Ajar

Kelayakan produk pengembangan bahan ajar matematika berupa LKS berbasis PBL ini berdasarkan penilaian dari pakar bahan ajar, pakar PBL, dan ahli materi. Adapun uji validitas terhadap produk pengembangan bahan ajar LKS matematika berbasis PBL dapat disajikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Produk Pengembangan

No.	Validator	Persentase	Kriteria	Komentar dan Saran
1.	Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM	71,05 %	Sangat Valid	a) Penulisan dalam LKS perlu dicek ulang. b) Tampilkan karakteristik PBL (ada permasalahan yang harus diselesaikan) c) Penyajian permasalahan sebaiknya sesuai dengan kehidupan sehari-hari.
2.	Umy Zahroh, Ph.D.	94,74 %	Sangat Valid	a) Gambar latar belakang pada setiap lembar rancu dengan isi LKS.
3.	Moh. Yasin, S.Pd.	75 %	Sangat Valid	a) Penulisan dalam LKS perlu dicek ulang
Rata-rata Persentase		80,26 %	Sangat Valid	

Berdasarkan tabel 4.1 tersebut diperoleh bahwa bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam uji coba lapangan. Meskipun demikian produk tersebut masih perlu direvisi sesuai dengan komentar dan saran validator. Data validasi bahan ajar secara detail dapat dilihat pada lampiran.

2. Uji Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Kelayakan RPP produk pengembangan bahan ajar matematika dalam bentuk LKS dengan pendekatan PBL ini juga diujikan oleh pakar bahan ajar, pakar model pembelajaran PBL, dan ahli materi. Hasil uji validitas RPP tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas RPP Produk Pengembangan

No.	Validator	Persentase	Kriteria	Komentar dan Saran
1.	Umy Zahroh. Ph.D.	83,3%	Sangat Valid	-
2.	Musrikah, M.Pd.	87,5%	Sangat Valid	Instrumen sudah bagus, dapat digunakan untuk penelitian.
3.	Moh. Yasin, S.Pd.	95,83%	Sangat Valid	-
Rata-rata Persentase		88,88%	Sangat Valid	

Berdasarkan tabel 4.2 tersebut diperoleh bahwa RPP valid dan layak digunakan dengan perbaikan. Perbaikan RPP dilakukan sesuai komentar dan saran dari validator. Data validasi RPP secara detail dapat dilihat pada lampiran.

3. Uji Validitas Soal *Post Test*

Kelayakan soal *post test* pada produk pengembangan bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL ini dilakukan oleh dua orang dosen matematika IAIN Tulungagung dan seorang guru mata pelajaran matematika di

SMPN 2 Campurdarat Tulungagung. Hasil uji validitas soal *post test* tersebut disajikan dalam tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Soal *Post Test*

No.	Validator	Persentase	Kriteria	Komentar dan Saran
1.	Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM	100 %	Sangat Valid	Soal <i>post test</i> layak digunakan.
2.	Umy Zahroh. Ph.D.	98,33 %	Sangat Valid	Pemilihan kata atau bahasa perlu diperhatikan
3.	Moh. Yasin, S.Pd.	100 %	Sangat Valid	Soal <i>post test</i> layak digunakan.
Total Persentase		99,44 %	Sangat Valid	

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut diperoleh bahwa soal menunjukkan kategori valid, namun demikian soal *post test* tetap mengalami revisi. Revisi dilakukan sesuai komentar dan saran dari validator. Data validasi soal *post test* secara detail dapat dilihat pada lampiran.

C. Analisis Data

Penilaian terhadap produk pengembangan bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL ini diperoleh dari persentase jawaban validator terhadap angket bertingkat. Ada dua data yang didapatkan, yakni data sebelum revisi dan data sesudah revisi.

Berdasarkan data hasil penilaian terhadap produk pengembangan dapat dianalisis sebagai berikut:

1. Hasil Validasi Bahan Ajar

Kriteria kelayakan bahan ajar berdasarkan penilaian masing-masing validator dapat dianalisis sebagai berikut:

- a. Kelayakan bahan ajar LKS pada aspek ini memperoleh persentase 94,74 % dari pakar bahan ajar, dan dapat dinyatakan bahan ajar berada dalam kategori valid.
- b. Pakar PBL memberikan penilaian terhadap produk pengembangan bahan ajar LKS ini dengan persentase 71,05 %. Persentase tersebut masuk pada kategori cukup valid, dengan saran untuk meneliti ulang mengenai penulisan di dalam LKS. Selain itu saran yang diberikan untuk bahan ajar LKS ini adalah penyajian soal lebih dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
- c. Ahli materi memberikan persentase 75 % terhadap produk pengembangan bahan ajar LKS. Persentase yang diberikan tersebut dapat dinyatakan dalam kategori cukup valid.

Hasil penelitian terhadap bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL secara keseluruhan mendapatkan persentase 80,26 %. Dengan demikian bahan ajar LKS tersebut masuk dalam kategori valid.

2. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil validasi RPP menurut para validator dapat dianalisis sebagai berikut:

- a. Kelayakan RPP menurut pakar bahan ajar sangat valid dengan persentase 83,3%. Artinya RPP sudah dapat digunakan untuk penelitian.
- b. Kelayakan RPP menurut pakar PBL juga sangat valid dengan persentase 87,5%. Artinya RPP sudah dapat digunakan untuk penelitian.
- c. Kelayakan RPP menurut ahli materi juga sangat valid dengan persentase 95,83%. Artinya RPP sudah dapat digunakan untuk penelitian.

Hasil penilaian RPP bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL secara keseluruhan mendapat persentase 88,88%. Artinya RPP tersebut dalam kategori valid dan layak digunakan.

3. Hasil Validasi Soal *Post Test*

Hasil validasi soal *post test* menurut para ahli dapat dianalisis sebagai berikut:

- a. Kelayakan soal *post test* menurut dosen matematika I dinyatakan dengan persentase 100 %, dalam artian soal *post test* dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan.
- b. Kelayakan soal *post test* menurut dosen matematika II dinyatakan dengan persentase 98,33 %, dalam artian soal *post test* dapat dinyatakan alid dan dapat digunakan.
- c. Kelayakan soal *post test* menurut ahli materi dinyatakan dengan persentase 100 %, dalam artian soal *post test* dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan.

Hasil penilaian terhadap soal *post test* bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL secara keseluruhan mendapat persentase 99,44 %. Artinya soal *post test* dinyatakan valid dan layak digunakan untuk uji coba.

D. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah melalui tahapan validasi semua instrument yang berkaitan dengan produk penelitian pengembangan oleh validator. Hasil

validasi dalam bentuk penilaian serta komentar dan saran dari para validator tersebut selanjutnya digunakan dalam merevisi produk pengembangan. Proses perevisian tersebut dapat disajikan sebagai berikut:

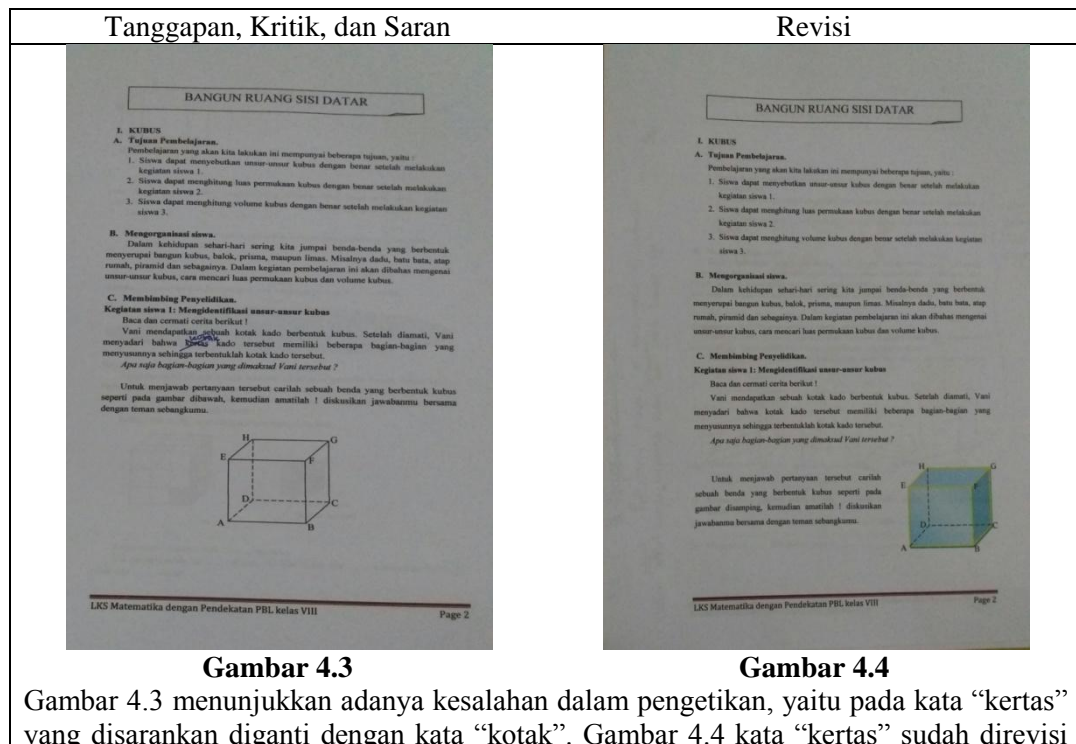
1. Revisi Bahan Ajar

Revisi didasarkan pada komentar, tanggapan, kritik, dan saran yang telah diperoleh dari para validator yang mana revisi merujuk pada bagian-bagian kesalahan dan kekurangan yang terdapat pada bahan ajar LKS.

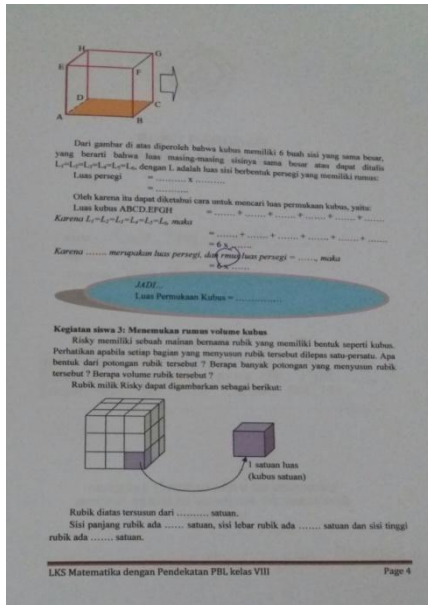
Berikut adalah tanggapan, kritik, saran, dan perbaikan dari para validator yang disajikan dalam bentuk gambar beserta penjelasannya.

a) Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM

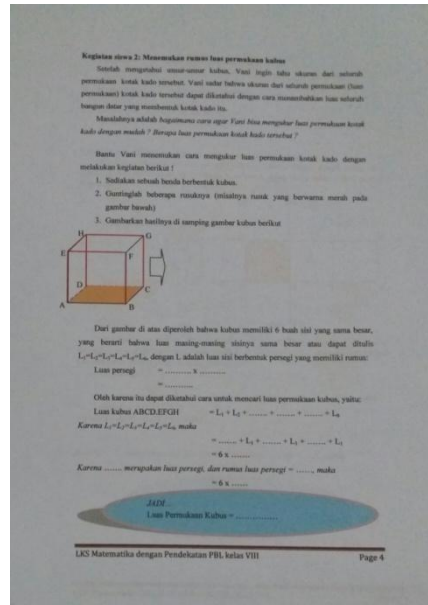
Tanggapan, kritik, dan saran dari Dr. Eni Setyowati, SPd., MM. serta perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan disajikan dalam gambar-gambar berikut beserta penjelasannya.



sesuai dengan saran dari beliau menjadi “kotak”. Penggantian ini dimaksudkan agar siswa bisa dengan mudah membayangkan bangun kubus.

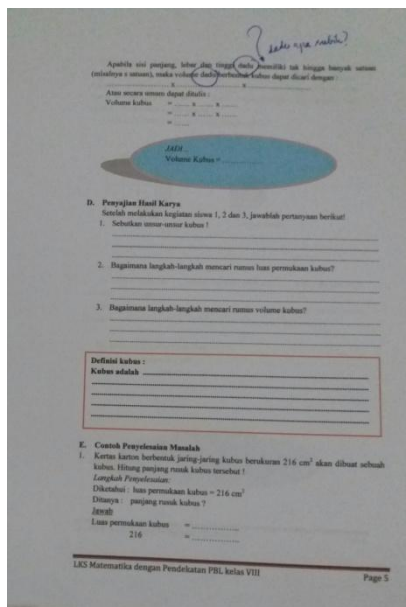


Gambar 4.5

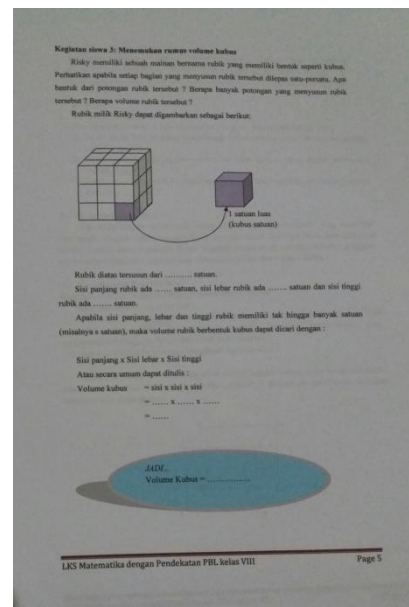


Gambar 4.6

Gambar 4.5 ada penulisan kata yang kurang tepat, yaitu kata “rmus” yang seharusnya adalah “rumus”. Gambar 4.6 kata “rmus” sudah direvisi menjadi kata “rumus”.

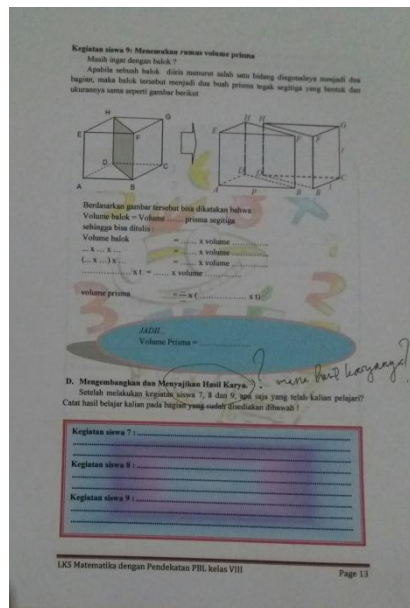


Gambar 4.7

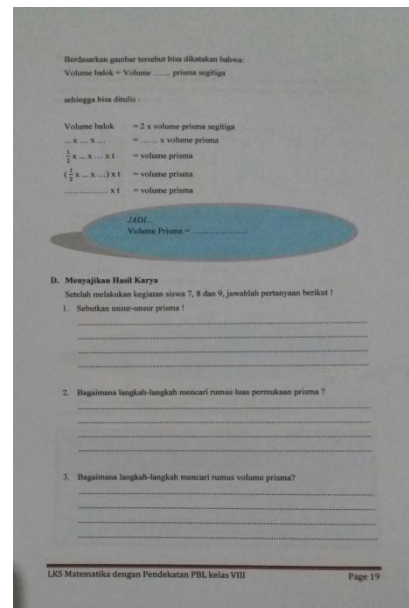


Gambar 4.8

Gambar 4.7 penulisan kata “dadu” tidak sama dengan pembahasan sebelumnya, yaitu “rubik”. Sehingga pada gambar 4.8 kata “dadu” direvisi menjadi kata “rubik”. Apabila menggunakan dadu, dirasa kurang tepat untuk memberikan gambaran untuk menuju ke rumus volume kubus. Oleh karena itu penggunaan kata “dadu” dapat diganti dengan kata “rubik”

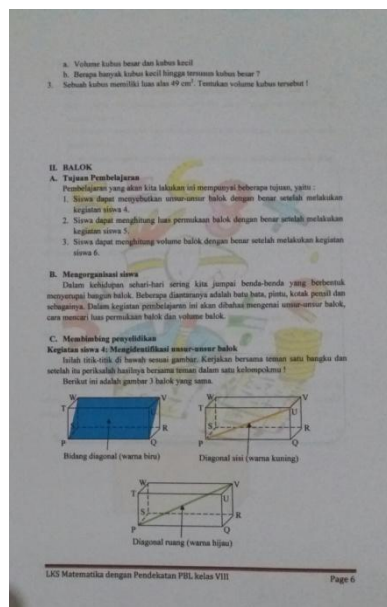


Gambar 4.9

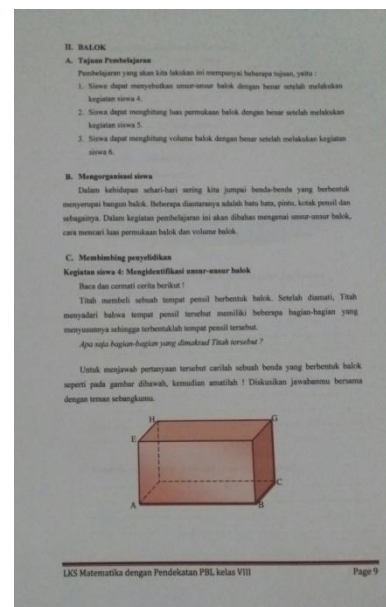


Gambar 4.10

Hasil karya yang dimaksud pada gambar 4.9 lebih diperjelas pada gambar 4.10. Sehingga gambar 4.9 telah direvisi dengan memperjelas hasil karya yang dimaksud, yaitu membuat laporan singkat mengenai apa saja yang telah dipelajari. Pertanyaan-pertanyaan yang terlihat pada gambar 4.10 diharapkan mampu membimbing siswa untuk menuliskan laporan.



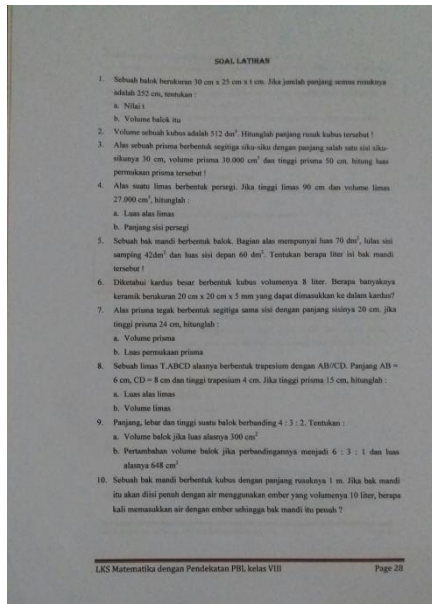
Gambar 4.11



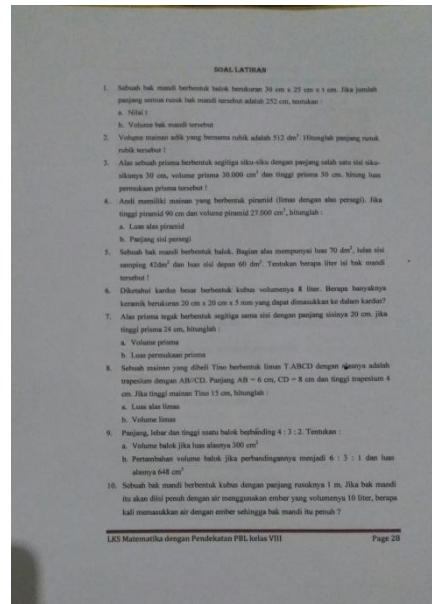
Gambar 4.12

Bu Eni menambahkan bahwa pada produk LKS ini belum terlihat karakteristik dari PBL, seperti pada gambar 4.11. gambar tersebut belum nampak adanya suatu permasalahan yang harus diselesaikan. Sedangkan pada gambar 4.12 di awal kegiatan siswa 4 dimulai dengan adanya permasalahan yang harus diselesaikan. LKS ini terdiri dari dua belas kegiatan siswa, yang isinya membimbing siswa untuk bisa menemukan unsur-unsur bangun ruang, rumus luas permukaan bangun ruang, serta

rumus volume bangun ruang. Sebelum dimulainya kegiatan siswa tersebut, di awal pembahasan ditampilkan permasalahan yang berkaitan antara materi yang disampaikan dengan permasalahan keseharian.



Gambar 4.13



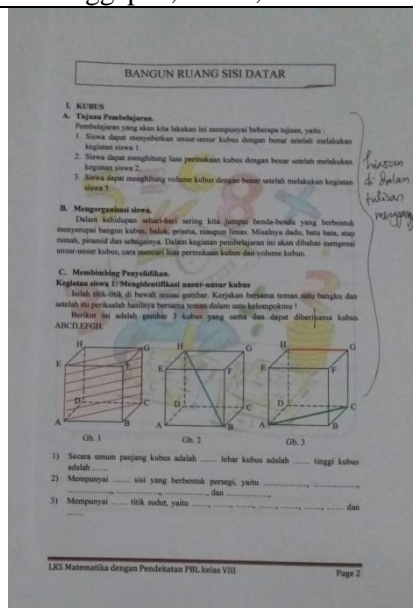
Gambar 4.14

Beberapa soal latihan pada gambar 4.13 telah direvisi dengan soal yang berkaitan dengan masalah keseharian seperti pada gambar 4.14.

b) Umy Zahroh, Ph.D.

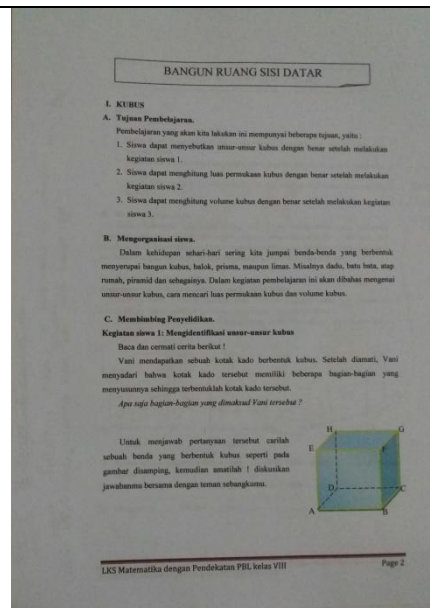
Tanggapan, kritik, dan saran dari Umy Zahroh, Ph.D. serta perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan disajikan dalam gambar-gambar berikut beserta penjelasannya.

Tanggapan, Kritik, dan Saran



Gambar 4.15

Revisi



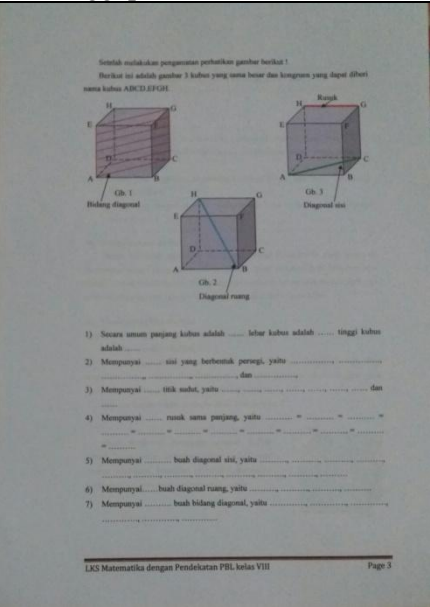
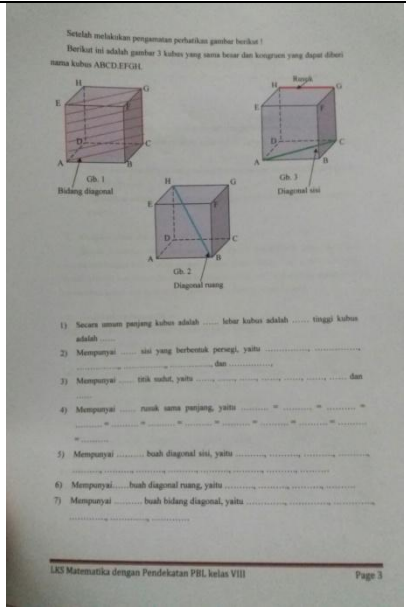
Gambar 4.16

Gambar 4.15 ada hiasan yang menjadi latar belakang dari LKS ini. Menurut Ibu Umy gambar ini justru mengganggu. Berdasarkan hal tersebut pada gambar 4.16 telah direvisi dengan menghilangkan hiasan yang ada pada latar belakang LKS.

Gambar latar belakang tersebut dinilai memecah fokus belajar siswa, sehingga gambar tersebut diiadakan dengan tujuan siswa bisa lebih fokus dalam belajar menggunakan LKS tersebut.

c) Moh. Yasin, S.Pd.

Tanggapan, kritik, dan saran dari Moh. Yasin, S.Pd. serta perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan disajikan dalam gambar-gambar berikut beserta penjelasannya.

Tanggapan, Kritik, dan Saran	Revisi
	
<p>Gambar 4.17</p>	<p>Gambar 4.18</p>

Poin 1) pada gambar 4.17 akan membingungkan siswa, sehingga Bapak Yasin menyarankan untuk memberikan tanda koma setelah titik-titik. Hal tersebut sudah direvisi seperti yang terlihat pada gambar 4.18. Pemberian tanda koma tersebut dinilai dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap apa yang dimaksudkan oleh LKS.

2. Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Revisi yang telah dilakukan dalam pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat disajikan dalam tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No.	Validator	Komentar dan Saran	Revisi
1.	Umy Zahroh, Ph.D.	Sudah layak untuk penelitian	-
2.	Musrikah, M.Pd.	Instrument sudah bagus, dapat digunakan untuk penelitian.	-
3.	Moh. Yasin, S.Pd.	RPP sudah layak untuk penelitian	-

3. Revisi Soal *Post Test*

Revisi yang telah dilakukan dalam pembuatan soal *post test* dapat disajikan dalam tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil Revisi Soal *Post Test*

No.	Validator	Komentar dan Saran	Revisi
1.	Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM	Soal <i>post tes</i> sudah layak diuji cobakan	-
2.	Umy Zahroh. Ph.D.	Soal <i>post tes</i> sudah layak diuji cobakan	-
3.	Moh. Yasin, S.Pd.	Soal <i>post tes</i> sudah layak diuji cobakan	-

4. Revisi Produk Secara Keseluruhan

Berdasarkan komentar dan saran yang telah diperoleh dari para validator, hasil revisi terhadap produk pengembangan bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL secara keseluruhan disajikan dalam tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Hasil Revisi Secara Keseluruhan

No.	Komentar dan Saran	Revisi
1.	Penulisan dalam LKS perlu dicek ulang.	Memperbaiki penulisan yang salah dan kurang tepat.
2.	Tampilkan karakteristik PBL (ada permasalahan yang harus diselesaikan)	Ditambahkan permasalahan berkaitan dengan materi yang akan dibahas.
3.	Penyajian permasalahan sebaiknya sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	Memperbaiki permasalahan yang ditampilkan agar lebih sesuai dengan masalah keseharian.
4.	Gambar latar belakang pada setiap lembar rancu dengan isi LKS.	Meniadakan gambar latar belakang.
5.	Penulisan dalam LKS perlu dicek ulang.	Memperbaiki tulisan yang kurang tepat.
6.	RPP sudah layak untuk penelitian	-
7.	RPP sudah layak untuk penelitian	-
8.	RPP sudah layak untuk penelitian	-
9.	Soal <i>post test</i> layak digunakan	-
10.	Soal <i>post test</i> layak digunakan	Pemilihan kata atau bahasa perlu diperhatikan
11.	Soal <i>post test</i> layak digunakan	-

E. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilaksanakan pada tanggal 31 Januari sampai dengan tanggal 22 februari 2017 sebanyak lima kali pertemuan. Penelitian pelaksanaan uji coba lapangan dilakukan di SMPN 2 Campurdarat, yaitu kelas VIII G dengan jumlah siswa 38 anak, dan VIII H dengan jumlah siswa 36 anak. Tindakan awal dalam uji coba lapangan adalah melakukan wawancara terhadap guru tentang pembelajaran di kelas. Tindakan selanjutnya mengamati penerapan model pembelajaran PBL dalam proses pembelajaran. Pada akhir tindakan diberi *post test* pada kelas tindakan dan kelas control. Sebelum melakukan *post test* tentunya peneliti terlebih dahulu memastikan bahwa kedua kelas tersebut homogen dengan cara uji homogenitas. Data yang digunakan untuk uji homogenitas adalah nilai rapor semester gasal.

Penelitian dilaksanakan selama lima kali pertemuan untuk masing-masing kelas, dengan rincian empat kali pertemuan untuk menyampaikan materi dan satu kali pertemuan untuk melaksanakan *post test*.

Adapun rincian kegiatan penelitian disampaikan sebagai berikut:

a. Pertemuan pertama

Materi yang disampaikan pada pertemuan pertama adalah mengenai bangun ruang kubus. Sama dengan bangun ruang selanjutnya, ada tiga hal yang dibahas pada bangun ruang kubus tersebut. Pertama mengenai unsure-unsur kubus, kedua menemukan rumus dan menghitung luas permukaan kubus, serta menemukan rumus dan menghitung volume kubus.

Ketika proses belajar berlangsung, mayoritas siswa yang memperhatikan adalah siswa perempuan. Hanya ada beberapa siswa laki-laki saja yang mau memperhatikan dan mengikuti pembelajaran. Hal ini dikarenakan tempat duduk siswa laki-laki berkumpul menjadi satu.

Uraian diatas berlaku baik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah bahan ajar yang digunakan. Untuk kelas eksperimen (VIII H) menggunakan produk pengembangan bahan ajar sedangkan kelas (VIII G) menggunakan bahan ajar yang biasa mereka pakai.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua membahas mengenai bangun ruang balok. Sama halnya dengan kubus, pembahasan pada balok juga meliputi unsur, luas permukaan dan volume.

Sebelum memulai ke materi selanjutnya tentang balok, siswa diajak untuk mengingat kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, yaitu mengenai kubus.

Sejak pertemuan pertama sampai pertemuan kedua, kelas eksperimen mau untuk mengisi LKS terkait materi yang disampaikan. Sedangkan kelas kontrol hanya beberapa siswa saja yang mau mencatat materi yang telah disampaikan.

c. Pertemuan Ketiga

Proses pembelajaran masih sama dengan pertemuan-pertemuan sebelumnya. Mulai dari garis besar materi yang disampaikan dan bahan ajar, namun bedanya pada pertemuan kali ini materi yang disampaikan mengenai prisma.

Selain itu peningkatan motivasi belajar mulai tampak pada kelas eksperimen. Hal tersebut terlihat dari kemauan mereka untuk mengerjakan LKS di rumah. Dampak dari hal tersebut, pembelajaran berlangsung lebih cepat dari biasanya. Siswa kelas eksperimen mau untuk berdiskusi mengenai isi LKS yang belum dipahami.

Namun hal ini belum berlaku untuk siswa pada kelas kontrol. Bahan ajar yang mereka gunakan terlihat tidak dipelajari sebelumnya. Hal ini terlihat dari mayoritas siswa yang masih bertanya mengenai halaman materi yang akan dibahas.

d. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat membahas mengenai limas. Sama seperti pertemuan ketiga, siswa eksperimen tetap mau mengerjakan LKS mereka di rumah. Sedangkan untuk kelas kontrol, mereka tetap memilih untuk belajar di sekolah tanpa mempersiapkan materi dari rumah.

e. Pertemuan Kelima

Pertemuan terakhir ini adalah pertemuan untuk *post test*. Pelaksanaan *post test* berjalan lancar dan tenang untuk kedua kelas. Namun di menit terakhir, siswa kelas kontrol mulai kebingungan karena masih ada beberapa soal yang belum diselesaikan. Sedangkan untuk kelas eksperimen lebih tenang pada menit-menit terakhir.

Berdasarkan kegiatan tersebut muncul kendala yang menyertai. Beberapa kendala tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Saat pelaksanaan uji coba lapangan ada beberapa siswa yang kurang mengikuti pembelajaran di kelas dengan baik.
- 2) Selain kendala pada poin pertama, kendala yang timbul lainnya adalah adanya beberapa siswa yang absen.

Beberapa kendala yang telah disebutkan diatas tentunya memiliki dampak.

Penanganan yang dilakukan terhadap kendala tersebut adalah:

- 1) Mendekati siswa yang kurang memperhatikan, menanyakan permasalahan apa yang dihadapinya saat mengikuti pembelajaran, dan membujuknya unuk mengikuti pembelajaran.
- 2) Adanya perjanjian pemberian hukuman bagi siswa yang tetap ramai saat pembelajaran berlangsung. Hukuman yang telah disetujui adalah pengurangan nilai tugas/ulangan.
- 3) Meminta siswa yang absen untuk bertanya kepada temannya mengenai materi yang telah disampaikan.

Beberapa kendala yang muncul tersebut dapat diatasi dengan baik oleh peneliti. Sehingga proses pelaksanaan uji coba lapangan berjalan dengan baik.

F. Penyajian Data

1. Hasil Obsevasi Kegiatan Pembelajaran

Observasi terhadap kegiatan pembelajaran dalam uji coba lapangan dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika SMPN 2 Campurdarat. Aktivitas yang diamati mencakup aktifitas guru serta siswa di dalam kelas, meliputi tahap kegiatan belajar menggunakan bahan ajar LKS dan penilaian-penilaian terhadap

hasil pelaksanaan PBL. Hasil pengamatan secara umum terhadap kegiatan siswa di dalam kelas dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Observasi terhadap Kegiatan di dalam Kelas

No.	Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan	Ketercapaian	
		Persentase	Kriteria
1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ke-1	88,24%	Sangat Valid
2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ke-2	88,24%	Sangat Valid
3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ke-3	91,18%	Sangat Valid
4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ke-4	91,18%	Sangat Valid
Rata-rata ketercapaian		89,71%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil pengamatan guru terhadap kegiatan yang dilakukan peneliti di dalam kelas mendapat nilai rata-rata 89,71% yang berarti valid. Peneliti melaksanakan kegiatan sesuai dengan RPP dengan baik.

2. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas adalah syarat diperbolehkannya dua kelas atau lebih untuk diperbandingkan. Nilai yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah nilai rapor matematika semester ganjil kelas VIII G dan VIII H. Hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol ini digunakan untuk memastikan bahwa kedua kelas tersebut homogen dan tidak ada perbedaan yang signifikan. Data uji homogenitas secara lengkap dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.8 Daftar Nilai Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Daftar Nilai	
	VIII H	VIII G
	85	81
	78	78
	82	78
	85	75
	87	75
	78	75
	76	82
	78	87

	76	78
	85	79
	80	78
	84	76
	82	80
	78	78
	77	75
	82	75
	87	82
	79	76
	77	80
	80	75
	80	75
	77	75
	80	85
	76	80
	77	78
	87	90
	78	80
	80	75
	75	78
	78	75
	80	83
	78	75
	80	75
	90	80
	77	82
	78	77
		82
		85
Jumlah	2887	2993
Banyaknya	36	38

Langkah-langkah uji homogenitas:

- 1) Menghitung varians kelas eksperimen

$$\begin{aligned} \text{Varian (SD}^2) &= \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{(N-1)} \\ &= \frac{232021 - \left(\frac{8334769}{36}\right)}{35} \\ &= 14,28 \end{aligned}$$

$$db_1 = N - 1$$

$$= 36 - 1$$

$$= 35$$

- 2) Menghitung varians kelas kontrol

$$\begin{aligned} \text{Varian (SD}^2) &= \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{(N-1)} \\ &= \frac{236275 - \left(\frac{8958049}{38}\right)}{37} \\ &= 14,51 \end{aligned}$$

$$db_1 = N - 1$$

$$= 38 - 1$$

$$= 37$$

- 3) Menghitung nilai F

$$\begin{aligned} F_{max} &= \frac{\text{Var. tertinggi}}{\text{Var. terendah}} \\ &= \frac{14,51}{14,28} \\ &= 1,02 \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan uji signifikasi dengan memeriksa tabel nilai-nilai F, dengan menggunakan $db = 37$ dan 35 . Didapatkan harga F teoritik dari tabel sebesar $1,74$ pada taraf 5% . Karena F empirik $< F$ teoritik, yaitu $1,02 < 1,74$ maka dapat diinterpretasikan bahwa harga F empirik tidak signifikan. Artinya harga varian dalam masing-masing kelompok adalah homogen.

Selain melakukan uji homogenitas secara manual, juga dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 16.0. Hasil uji homogenitas tersebut dapat disajikan pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Output SPSS 16.0 untuk Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.009	1	72	.925

Berdasarkan tabel 4.6 diatas diketahui bahwa nilai Sig. $0,925 \geq 0,05$ yang artinya 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.

3. Hasil Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diuji menggunakan *t test* berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka uji *t test* dapat dilakukan. Nilai yang digunakan uji normalitas adalah nilai *post test* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Proses uji normalitas dapat dijeaskan sebagai berikut:

- 1) Uji Normalitas Kelas Eksperimen (VIII H)

Tabel 4.10 Daftar Nilai Post Test Kelas Eksperimen

65	65	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75
75	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	85
85	85	85	85	85	85	90	90	90	95	95	95

Langkah-langkah uji normalitas:

- a) Menghitung nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{2880}{36} \\ &= 80\end{aligned}$$

- b) Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}SD^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{2200}{35}\end{aligned}$$

$$SD^2 = 62,857$$

$$SD = 7,928$$

- c) Menyusun data berurutan dari skor terkecil diikuti dengan frekuensi (f) masing-masing dan frekuensi kumulatif (F) kemudian membuat tabel penolong sebagai berikut:

Tabel 4.11 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen

X	f	F	f/n	F/n	Z	p<Z	a ₁	a ₂
65	2	2	0.055556	0.055556	-1.89203	0.02938	0.02938	0.026176
70	4	36	0.111111	0.166667	-1.26135	0.048274	0.048274	0.062837
75	8	1014	0.222222	0.388889	-0.63068	0.097683	0.097683	0.124539
80	9	2023	0.25	0.638889	0	0.111111	0.111111	0.138889
85	7	3230	0.194444	0.833333	0.630676	0.096761	0.096761	0.097683
90	3	3633	0.083333	0.916667	1.261352	0.062837	0.062837	0.020497
95	3	36	0.083333	1	1.892028	0.053953	0.053953	0.02938

Langkah selanjutnya membandingkan angka tertinggi dari a₁ dengan tabel

Kolmogorov-Smirnov. Pada tabel *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai sebesar

0,225. Sedangkan berdasarkan hasil hitung diperoleh a_1 maksimum sebesar 0,111. Nilai tersebut lebih kecil daripada nilai tabel, sehingga data tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Kelas Kontrol (VIII G)

Tabel 4.12 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Kontrol

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

Langkah-langkah uji normalitas:

a) Menghitung nilai rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{2700}{38} \\ &= 71,05\end{aligned}$$

b) Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}SD^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{3307,895}{37}\end{aligned}$$

$$SD^2 = 89,40$$

$$SD = 9,46$$

- c) Menyusun data berurutan dari skor terkecil diikuti dengan frekuensi (f) masing-masing dan frekuensi kumulatif (F) kemudian membuat tabel penolong sebagai berikut:

Tabel 4.13 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol

X	f	F	f/n	F/n	Z	P<Z	a1	a2
60	8	8	0.210526	0.210526	-1.16869	0.0123	0.0123	0.198226
65	7	15	0.184211	0.394737	-0.63987	0.2643	0.053773684	0.130437
70	8	23	0.210526	0.605263	-0.11105	0.4562	0.061463158	0.149063
75	9	32	0.236842	0.842105	0.417768	0.3409	-0.26436316	0.501205
80	1	33	0.026316	0.868421	0.946589	0.1736	-0.66850526	0.694821
85	1	34	0.026316	0.894737	1.47541	0.0708	-0.79762105	0.823937
90	3	37	0.078947	0.973684	2.004231	0.0228	-0.87193684	0.950884
95	1	38	0.026316	1	2.533051	0.0057	-0.96798421	0.9943

Langkah selanjutnya membandingkan angka tertinggi dari a_1 dengan tabel *Kolmogorov-Smirnov*. Pada tabel *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai sebesar 0,2189. Sedangkan berdasarkan hasil hitung diperoleh a_1 maksimum sebesar 0,0615. Berdasarkan hal tersebut diperoleh bahwa nilai pada tabel *Kolmogorov-Smirnov* lebih besar daripada nilai hitung, yaitu $0,2189 > 0,0615$. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Langkah selanjutnya setelah dilakukan uji normalitas secara manual, juga dilakukan uji normalitas dengan menggunakan SPSS 16.0. Hasil uji SPSS dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.14 *Output SPSS 16.0 untuk Uji Normalitas***One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Eksperimen	Kontrol
N		36	38
Normal Parameters ^a	Mean	80.00	71.05
	Std. Deviation	7.928	9.455
Most Extreme Differences	Absolute	.139	.180
	Positive	.139	.180
	Negative	-.111	-.121
Kolmogorov-Smirnov Z		.833	1.111
Asymp. Sig. (2-tailed)		.491	.169

a. Test distribution is Normal.

Hasil *output* SPSS 16.0 adalah *a test distribution is normal*, hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Berdasarkan uji normalitas secara manual dan juga SPSS 16.0 tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa data berupa nilai dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

4. Uji t (Uji Hipotesa)

Setelah memastikan melalui uji homogenitas dan normalitas, dan ternyata kedua kelas tersebut homogen dan berdistribusi normal, maka uji t dapat dilakukan. Hal ini untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil *post test* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.15 Hasil Post Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	X ₁	X ₂	X ₁ ²	X ₂ ²
	80	60	6400	3600
	70	70	4900	4900
	65	85	4225	7225
	85	65	7225	4225
	85	65	7225	4225

	95	70	9025	4900
	90	75	8100	5625
	75	60	5625	3600
	75	65	5625	4225
	80	60	6400	3600
	65	60	4225	3600
	85	75	7225	5625
	75	80	5625	6400
	80	70	6400	4900
	80	65	6400	4225
	90	60	8100	3600
	95	95	9025	9025
	75	65	5625	4225
	75	60	5625	3600
	90	75	8100	5625
	70	70	4900	4900
	75	70	5625	4900
	95	90	9025	8100
	70	75	4900	5625
	85	75	7225	5625
	75	60	5625	3600
	80	75	6400	5625
	80	60	6400	3600
	75	70	5625	4900
	80	75	6400	5625
	85	70	7225	4900
	80	75	6400	5625
	80	65	6400	4225
	85	65	7225	4225
	70	90	4225	8100
	85	75	7225	5625
		90		8100
		70		4900
JUMLAH	2880	2700	232600	195150
BANYAKNYA	36	38		

1) Rata-rata kelas eksperimen:

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

$$= \frac{2880}{36}$$

$$= 80$$

- 2) Nilai varians hasil *post test* kelas eksperimen:

$$SD_1^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{2200}{35}$$

$$SD^2 = 62,857$$

- 3) Rata-rata kelas kontrol:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_2}{N_2}$$

$$= \frac{2700}{38}$$

$$= 71,05$$

- 4) Nilai varians hasil *post test* kelas kontrol:

$$SD_2^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{3307,895}{37}$$

$$= 89,40$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka nilai t-test dapat ditentukan sebagai berikut:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

$$= \frac{80 - 71,05}{\sqrt{\left[\frac{62,857}{35} \right] + \left[\frac{89,40}{37} \right]}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{8,95}{\sqrt{2,37 + 2,42}} \\
 &= \frac{8,95}{\sqrt{4,79}} \\
 &= \frac{8,95}{2,19} \\
 &= 4,087
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji-t terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,087$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya menggunakan nilai t_{tabel} yang ada pada tabel nilai-nilai t. Untuk memeriksanya harus ditemukan dulu derajat kebebasan pada keseluruhan distribusi yang diuji. Cara mencari nilai derajat kebebasan (db) = $N - 2 = 72$ orang.

Derajat kebebasan tersebut selanjutnya digunakan untuk melihat t-tabel. Pada taraf signifikansi 0,05 nilai $t_{tabel} = 1,669$. Sehingga dari t-hitung dan t-tabel tersebut diperoleh $t_{tabel} < t_{hitung}$, yaitu $1,669 < 4,087$. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya dilakukan uji t dengan menggunakan SPSS 16.0 yang dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.16 *Output SPSS 16.0 untuk Uji t*

Group Statistics				
kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai eksperimen	36	80.00	7.928	1.321
kontrol	38	71.05	9.455	1.534

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	
								Lower	Upper
nilai	.926	.339	4.398	72	.000	8.947	2.034	4.892	13.003
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			4.419	70.973	.000	8.947	2.025	4.911	12.984

Hasil *output* SPSS 16.0 menunjukkan taraf signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

G. Pembahasan

LKS merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri.² Adanya LKS diharapkan mampu menumbuhkan motifasi siswa untuk belajar mandiri, terutama ketika berada dirumah.

Sebagai bahan ajar, LKS memiliki beberapa tujuan penyusunan sebagai berikut:³

²Dyah Shinta Damayani, dkk, *Pengembangan lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X tahun Pelajaran 2012/2013*, (Radiasi, Vol. 3 No. 1, 2013, hal.58-59

³Ibid., hal. 206

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- d. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, produk pengembangan LKS dapat dikatakan mampu memenuhi beberapa tujuan diatas. Poin pertama, siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Hal ini terlihat ketika siswa mampu mengerjakan tugas-tugas di LKS secara mandiri. Poin kedua, tugas-tugas di dalam LKS yang dikerjakan siswa mayoritas benar ketika dikoreksi bersama. Poin ketiga, terlihat dari cara siswa mengerjakan LKS dirumah, sehingga ketika pelajaran disekolah, siswa mampu mengikuti dengan cepat. Poin keempat, tugas-tugas di LKS dapat dikerjakan siswa dan kemudian hasil dari pekerjaan siswa tersebut bisa digunakan untuk nilai tugas.

Kembali ke poin kedua mengenai tujuan penyusunan LKS, peningkatan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan telah dilakukan uji secara manual dan dengan SPSS. Nilai yang diujikan adalah nilai *post test*, dan hasil dari pengujian manual menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 4,087$ dan $t_{tabel} = 1,669$ pada taraf signifikansi 0,05. Sehingga dari t-hitung dan t-tabel tersebut diperoleh $t_{tabel} < t_{hitung}$, yaitu $1,669 < 4,087$. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sedangkan hasil uji t menggunakan SPSS 16.0 menunjukkan taraf signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari kedua penghitungan yang telah dilakukan, baik penghitungan secara manual maupun dengan menggunakan SPSS 16.0, dapat dikatakan bahwa produk pengembangan bahan ajar LKS dengan pendekatan PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berikut disajikan perbedaan nilai serta selisih nilai rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagaimana tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.17 Perbandingan Nilai Rata-rata Post Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai Rata-rata Post Test	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
80	71,05
Selisih Nilai Rata-rata	8,95

Nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen 80 atau lebih baik 8,95 dari kelas kontrol yang nilai rata-ratanya 71,05. Setelah dilakukan perbandingan dan analisis maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa produk pengembangan berupa LKS dengan pendekatan PBL merupakan produk pengembangan yang valid dan efektif, karena terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa di kelas VIII H SMPN 2 Campurdarat Tulungagung tahun ajaran 2016/2017.

Peneliti menyadari bahwa bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran dari

semua pihak sangat diharapkan demi terciptanya bahan ajar yang lebih baik. Selain kekurangan, LKS dengan pendekatan PBL ini juga memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

- 1) Produk pengembangan bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mengasah kemampuan dengan cara mengerjakan latihan soal yang disediakan.
- 2) Produk pengembangan bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan PBL ini telah melalui beberapa tahap validasi oleh pakar yang berkompeten di bidangnya. Validator dari bahan ajar ini adalah dua orang dosen IAIN Tulungagung dan seorang guru mata pelajaran matematika SMPN 2 Campurdarat.

