

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa MTs. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII MTs Nurul Hidayah Palembang. Penelitian ini dilakukan 3 kali pertemuan di kelas eksperimen, pertemuan pertama dan kedua pelaksanaan pembelajaran, dan pertemuan ketiga pelaksanaan *posttest*. Pada kelas kontrol juga dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, yaitu pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua, selanjutnya pada pertemuan ketiga pelaksanaan *posttest*.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama sembilan hari sesuai dengan jadwal di sekolah. Hal ini dilakukan agar pembelajaran berjalan dengan efektif dan siswa dapat menerima pelajaran dengan baik serta tidak mengganggu jam pelajaran yang lain. Setiap pertemuan membahas materi persegi yaitu tentang keliling dan luas. Pertemuan pertama membahas mengenai keliling persegi, sedangkan pada pertemuan kedua membahas mengenai luas persegi.

Berikut ini rangkaian proses dalam penelitian ini terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian:

1. Tahap Perencanaan

Peneliti membuat instrumen penelitian berupa RPP, LKS dan *Post-test*, instrumen tersebut divalidasi dengan tim pakar (Validator) untuk mendapatkan instrumen penelitian yang berkarakter valid. Adapun proses

mengukur tingkat kevalidan instrumen tersebut dijelaskan pada bagian berikut:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar validasi, kemudian dikonsultasikan ke validator untuk mendapatkan saran dari validator. Kemudian peneliti merevisi RPP sesuai dengan saran dari validator. Validator yang terlibat dalam validasi RPP ini ada 3, yaitu dosen matematika UIN Raden Fatah Palembang, Dr. Muhammad Win Afgani, M.Pd, Harisman Nizar, M.Pd dan guru matematika MTs Nurul Hidayah Palembang bapak Yudi Saputra, S.Pd. Adapun saran dari validator yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Saran Validator mengenai RPP

Validator	Saran
Dr. Muhammad Win Afgani, M.Pd, (Dosen Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rpp sesuaikan dengan langkah PBL 2. Tambahkan kegiatan siswa 3. Perbaiki pedoman penskoran 4. Perbaiki indikator yang akan digunakan 5. Rpp diterima
Harisman Nizar, M.Pd (Dosen Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki penulisan dalam model Pembelajaran 2. Perbaiki indikator yang akan digunakan 3. Tambahkan kegiatan siswa 4. Rpp diterima
Yudi Saputra, S.Pd (Guru Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki Penulisan 2. Sesuaikan dengan model pembelajaran 3. Lampirkan soal LKS dalam RPP 4. Rpp diterima

Setelah mendapatkan saran dari validator, peneliti merevisi RPP berdasarkan saran dari validator. Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator tersebut dapat dilihat bahwa setiap aspek validasi RPP

berdasarkan karakteristik *Problem Based Learning* (PBL) dapat dinyatakan valid dengan rata-rata skor yang didapatkan adalah 4,00.

2) Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam penelitian ini divalidasi melalui lembar validasi. Kemudian LKS dikonsultasikan ke validator untuk menghasilkan LKS yang valid dan sesuai dengan hasil belajar siswa. Validator yang terlibat dalam validasi LKS ini sama halnya seperti validator RPP. Adapun saran dari validator yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Saran Validator Mengenai LKS

Validator	Saran/Komentar
Dr. Muhammad Win Afgani, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar disesuaikan dengan konteks soal 2. Kembangkan soal yang melibatkan bilangan rasional dan irrasional 3. Isi soal sesuaikan dengan relevansi dengan keadaan sebenarnya 4. LKS diterima
Harisman Nizar, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki penulisan Soal di Lks 2. Sesuaikan konteks soal dan gambar 3. LKS diterima
Yudi Saputra, S.Pd (Guru Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lks sesuaikan dengan pemecahan masalah 2. Gambar dan konteks soal harus sesuai 3. LKS diterima

Setelah mendapatkan saran dari validator, peneliti merevisi LKS berdasarkan saran dari validator. Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator tersebut dapat dilihat bahwa setiap aspek validasi LKS terhadap hasil belajar siswa dapat dinyatakan valid dengan rata-rata skor yang didapatkan adalah 4,22.

3) Soal *Posstest*

Soal *posttest* hasil belajar dibuat berdasarkan hasil belajar. Setelah dibuat soal *posttest* tersebut di validasi dengan cara dikonsultasikan ke validator untuk meminta saran dari validator. Adapun saran dari validator yaitu dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3 Saran/Komentar Validator Mengenai Soal *Posttest*

Validator	Saran/Komentar
Dr. Muhammad Win Afgani, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki pedoman penskoran 2. Sesuaikan dengan indikator yang ingin dicapai 3. Soal <i>posttest</i> harus ada konteksnya seperti dalam LKS 4. <i>Posttest</i> diterima
Harisman Nizar, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soal harus seimbang untuk setiap indikator yang digunakan 2. Cari soal indikator hasil belajar untuk menganalisis 3. <i>Posttest</i> diterima
Yudi Saputra, S.Pd (Guru Matematika)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soal harus seimbang untuk setiap indikator yang digunakan 2. Cari soal untuk indikator menganalisis hasil belajar 3. <i>Posttest</i> diterima

Setelah mendapatkan saran dari validator, peneliti merevisi soal *posttest* berdasarkan saran yang telah diberikan oleh validator. Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator tersebut dapat dilihat bahwa setiap aspek validasi Soal *Posttest* terhadap hasil belajar siswa dapat dinyatakan valid dengan rata-rata skor yang didapatkan adalah 4,28.

Hasil Analisis Uji Instrumen

Soal *post-test* diujicobakan kepada 10 orang siswa kelas VIII untuk menguji kevalidan soal *post-test*. Adapun hasil uji coba soal *post-test* sebagai berikut:

1) Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen penelitian pembelajaran sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur. Untuk mengukur validitas soal tes, teknik yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Uji Coba Soal *Post-test*

Nomor Soal	Validitas		Keputusan	Keterangan Soal
	r_{hitung}	r_{tabel}		
1	0,76	0,632	Valid	Dipakai
2	0,17	0,632	Tidak Valid	Tidak Dipakai
3	0,71	0,632	Valid	Dipakai
4	0,66	0,632	Valid	Dipakai
5	0,85	0,632	Valid	Dipakai
6	0,91	0,632	Valid	Dipakai
7	0,65	0,632	Valid	Dipakai
8	0,89	0,632	Valid	Dipakai

Dari hasil uji coba 7 soal dinyatakan valid dan 1 soal dinyatakan tidak valid, sehingga 7 soal yang valid tersebut dapat digunakan sebagai tes akhir (*posttest*) penelitian. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran.

2) Reliabilitas

Sebelum melakukan penelitian, peneliti juga terlebih dahulu melakukan reliabilitas pada soal *posttest*. Reliabilitas ini digunakan untuk melihat apakah instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengukur data. Rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha*. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,79$ dan $r_{tabel} = 0,632$, maka $r_{11} > r_{tabel}$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa reliabilitas tes kemampuan hasil belajar siswa tersebut reliabel. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran.

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan di kelas VII MTs Nurul Hidayah Palembang pada tahun ajaran 2019/2020 dari tanggal 10-19 Oktober 2019. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan dua kelas. Kelas VII 3 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan kelas VII 1 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran diskusi. Penelitian dilaksanakan masing-masing selama 3 kali pertemuan, 2 kali pertemuan untuk pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk *post-test*. Jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tahap	Hari/Tanggal	Kegiatan
Perencanaan	Senin, 2 September 2019	Peneliti menghubungi pihak sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Peneliti menentukan sampel penelitian.

		Peneliti melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika guna mengetahui kondisi kelas dan menentukan waktu pelaksanaan penelitian.
	Selasa, 10 September 2019	Peneliti melakukan perizinan tempat penelitian
	Senin, 16 September 2019	Peneliti memilih 10 siswa untuk uji coba soal <i>Posstest</i> Peneliti melakukan uji coba soal posttest.
Pelaksanaan	Kamis, 10 Oktober 2019	Peneliti melakukan pembelajaran untuk pertemuan pertama di kelas VII 3 sebagai kelas eksperimen dengan materi keliling persegi.
	Jumat, 11 Oktober 2019	Peneliti melakukan pembelajaran untuk pertemuan pertama di kelas VII 1 sebagai kelas kontrol dengan materi keliling persegi.
	Jumat, 11 Oktober 2019	Peneliti melakukan pembelajaran untuk pertemuan kedua di kelas VII 3 sebagai kelas eksperimen dengan materi luas persegi.
	Sabtu, 12 Oktober 2019	Peneliti melakukan pembelajaran untuk pertemuan kedua di kelas VII 1 sebagai kelas kontrol dengan materi luas persegi.
	Sabtu, 12 Oktober 2019	Peneliti melakukan tes akhir (<i>posstest</i>) di kelas eksperimen VII 3
	Sabtu, 19 Oktober 2019	Peneliti melakukan tes

		akhir (<i>posstest</i>) di kelas kontrol VII 1
Pelaporan	Senin, 21 Oktober 2019	Peneliti melakukan analisis data untuk menguji hipotesis dan menyimpulkan hasil penelitian

a. Pelaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen

1) Pertemuan pertama

Penelitian ini dilaksanakan pada hari kamis, 10 Oktober 2019 di MTs Nurul Hidayah Palembang. Pada pertemuan pertama kegiatan penelitian di kelas VII 3 berlangsung selama 2 x 40 menit dimulai pada 10:30 sampai dengan 11:50 WIB dengan materi keliling persegi.

Pada kegiatan pendahuluan, peneliti mengucapkan salam dan meminta siswa untuk berdoa sebelum belajar setelah peneliti mengabsen kehadiran siswa menginformasikan kepada masing-masing siswa bagaimana pembelajaran menggunakan model *problem based learning* (PBL) dan bagaimana cara pelaksanaannya.

Pada kegiatan pembelajaran peneliti melaksanakan kegiatan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu memiliki 5 tahapan yaitu mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

a) Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah

Pada tahap ini, peneliti menginformasikan materi yang akan di pelajari. Selanjutnya siswa diingatkan kembali kepada macam-macam bangun datar dan peneliti melakukan tanya jawab sederhana mengenai contoh bangun datar dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi apa yang sudah diketahui siswa dan memotivasi siswa dalam belajar. Hampir seluruh siswa sudah tahu macam-macam bangun datar dan contoh bangun datar dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu menentukan keliling persegi dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi. Sehingga siswa dapat mengetahui cara menentukan keliling persegi. Setelah itu, peneliti mengangkat sebuah masalah sederhana tentang keliling persegi dalam kehidupan sehari-hari guna untuk memberikan gambaran dan memancing nalar siswa mengenai keliling persegi. Dalam hal ini, masalah yang diangkat merupakan salah satu masalah yang ada di LKS 1. Adapun permasalahan tersebut yaitu “Menghitung keliling persegi?” kemudian siswa diberi pertanyaan sebagai berikut: “Berapakah jumlah seluruh semen yang dibutuhkan pak Tono untuk menyelesaikan pembuatan pagar tersebut?”.



Gambar 4.1 Peneliti Memberi Motivasi dan Menjelaskan Tujuan Pembelajaran kepada Siswa

b) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Pada tahap ini, peneliti membagi siswa menjadi 8 kelompok yang heterogen yang beranggotakan 4 siswa berdasarkan tempat duduk tanpa melihat kemampuan masing-masing siswa. Setelah itu peneliti membagikan LKS 1 kepada setiap kelompok dimana LKS 1 tersebut berhubungan dengan masalah yang telah diberikan. Pada tahap ini, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dari permasalahan yang diberikan dengan demikian siswa didorong untuk mengeluarkan pendapat atau ide maupun gagasan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Meskipun ada 3 kelompok yang menanya karena masih bingung, dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan LKS baru pertama dilakukan dikelas. Kemudian, peneliti kembali meminta siswa membaca soal dan menjelaskan bagaimana untuk mengerjakan LKS 1 dan mengikuti langkah-langkah atau petunjuk yang ada di LKS. Setelah siswa memahami apa yang telah dijelaskan peneliti, siswa kemudian merencana

jawaban mereka dengan menuliskan jawaban mereka sementara di kertas lain. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS 1 secara bersama-sama dalam masing-masing kelompok belajarnya dalam menyelesaikan permasalahan dari masalah yang ada pada LKS.



Gambar 4. 2 Peneliti meminta siswa untuk menjawab permasalahan pada LKS

c) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pada tahap ini, peneliti meminta menyelesaikan masalah berdasarkan informasi yang terdapat pada LKS 1. Peneliti juga membimbing dan memotivasi kelompok siswa dalam belajar dan diskusi. Kemudian, siswa diminta mengumpulkan informasi, melakukan penyelidikan dan menganalisis sehingga mereka dapat menemukan sendiri jawabannya. Pada tahap ini, 3 kelompok terlihat mengalami kesulitan dalam memahami pertanyaan dalam LKS 1. Kemudian, peneliti berkeliling ke setiap kelompok untuk membimbing siswa yang mengalami kesulitan mengenai permasalahan yang terdapat dalam LKS 1. Hal ini dikarenakan

terlihat masih banyak kelompok yang mengabaikan langkah-langkah yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan yaitu pada langkah kedua karena pada langkah ini siswa masih bingung maksud dari pemecahan masalah dengan menggunakan konsep keliling persegi kebanyakan dari mereka langsung mengerjakan dan menemukan hasilnya tanpa terlebih dahulu menyelesaikan langkah-langkah sebelumnya sehingga peneliti membantu kesulitan siswa dengan menjelaskan bahwa pada tahap ini yang dibutuhkan hanya permisalan panjang sisi dan keliling untuk menyelesaikan langkah selanjutnya. Selain itu beberapa kelompok juga tidak memberikan kesimpulan dari soal yang telah mereka kerjakan.

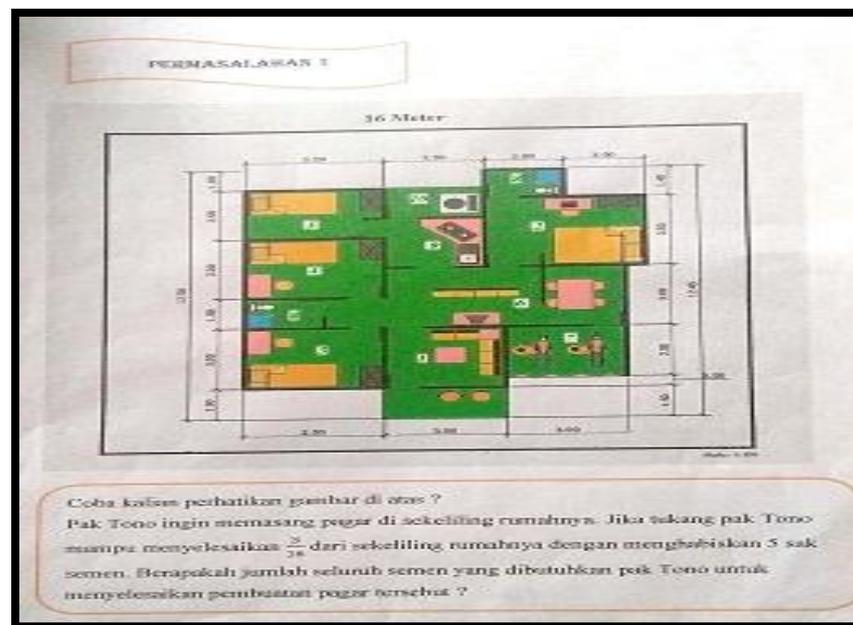


Gambar 4.3 Peneliti Membimbing Kelompok Dalam Menyelesaikan Permasalahan Dalam LKS 1

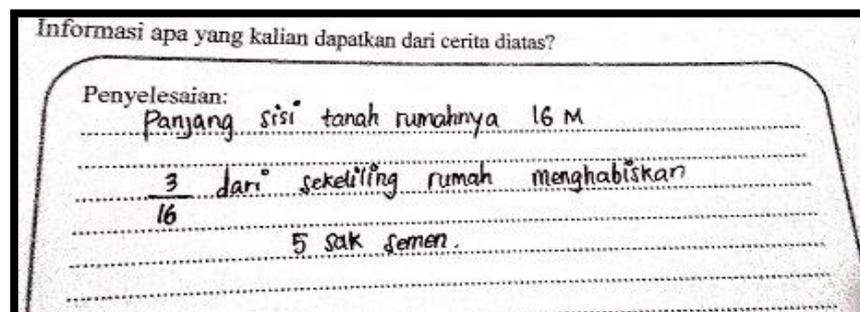
Setelah peneliti berkeliling dan membantu siswa menjawab permasalahan yang ada di LKS 1, terlihat setiap kelompok sudah mengikuti petunjuk yang diperintahkan pada LKS 1 dan menjawab sesuai langkah-langkah yang ada di LKS 1 dan setiap kelompok juga telah memberikan kesimpulannya.

d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada tahap ini, setiap anggota kelompok diminta untuk merencanakan apa yang akan di laporkan dan yang akan di persentasikan setelah selesai mengerjakan LKS 1 yang mana dalam hal ini peneliti mengatur jalannya presentasi. Setelah itu peneliti meminta siswa mempresentasikan sebagai perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil diskusi yang telah mereka lakukan. Dalam hal ini perwakilan kelompok 1 dan kelompok 2 menuliskan jawaban dan mempresentasikan masalah yang ada di LKS 1.



Gambar 4.4 Permasalahan 1 pada LKS 1



Gambar 4.5 Hasil jawaban siswa langkah 1 permasalahan 1

Berdasarkan informasi yang diperoleh, kembangkan fakta dalam pemecahan masalah dengan menggunakan konsep keliling persegi ?

Penyelesaian:
 Keliling : k
 Panjang sisi : 5

Gambar 4.6 Hasil jawaban siswa langkah 2 permasalahan 1

Berdasarkan informasi yang didapat. Bagaimana cara pak Tono menyelesaikan permasalahan tersebut ?

Penyelesaian:
 Keliling tanah rumahnya : $4 \times 5 = 4 \times 16 = 64$
 Sekeliling rumah = $\frac{3}{16} \times 64$
 $= \frac{192}{16} = 12$
 Jadi, ia menghabiskan 5 sak semen
 banyak semen yang dibutuhkan $64 - 5 \times 3 = 19$
 karena 5 sak semen mewakili 10 m : $5 \times 5,33 = 26,65$
 Jadi, banyak semen yang dibutuhkan adalah 27 sak semen.

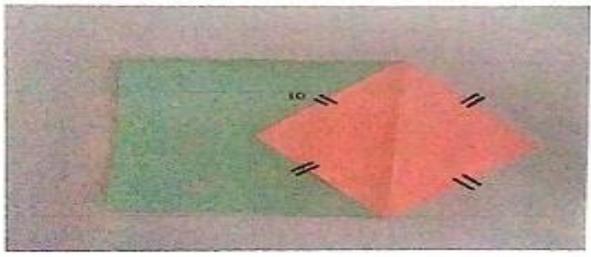
Gambar 4.7 Hasil jawaban siswa langkah 3 permasalahan 1

Berdasarkan pengerjaan kalian, kesimpulan apa yang dapat kalian ambil dari permasalahan tersebut ?

Penyelesaian:
 Banyak sak semen yang dibutuhkan 27 sak semen

Gambar 4.8 Hasil jawaban siswa langkah 4 permasalahan 1

PERMASALAHAN 2



Perhatikan gambar di atas !
 Reni ingin membuat sebuah amptop surat yang terdiri dari dua bangun datar persegi yang bersinggungan. Jika persegi berwarna merah memiliki panjang sisi 10 cm.
 Tentukan berapa panjang sisi dan keliling persegi berwarna biru ?

Gambar 4.9 Permasalahan 2 pada LKS 1

Informasi apa yang kalian dapatkan dari cerita di atas ?

Penyelesaian:
 panjang sisi persegi berwarna merah 10 cm
 Panjang diagonal persegi berwarna merah = panjang sisi persegi berwarna biru.

Gambar 4.10 Hasil jawaban siswa langkah 1 permasalahan 2

Berdasarkan informasi yang diperoleh, kembangkan fakta dalam pemecahan masalah dengan menggunakan konsep keliling persegi ?

Penyelesaian:
 Panjang sisi = 5
 keliling = k
 persegi berwarna merah : P_1
 persegi berwarna biru : P_2

Gambar 4.11 Hasil jawaban siswa langkah 2 permasalahan 2

Berdasarkan informasi yang didapat, bagaimana cara penyelesaian masalah tersebut ?

Penyelesaian:
 Mencari panjang diagonal $p_1 = c = \sqrt{a^2 + b^2}$
 $c = \sqrt{a^2 + b^2}$
 $c = \sqrt{10^2 + 10^2}$
 $c = \sqrt{100 + 100}$
 $c = \sqrt{200}$
 $c = 14,1$

Jadi panjang sisi $p_1 = 14,1 \text{ cm}$

Keliling $p_2 = 4 \times s$
 $= 4 \times 14,1 \text{ cm}$
 $= 56,1$

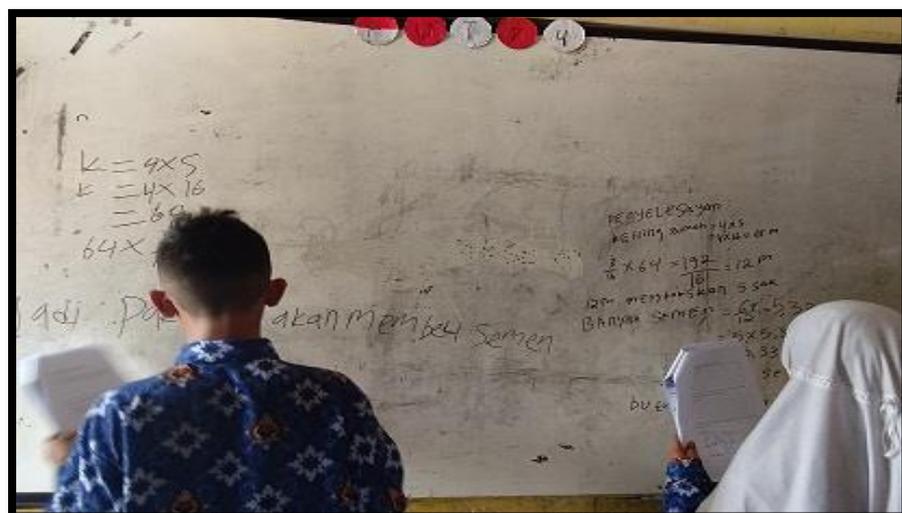
Jadi keliling ~~ses~~ p_2 adalah $56,1 \text{ cm}^2$

Gambar 4.12 Hasil jawaban siswa langkah 3 permasalahan 2

Berdasarkan pengerjaan kalian, kesimpulan apa yang dapat diambil dari permasalahan tersebut ?

Penyelesaian:
 panjang sisi $p_2 = 14,1 \text{ cm}$
 keliling $p_2 = 56,1 \text{ cm}^2$

Gambar 4.13 Hasil jawaban siswa langkah 4 permasalahan 2



Gambar 4.14 Siswa mempresentasikan hasil jawaban kelompok

e) Tahap Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh perwakilan kelompok 1 dan kelompok 2. Selanjutnya peneliti melibatkan siswa mengevaluasi jawaban yang telah di tuliskan di papan tulis. Sebelum mengoreksi jawaban siswa tersebut peneliti bertanya kepada kelompok lain apa jawaban yang telah di tuliskan temannya sudah benar apa salah? Apa ada jawaban lain selain jawaban yang di tulis di papan tulis? Siswa menjawab benar dan hasilnya sama. Karena semua siswa menjawab benar dan tidak ada jawaban yang berbeda dengan kelompok lainnya maka peneliti mengkonfirmasi jawaban dari siswa.

Pada kegiatan penutup peneliti memberikan penjelasan dan bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. Sebelum peneliti menutup pelajaran yang telah dilakukan, peneliti meminta untuk memperlajari materi luas persegi untuk pertemuan selanjutnya. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan salam.



Gambar 4.15 Siswa Dan Peneliti Secara Bersama-Sama Menyimpulkan Pembelajaran Yang Telah Dilaksanakan

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jumat, 11 Oktober 2019 pada pukul 08.50 sampai dengan 10.30 WIB berlangsung selama 2 x 40 menit dengan materi luas persegi. Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu peneliti membuka pembelajaran dengan memberi salam dan meminta siswa untuk berdoa sebelum belajar dimulai setelah itu peneliti mengabsen siswa.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan model *problem based learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

a) Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah

Pada tahap ini, sama dengan tahap sebelumnya peneliti menginformasikan materi yang akan di pelajari, siswa masih diminta untuk mengingat kembali bentuk-bentuk persegi, kemudian peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran dan peneliti menjelaskan apa manfaat dari mempelajari materi tersebut dalam kehidupan sehari- hari. Selanjutnya memberi apersepsi tentang luas persegi. Setelah itu guru mengangkat sebuah masalah sederhana tentang luas persegi guna untuk memberikan gambaran dan memancing nalar siswa mengenai luas persegi. Dalam hal ini, masalah yang diangkat merupakan salah satu masalah yang ada di LKS 2. Adapun permasalahan tersebut yaitu “hitunglah berapa banyak ubin yang diperlukan pak Tono? Ada berapa cara yang dapat dilakukan pak Tono untuk menentukan banyaknya ubin yang diperlukan?”.

b) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk duduk berdasarkan kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya. Setelah itu peneliti membagikan LKS 2 kepada setiap kelompok dimana LKS 2 tersebut berhubungan dengan masalah yang telah diberikan. Pada tahap ini, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respon dari permasalahan yang diberikan dengan demikian siswa didorong untuk mengeluarkan pendapat atau ide maupun gagasan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Siswa tidak ada yang bertanya karena mereka telah memahami apa saja yang harus dilakukan dan langsung memulai diskusi bersama temannya. Selanjutnya, guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS 2 secara bersama-sama dalam masing-masing kelompok belajarnya dalam memikirkan pemecahan dari masalah yang ada pada LKS 2.



Gambar 4.16 Peneliti Meminta Siswa Untuk Menjawab Permasalahan Pada LKS 2

c) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pada tahap ini, peneliti meminta menyelesaikan masalah berdasarkan informasi yang terdapat pada LKS 2. Peneliti juga membimbing dan memotivasi kelompok siswa dalam belajar dan diskusi. Kemudian, siswa diminta mengumpulkan informasi, melakukan penyelidikan dan menganalisis sehingga mereka dapat menemukan sendiri jawabannya. Selanjutnya, peneliti berkeliling ke setiap kelompok untuk membimbing jika siswa mengalami kesulitan mengenai permasalahan yang terdapat dalam LKS 2. Karena pembelajaran menggunakan LKS sudah dilakukan dipertemuan sebelumnya siswa terlihat sudah memahami dan mengerti sehingga siswa sudah bisa mengerjakan LKS 2 sesuai dengan arahan atau tahapan yang ada di LKS 2

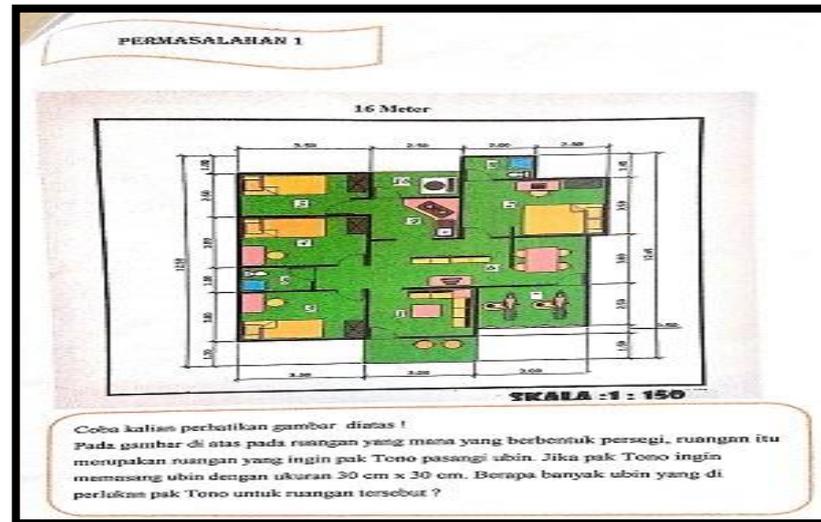


Gambar 4.17 Peneliti Membimbing Kelompok Dalam Menyelesaikan Permasalahan Dalam LKS 2

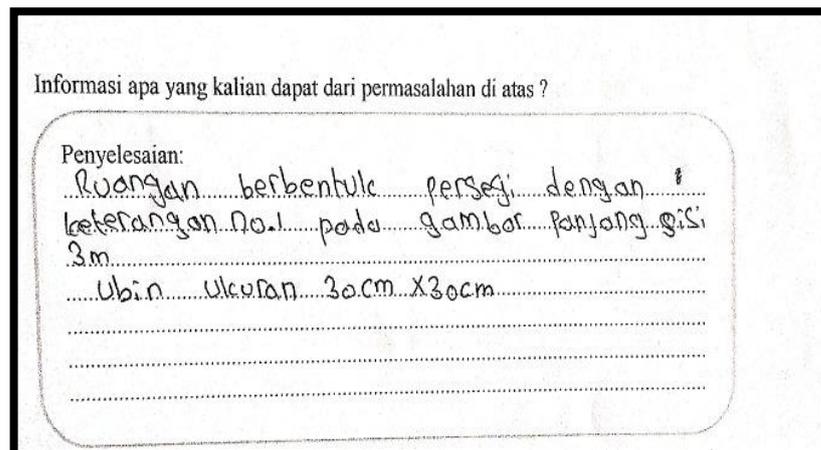
d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada tahap ini, setiap anggota kelompok diminta untuk merencanakan apa yang akan di laporkan dan yang akan di persentasikan setelah selesai mengerjakan LKS 2 yang mana dalam hal ini peneliti mengatur jalannya presentasi. Setelah itu peneliti meminta siswa mempresentasikan sebagai

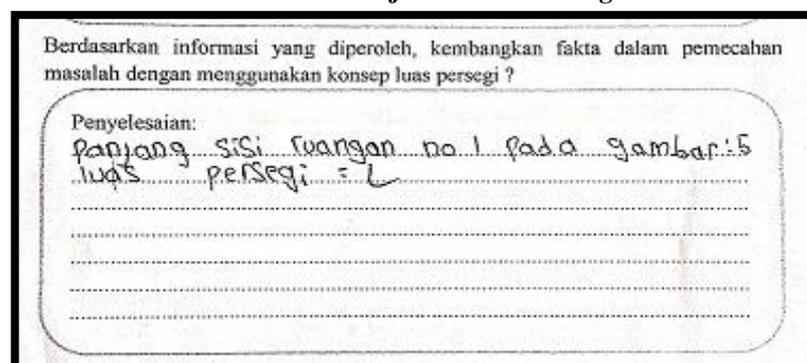
perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil diskusi yang telah mereka lakukan. Dalam hal ini perwakilan kelompok 3 dan kelompok 4 menuliskan jawaban dan mempresentasikan masalah yang ada di LKS 2.



Gambar 4.18 Permasalahan pada LKS 2



Gambar 4.19 Hasil jawaban siswa langkah 1



Gambar 4.20 Hasil jawaban siswa langkah 2

Berdasarkan informasi yang didapat. Bagaimana cara pak Tono menentukan banyak keramik yang dibutuhkan ?

Penyelesaian

luas ruangan = $5 \times 3 = 2 \times 3$ eg
 jadi luas ruangan gm = 90.000 cm^2
 jadi
 luas ubin $300 \text{ cm} \times 300 \text{ cm} = 5 \times 5 = 30 \times 30 = 900$
 jadi luas ubin 900 cm^2

Banyak ubin = $\frac{\text{luas lantai}}{\text{luas keramik}}$
 $= \frac{90.000}{900} = 100$

Jadi banyak ubin yang dibutuhkan 100 ubin

Gambar 4.21 Hasil jawaban siswa langkah 3

Berdasarkan pengerjaan kalian, kesimpulan apa yang dapat kalian ambil dari permasalahan tersebut ?

Penyelesaian:

Jadi banyak ubin yang dibutuhkan 100 ubin

Gambar 4.22 Hasil jawaban siswa langkah 4

PERMASALAHAN 2



Tanah
 Rp 500.000 - Palembang
 Dijual tanah 15 hektar 500b/meter Cpat

Pak Tono adalah seorang pengusaha, suatu waktu pak Tono ingin menjual tanahnya. Jika ia menjual tanah dengan harga per meter persegi Rp 500.000 dengan luas tanah 15 hektar. Berapa uang yang didapatkan oleh pak Tono dari hasil penjualannya ?

Gambar 4.23 Permasalahan 2 LKS 2

Informasi apa yang kalian dapatkan dari cerita diatas?

Penyelesaian:

Harga tanah per meter persegi, Rp 500.000

luas tanah 15 Hektar

Gambar 4.24 Hasil jawaban siswa langkah 1 permasalahan 2

Berdasarkan informasi yang diperoleh, kembangkan fakta dalam pemecahan masalah dengan menggunakan konsep luas persegi ?

Penyelesaian:

luas persegi : L

panjang sisi : S

Gambar 4.25 Hasil jawaban siswa langkah 2 permasalahan 2

Berdasarkan informasi yang didapat. Bagaimana Tono bisa menyelesaikan permasalahan tersebut ?

Penyelesaian:

1 hektar = 10.000 m²

15 hektar = 15 x 10.000 = 150.000 m²

uang yang di dapat Pak. Tono = luas tanah x harga tanah

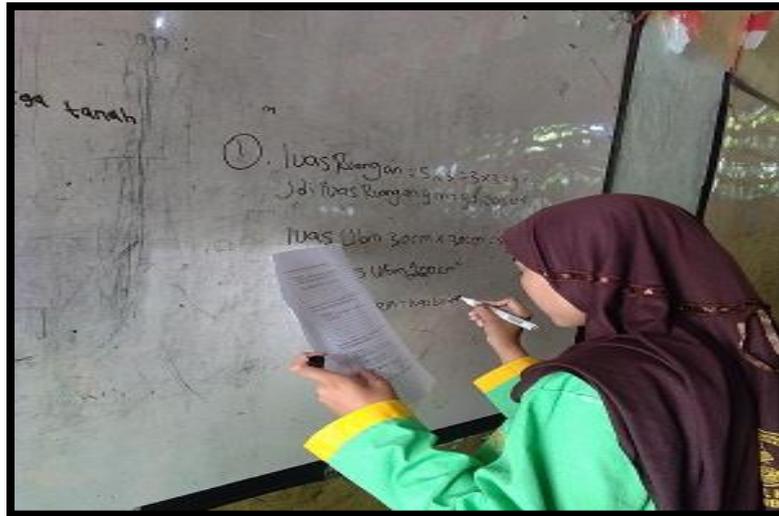
= 150.000 x 500.000

= 75.000.000.000

Jadi uang yang di dapat Pak. Tono adalah

= 75.000.000.000

Gambar 4.26 Hasil jawaban siswa langkah 3 permasalahan 2



Gambar 4.27 Siswa mempresentasikan hasil jawaban kelompok

e) Tahap Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh perwakilan kelompok 3 dan kelompok 4. Selanjutnya peneliti melibatkan siswa mengevaluasi jawaban yang telah di tuliskan di papan tulis. Sebelum mengoreksi jawaban siswa tersebut peneliti bertanya kepada kelompok lain apa jawaban yang telah di tuliskan temannya sudah benar apa salah? Apa ada jawaban lain selain jawaban yang di tulis di papan tulis? Siswa menjawab benar dan hasilnya sama. Karena semua siswa menjawab benar dan tidak ada jawaban yang berbeda dengan kelompok lainnya maka peneliti mengkonfirmasi jawaban dari siswa.

Pada kegiatan penutup peneliti memberikan penjelasan dan bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. Sebelum peneliti menutup pelajaran yang telah dilakukan, peneliti meminta siswa untuk mengulangi pelajaran dirumah dikarenakan untuk pertemuan selanjutnya

akan diadakan tes akhir (*posstest*). Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan salam.



Gambar 4.28 Siswa Dan Peneliti Secara Bersama-Sama Menyimpulkan Pembelajaran Yang Telah Dilaksanakan

3) Pertemuan ketiga

Kegiatan pertemuan ketiga dikelas VII 3 kegiatan yang dilakukan yaitu pemberian tes akhir (*post-test*) kepada siswa untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa. Pelaksanaan *post-test* dilaksanakan pada hari Sabtu, 12 Oktober 2019 dimulai pada pukul 07.30 – 08.50 WIB. Tes berbentuk esai (uraian) sebanyak 7 soal. Setiap soal dibuat berdasarkan aspek hasil belajar untuk materi Persegi. Kemudian peneliti melaksanakan *posttest* yang diikuti oleh 32 siswa.

Sebelum melaksanakan *posstest*, peneliti memeriksa terlebih dahulu kesiapan siswa untuk melaksanakan *posstest*, selanjutnya peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut, siswa diharapkan untuk tidak bekerjasama dalam mengerjakan soal *posstest* tersebut. Setelah menyelesaikan soal *posstest* siswa mengumpulkan soal dan jawabannya.

Hasil tes akhir yang dikerjakan siswa di nilai berdasarkan aspek hasil belajar *posstest*.



Gambar 4.29 Siswa sedang mengerjakan soal *posstest* kelas eksperimen

b. Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Kontrol

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jum'at, 11 Oktober 2019. Kegiatan pada pertemuan ini di kelas VII 1 berlangsung selama 2 x 40 menit yang dimulai pada pukul 7.30 – 08.50 WIB. Kegiatan pembelajaran diawali dengan memberi salam, berdoa, mengecek absen kehadiran siswa. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti menyampaikan apa tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling persegi.



Gambar 4.30 Peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran

Kemudian, peneliti menjelaskan materi mengenai keliling persegi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada dunia nyata dan membagi siswa menjadi 8 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang dalam hal ini kelompok dibentuk berdasarkan tempat duduk mereka tanpa melihat kemampuan siswa. Kelompok ini dibuat pada saat mengerjakan soal latihan. Selanjutnya peneliti membagikan soal latihan yang terdiri dari 2 soal yang harus dikerjakan secara kelompok berdasarkan kelompok yang telah dibagi sebelumnya.

Mengamati

Pada bagian ini, masing-masing kelompok mengamati permasalahan yang telah diberikan

1. Sebidang kebun berbentuk persegi berukuran panjang sisi 65 m. Di sekeliling kebun akan ditanam pohon sebanyak 65 pohon. Berapakah jarak antar pohon agar setiap pohon mempunyai jarak yang sama ?

Gambar 4.31 Soal 1 soal latihan

Tini mengelilingi sebuah lapangan lari berbentuk persegi dengan ukuran sisi 60 m dan setiap langkahnya 30 cm. Berapa langkah yang harus Tina lakukan jika ia mengelilingi sebanyak 2 putaran.

Gambar 4.32 Soal 2 soal latihan

Menanya

Dari hasil pengamatan yang dilakukan secara kelompok, siswa menyusun daftar pertanyaan mengenai soal latihan yang telah diberikan. Dalam hal ini secara umum hampir setiap kelompok menanyakan pertanyaan mengenai “Bagaimana cara mencari jarak pohon agar jarak setiap pohon itu sama ?” dan “Apakah cara mencari langkah yang dilakukan Tina itu sama dengan mencari jarak setiap pohon ?”

Mengeksplorasi

Melalui pengamatan literatur, siswa berdiskusi dengan teman kelompok untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada saat siswa mengerjakan soal latihan peneliti melihat dan memantau serta membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal latihan. Dalam hal ini secara umum hampir setiap kelompok mengalami kesulitan untuk mengerjakan soal no 1 yaitu bagaimana cara mencari jarak setiap pohon dan mengerjakan soal no 2 yaitu berapa langkah yang dilakukan Tina untuk mengelilingi lapangan lari.



Gambar 4.33 Siswa sedang berdiskusi menyelesaikan soal latihan

Mengasosiasi

Melalui eksplorasi, setiap kelompok diminta untuk merencanakan apa yang akan dilaporkan dan yang akan di persentasikan setelah mengerjakan soal latihan dan membuat hasil jawaban sementara dari hasil diskusi.

Secara umum jawaban setiap kelompok sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 4 \times s \\ &= 4 \times 65 = 260 \text{ m} \\ \text{Jarak setiap pohon} &= \frac{\text{Keliling}}{\text{banyak pohon}} \\ &= \frac{260}{65} = 4 \text{ m} \end{aligned}$$

Gambar 4.34 Hasil jawaban sementara no 1

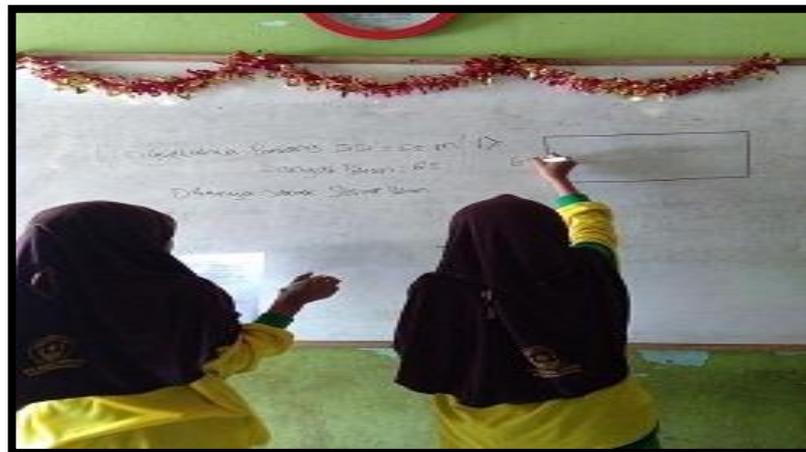
$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 4 \times s \\ &= 4 \times 60 = 240 \text{ m} = 24000 \text{ cm} \\ \text{Langkah} &= \frac{\text{Keliling}}{\text{setiap langkah}} \\ &= \frac{24000}{30} = 800 \\ \text{Karena } 2 \text{ putaran} &= 800 \times 2 = 1.600 \text{ langkah} \end{aligned}$$

Gambar 4.35 Hasil jawaban sementara no 2

Mengkomunikasikan

Setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah di persentasikan oleh perwakilan kelompok 4. Selanjutnya peneliti

melibatkan kelompok lain untuk mengevaluasi jawaban yang telah dituliskan di papan tulis. Sebelum mengoreksi jawaban siswa tersebut peneliti bertanya kepada kelompok lain apa jawaban yang telah dituliskan temannya sudah benar atau salah? Apa ada jawaban lain selain jawaban yang ada di papan tulis ? siswa menjawab benar dan hasilnya sama. Karena semua kelompok menjawab benar dan tidak ada jawaban yang berbeda dengan kelompok lainnya maka peneliti mengkonfirmasi jawaban dari siswa. Sebelum peneliti menutup pelajaran yang telah dilakukan, peneliti meminta untuk mempelajari materi luas persegi untuk pertemuan selanjutnya. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan salam.



Gambar 4.36 Perwakilan kelompok menuliskan jawaban hasil diskusi

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Sabtu, 12 Oktober 2019. Kegiatan pada pertemuan ini di kelas VII 1 berlangsung selama 2 x 40 menit yang dimulai pada pukul 7.30 – 08.50 WIB. Kegiatan pembelajaran diawali dengan memberi salam, berdoa, mengecek absen kehadiran siswa.

Sebelum memulai pembelajaran, peneliti menyampaikan apa tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas persegi. Kemudian, peneliti menjelaskan materi mengenai luas persegi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada dunia nyata



Gambar 4.37 Peneliti membuka pembelajaran

Setelah peneliti membuka pelajaran, peneliti membagikan soal latihan yang terdiri dari 2 soal yang harus dikerjakan secara kelompok berdasarkan kelompok yang telah dibagi sebelumnya.

Mengamati

Pada bagian ini, masing-masing kelompok mengamati permasalahan yang telah diberikan

Berapakah panjang sisi persegi dengan luas 7.921 cm^2 ?

Gambar 4. 38 Soal no 1 soal latihan

Tina sedang membuat prakarya dari kertas karton berbentuk persegi dengan panjang sisi 70 cm. Pada kertas karton tersebut akan ditempelkan potongan kertas origami berukuran 5 cm x 5 cm. Jumlah potongan kertas origami yang dibutuhkan Tina sebanyak lembar.

Gambar 4.39 Soal no 2 soal latihan

Menanya

Dari hasil pengamatan yang dilakukan secara kelompok, siswa menyusun daftar pertanyaan mengenai soal latihan yang telah diberikan. Secara umum pertanyaan yang muncul yaitu “Bagaimana langkah yang harus diselesaikan untuk masalah tersebut ?”

Mengeksplorasi

Melalui pengamatan literatur, siswa berdiskusi dengan teman kelompok untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada saat siswa mengerjakan soal latihan peneliti melihat dan memantau serta membantu siswa yang mengalami kesulitan saat mengerjakan soal latihan. Secara umum hampir setiap kelompok mengalami kesulitan mencari panjang sisi dan menentukan jumlah kertas origami yang dibutuhkan Tina



Gambar 4.40 Siswa sedang berdiskusi mengerjakan soal latihan

Mengasosiasi

Melalui eksplorasi, setiap kelompok diminta untuk merencanakan apa yang akan dilaporkan dan yang akan di persentasikan setelah mengerjakan

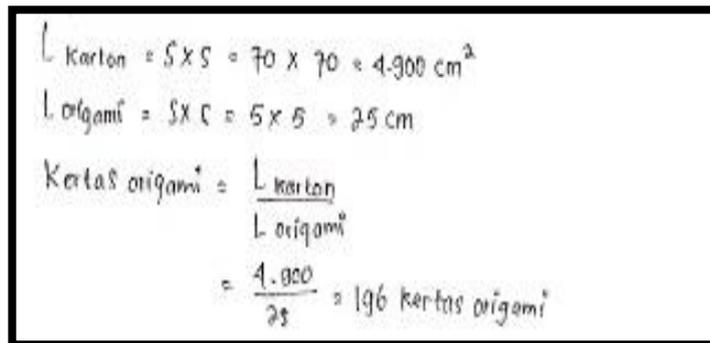
soal latihan dan membuat hasil jawaban sementara dari hasil diskusi.

Secara umum jawaban setiap kelompok sebagai berikut:



$$\begin{aligned} S &= \sqrt{L} \\ &= \sqrt{7.931} \\ &= 89 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 4.41 Hasil jawaban sementara no 1



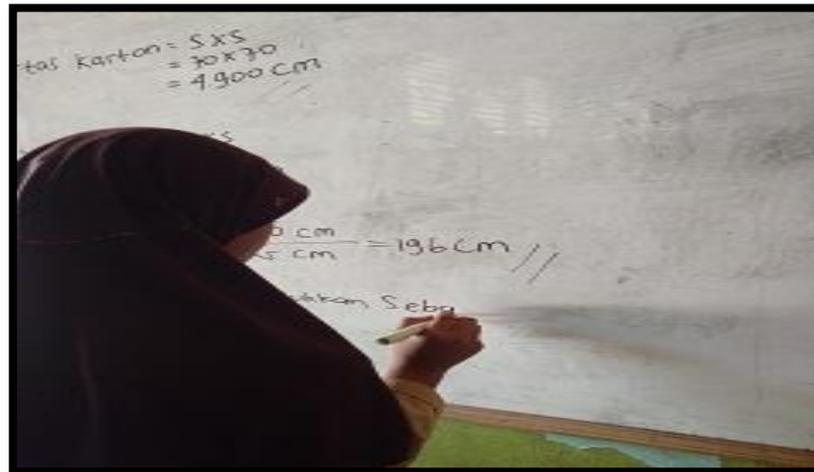
$$\begin{aligned} L_{\text{karton}} &= S \times S = 70 \times 70 = 4.900 \text{ cm}^2 \\ L_{\text{origami}} &= S \times L = 5 \times 5 = 25 \text{ cm} \\ \text{Kertas origami} &= \frac{L_{\text{karton}}}{L_{\text{origami}}} \\ &= \frac{4.900}{25} = 196 \text{ kertas origami} \end{aligned}$$

Gambar 4.42 Hasil jawaban sementara no 2

Mengkomunikasikan

Setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh perwakilan kelompok 1. Selanjutnya peneliti melibatkan kelompok lain untuk mengevaluasi jawaban yang telah dituliskan di papan tulis. Sebelum mengoreksi jawaban siswa tersebut peneliti bertanya kepada kelompok lain apa jawaban yang telah dituliskan temannya sudah benar atau salah? Apa ada jawaban lain selain jawaban yang ada di papan tulis? siswa menjawab benar dan hasilnya sama. Karena semua kelompok menjawab benar dan tidak ada jawaban yang berbeda dengan kelompok lainnya maka peneliti

mengkonfirmasi jawaban dari siswa. Sebelum peneliti menutup pelajaran yang telah dilakukan, peneliti meminta untuk mempelajari materi luas persegi untuk pertemuan selanjutnya. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan salam.



Gambar 4.43 Perwakilan kelompok menuliskan jawaban hasil diskusi

3) Pertemuan Ketiga

Pelaksanaan Kegiatan pertemuan ketiga dikelas VII 1 kegiatan yang dilakukan yaitu pemberian tes akhir (*post-test*) kepada siswa untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa. Pelaksanaan *post-test* dilaksanakan pada hari Sabtu, 19 Oktober 2019 dimulai pada pukul 07.30–08.50 WIB. Tes berbentuk esai (uraian) sebanyak 7 soal. Setiap soal dibuat berdasarkan aspek hasil belajar untuk materi Persegi. Kemudian peneliti melaksanakan *posttest* yang diikuti oleh 32 siswa.

Sebelum melaksanakan *posstest*, peneliti memeriksa terlebih dahulu kesiapan siswa untuk melaksanakan *posstest*, selanjutnya peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut, siswa diharapkan untuk tidak bekerjasama dalam mengerjakan soal *posstest* tersebut. Setelah

menyelesaikan soal *posstest* siswa mengumpulkan soal dan jawabannya. Hasil tes akhir yang dikerjakan siswa di nilai berdasarkan aspek hasil belajar *posstest*.



Gambar 4.45 Siswa sedang mengerjakan soal *posstest* kelas kontrol

B. Analisis Data

1. Analisis Hasil *Posstest*

Hasil belajar siswa diketahui setelah siswa mengerjakan soal *posstest* yang berjumlah 7 soal bentuk uraian. Pada pertemuan ketiga diberikan soal *posstest* dan diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing diikuti 32 siswa kelas eksperimen dan 32 siswa kelas kontrol. Berikut adalah hasil *posstest* untuk tiap kategori hasil belajar banyaknya siswa yang menjawab benar.

Tabel 4.6 Hasil *Posstest* untuk Kategori Hasil Belajar Siswa yang Menjawab Benar

Kategori	Nomor Soal	Eksperimen	Kontrol
C1	1	28	25
C2	2	13	8
	3	18	8
C3	4	10	5
	5	13	3
C4	6	10	1
	7	14	0

Dari tabel 4.6 didapatkan analisis hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4.7 Hasil Belajar Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	
		Kelas Ekperimen	Kelas Kontrol
80-100	Sangat Baik	18	2
66-79	Baik	9	9
56-65	Cukup	4	6
40-55	Kurang	1	9
0-39	Sangat Kurang	0	6

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, rata-rata hasil *posstest* kelas eksperimen setelah mengikuti pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan metode diskusi.

Pada hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan perolehan nilai siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil *posstest* siswa, nilai rata-rata *posstest* yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen, diperoleh nilai 79,47 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 45 untuk siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan nilai rata-rata *posstest* kelas kontrol yang diajarkan dengan metode diskusi diperoleh nilai 57,25 dengan nilai tertinggi 87 dan nilai terendah 29.

Tabel 4.8 Hasil nilai *posstest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata
Eksperimen	100	45	79,47
Kontrol	87	29	57,25

Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen, berikut ini dapat dilihat tabel rangkuman hasil perhitungan dengan persentase kategori.

Tabel 4.9 Persentase hasil belajar kelas eksperimen berdasarkan kategori hasil belajar

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi Kelas Eksperimen	Persentase (%)
80-100	Sangat Baik	18	56,25
66-79	Baik	9	28,13
56-65	Cukup	4	12,50
40-55	Kurang	1	3,13
0-39	Sangat Kurang	0	0

Keterangan :

$$Persentase = \frac{Frekuensi}{jumlah} \times 100 \%$$

Berdasarkan tabel 4.9 di atas diperoleh 18 siswa (56,25%) termasuk dalam kategori hasil belajar sangat baik, 9 siswa (28,13%) termasuk dalam kategori hasil belajar yang baik, 4 siswa (12,50%) termasuk dalam kategori cukup, 1 siswa (3,13%) termasuk dalam kategori sangat kurang, dan tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori hasil belajar sangat kurang. Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 79,47, maka siswa dapat dikategorikan baik

Jika persentase dilihat dari standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika yang ditetapkan di MTs Nurul Hidayah Palembang dengan nilai 75 maka kategori untuk kelas eksperimen 21 siswa (65,62%) dikategorikan tuntas sedangkan 11 siswa

(34,37%) dikategorikan tidak tuntas pada materi persegi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Adapun untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung pada kelas kontrol, berikut ini dapat dilihat tabel rangkuman hasil perhitungan dengan persentase kategori.

Tabel 4.10 Persentase hasil belajar siswa kelas kontrol berdasarkan kategori hasil belajar

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi Kelas Kontrol	Persentase (%)
80-100	Sangat Baik	2	6,25
66-79	Baik	9	28,13
56-65	Cukup	6	18,75
40-55	Kurang	9	28,13
0-39	Sangat Kurang	6	18,75

Keterangan :

$$Persentase = \frac{Frekuensi}{jumlah} \times 100 \%$$

Berdasarkan tabel 4.10 di atas diperoleh 2 siswa (6,25%) termasuk dalam kategori hasil belajar sangat baik, 9 siswa (28,13%) termasuk dalam kategori hasil belajar yang baik, 6 siswa (18,75%) termasuk dalam kategori cukup, 9 siswa (28,13%) termasuk dalam kategori sangat kurang, dan 6 siswa (18,75%) yang termasuk dalam kategori hasil belajar sangat kurang. Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 57,25 maka siswa dapat dikategorikan cukup.

Jika persentase dilihat dari standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika yang ditetapkan di MTs Nurul

Hidayah Palembang dengan nilai 75 maka kategori untuk kelas kontrol 5 siswa (15,625%) dikategorikan tuntas sedangkan 27 siswa (84,375%) dikategorikan tidak tuntas pada materi persegi dengan menggunakan metode diskusi.

2. Uji Normalitas *Posstest*

Pada penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan uji *liliforse*. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari penelitian tersebut berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil data dari rata-rata (mean) dan simpangan baku (s) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini dan analisis uji normalitas dapat dilihat dilampiran.

Tabel 4.11 Normalitas Data

Uji Normalitas	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
\bar{x}	79,47	57,25
<i>S</i>	13,62	15,70
L_{hitung}	0,10	0,06
L_{tabel}	0,156	0,156
Keputusan	Berdistribusi Normal	Berdistribusi Normal

Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga H_0 diterima. Berdasarkan analisis data diatas didapatkan nilai L_{hitung} untuk kelas eksperimen sebesar 0,10 dan kelas kontrol sebesar 0,06. Sedangkan $L_{tabel} = 0,156$. Dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas *posstest*

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel homogen atau tidak. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$. Dari perhitungan pada uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol telah diperoleh $F_{hitung} = 1.33$ serta $dk\ pembilang = (32-1) = 31$ dan $dk\ penyebut = (32-1) = 31$, maka F_{tabel} diperoleh dengan 1,82 Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sampel yang homogen. Analisis uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran.

4. Uji Hipotesis *posstest*

Setelah diketahui data berdistribusi normal dan homogenitas maka langkah selanjutnya melakukan pengujian hipotesis. Untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan dan untuk mendapatkan suatu kesimpulan maka hasil tes akan dianalisa dengan menggunakan uji-t.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa data hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak Terdapat Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL)

Terhadap Hasil Belajar Siswa

H_a : Terdapat Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap

Hasil Belajar Siswa

Adapun uji hipotesis menggunakan uji t dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis

t_{hitung}	t_{tabel} (taraf kepercayaan 5%)	Keterangan
6,05	1,669	$t_{hitung} > t_{tabel}$

Diketahui $dk = 32 + 32 - 2 = 62$ dengan $\alpha = 5\%$ maka $t_{tabel} = 1,669$ dari hasil diatas diperoleh bahwa $t_{hitung} = 6,05$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,05 > 1,669$ maka dengan demikian pengujian hipotesis tersebut H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti dapat disimpulkan ada pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa di MTs Nurul Hiayah Palembang. Perhitungan uji hipotesis

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa, setelah diberikan perlakuan tertentu pada kedua kelas yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Benyamin Bloom dalam (Ismail, 2014 :44), segala upaya yang menyangkut otak adalah termasuk dalam ranah kognitif.

Pada penelitian ini, hanya akan mengungkapkan hasil belajar pada ranah kognitif saja. Pengukuran hasil belajar ranah kognitif dilakukan dengan tes, setelah diadakan *treatment* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa perlakuan. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki kelebihan yaitu pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam dunia nyata.

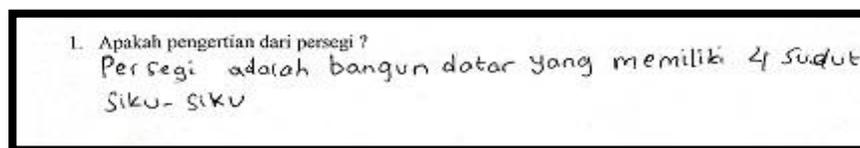
Setelah diberikan perlakuan, selanjutnya diberikan *posttest* untuk mengetahui apakah ada pengaruh pada hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan perolehan nilai siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini terlihat pada rekap nilai siswa. Setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen, diperoleh rata-rata *posttest* siswa 79,47 dengan skor tertinggi 100 dan skor terendah 45. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata *posttest* 57,25 dengan skor tertinggi 87 dan skor terendah 29. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajarkan di kelas kontrol. Sesuai dengan hasil penelitian dan dibuktikan dengan perhitungan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel} = 6,29 > 1,669$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa MTs Nurul Hidayah Palembang.

Berikut rincian hasil belajar siswa di lihat dari jawaban *posttest* siswa.

1. Hasil Belajar Siswa No 1 (Pengetahuan)

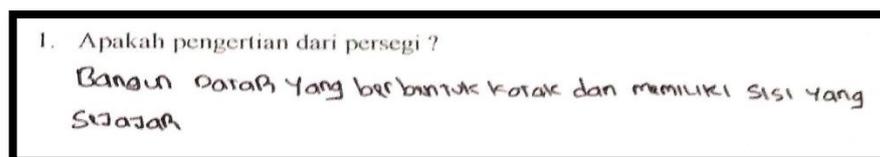
Soal uraian *posstest* no 1 mengukur aspek pengetahuan (C1) pada ranah kognitif siswa, yaitu mengukur kemampuan siswa dalam pengertian dari persegi. Berdasarkan tabel 4.6 pada soal no 1, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sudah bisa menjawab sesuai dengan pertanyaan yang disajikan pada soal no 1. Persentase siswa yang dapat menjawab benar di kelas eksperimen lebih besar daripada

kelas kontrol, yaitu 93,75% di kelas eksperimen dan 89,06% di kelas kontrol. Salah satu jawaban benar dari siswa dapat dilihat pada gambar 4.46



Gambar 4.46 Jawaban benar pada soal no 1

Pada gambar 4.46 siswa sudah bisa menuliskan pengertian dari pengertian persegi. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran siswa sudah mengenal pengertian persegi.

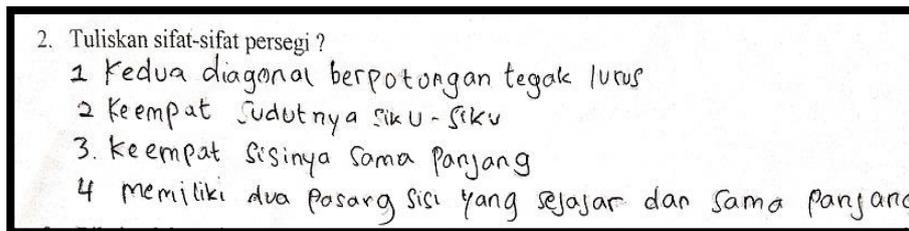


Gambar 4.47 Jawaban salah pada soal no 1

Pada gambar 4.47 siswa belum bisa menuliskan pengertian dari pengertian persegi. Hal ini dikarenakan siswa mengetahui bahwa persegi itu kotak tanpa menjelaskan kotak yang seperti apa.

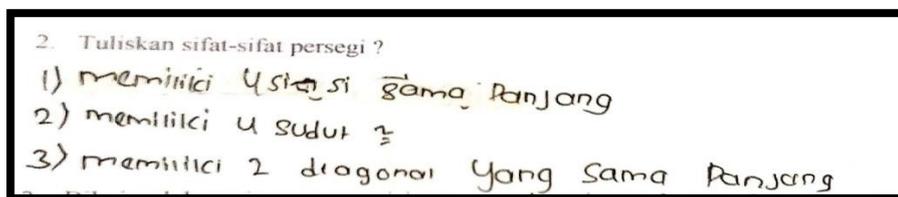
2. Hasil Belajar Siswa No 2 (Pemahaman)

Soal uraian *posstest* no 2 mengukur aspek pemahaman (C2) pada ranah kognitif siswa, yaitu mengukur kemampuan siswa dalam menuliskan sifat-sifat persegi. Persentase siswa yang dapat menjawab benar di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yaitu 78,13% di kelas eksperimen dan 64,84% di kelas kontrol. Salah satu jawaban benar dari siswa dapat dilihat pada gambar 4.48



Gambar 4.48 jawaban benar pada soal no 2

Pada gambar 4.48 siswa sudah bisa menuliskan sifat-sifat persegi. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran siswa sudah bisa mengenal sifat-sifat dari persegi.

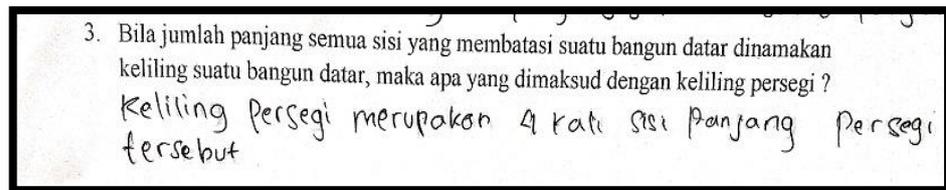


Gambar 4.49 Jawaban salah pada soal no 2

Pada gambar 4.49 siswa belum lengkap menuliskan sifat-sifat dari persegi. Hal ini dikarenakan siswa hanya mengingat bahwa sifat-sifat persegi hanya ada tiga, padahal pada saat proses pembelajaran peneliti sudah menjelaskan bahwa sifat-sifat persegi ada empat.

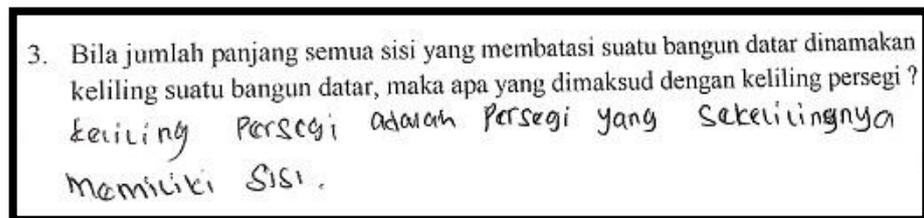
3. Hasil Belajar Siswa No 3 (Pemahaman)

Soal uraian *posstest* no 3 mengukur aspek pemahaman (C2) pada ranah kognitif siswa, yaitu mengukur kemampuan siswa dalam menuliskan maksud dari keliling persegi. Persentase siswa yang dapat menjawab benar di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yaitu 80,47% di kelas eksperimen dan 61,72% di kelas kontrol. Salah satu jawaban benar dari siswa dapat dilihat pada gambar 4.50.



Gambar 4.50 Jawaban benar siswa pada soal no 3

Pada gambar 4.50 siswa sudah memahami maksud dari keliling persegi tersebut. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran siswa memahami jika keliling persegi itu merupakan empat kali dari panjang ke empat sisi tersebut.



Gambar 4.51 Jawaban salah pada soal no 3

Pada gambar 4.51 siswa belum mengerti maksud dari keliling persegi, siswa hanya menuliskan bahwa keliling persegi itu sekelilingnya memiliki sisi. Hal ini dikarenakan siswa hanya mengingat keliling itu hanya mengelilingi persegi tanpa menuliskan keliling yang seperti apa.

4. Hasil Belajar Siswa No 4 (Penerapan)

Soal uraian *posstest* no 4 mengukur aspek penerapan (C3) pada ranah kognitif siswa, yaitu mengukur kemampuan siswa dalam menuliskan panjang sisi persegi jika diketahui keliling. Persentase siswa yang dapat menjawab benar di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yaitu 74,48% di kelas eksperimen dan 61,46% di

kelas kontrol. Salah satu jawaban benar dari siswa dapat dilihat pada gambar 4.52

4. Jika sebuah tanah memiliki keliling 160 m^2 . Tentukan panjang sisi tanah tersebut ?
 Dik : $k = 160 \text{ m}^2$
 Dit : Panjang sisi ?
 Jawab : $k = 4 \times s$
 $s = \frac{k}{4} = \frac{160}{4} = 40$
 Jadi, panjang sisi 40 m

Gambar 4.52 Jawaban benar pada soal no 4

Pada gambar 4.52 siswa sudah mencari panjang sisi persegi jika diketahui keliling persegi. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran siswa sudah bisa menuliskan panjang sisi persegi jika diketahui keliling.

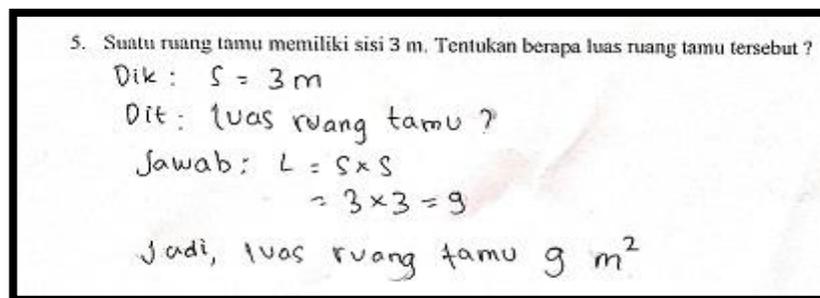
4. Jika sebuah tanah memiliki keliling 160 m^2 . Tentukan panjang sisi tanah tersebut ?
 Keliling = $4 \times s$
 $= 4 \times 160$
 $= 640 \text{ m}^2$
 Jadi, panjang sisi tersebut adalah 640 m^2 //

Gambar 4.53 Jawaban salah pada soal no 4

Pada gambar 4.53 siswa masih bingung bagaimana cara mencari panjang sisi jika diketahui keliling dimana siswa langsung memasukkan rumus keliling dengan menggantikan suatu sisi dengan keliling tanah. Hal ini dikarenakan siswa belum begitu mengerti bahwa untuk mencari sisi persegi dengan diketahui keliling dibagi dengan keempat sisi.

5. Hasil Belajar Siswa No 5 (Penerapan)

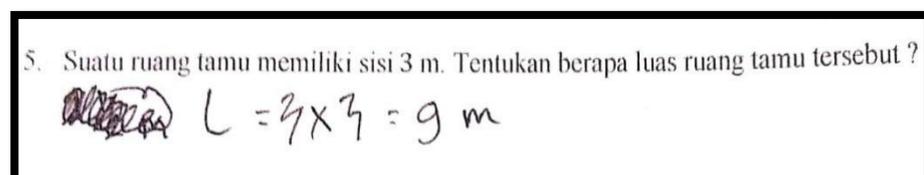
Soal uraian *posstest* no 5 mengukur aspek penerapan (C3) pada ranah kognitif siswa, yaitu mengukur kemampuan siswa dalam menentukan luas ruang tersebut. Persentase siswa yang dapat menjawab benar di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yaitu 78,13% di kelas eksperimen dan 60,42% di kelas kontrol. Salah satu jawaban benar dari siswa dapat dilihat pada gambar 4.54.



5. Suatu ruang tamu memiliki sisi 3 m. Tentukan berapa luas ruang tamu tersebut ?
 Dik : $s = 3 \text{ m}$
 Dit : luas ruang tamu ?
 Jawab : $L = s \times s$
 $= 3 \times 3 = 9$
 Jadi, luas ruang tamu 9 m^2

Gambar 4.54 Jawaban benar siswa pada soal no 5

Pada gambar 4.54 siswa sudah bisa menentukan luas persegi suatu ruangan. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran siswa sudah bisa menentukan luas persegi suatu ruangan.



5. Suatu ruang tamu memiliki sisi 3 m. Tentukan berapa luas ruang tamu tersebut ?
~~.....~~ $L = 3 \times 3 = 9 \text{ m}$

Gambar 4.55 Jawaban kurang tepat pada soal no 5

Pada gambar 4.55 siswa sudah bisa menentukan luas persegi tetapi siswa langsung menuliskan jawabannya tanpa menuliskan diketahui dan ditanya dari soal tersebut. Hal ini dikarenakan siswa langsung

menentukan luas tanpa menuliskan diketahui, ditanya dan kesimpulan dari soal tersebut.

6. Hasil Belajar Siswa No 6 (Menganalisis)

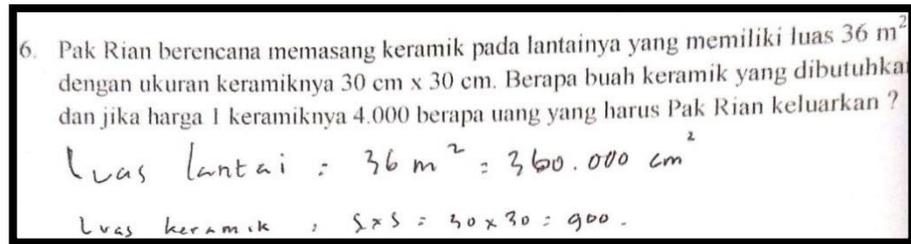
Soal uraian *posstest* no 6 mengukur aspek menganalisis (C4) pada ranah kognitif siswa, yaitu mengukur kemampuan siswa dalam menentukan banyak keramik dan menentukan berapa biaya yang diperlukan. Persentase siswa yang dapat menjawab benar di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yaitu 76,95% di kelas eksperimen dan 50% di kelas kontrol. Salah satu jawaban benar dari siswa dapat dilihat pada gambar 4.56

6. Pak Rian berencana memasang keramik pada lantainya yang memiliki luas 36 m^2 dengan ukuran keramiknya $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$. Berapa buah keramik yang dibutuhkan dan jika harga 1 keramiknya 4.000 berapa uang yang harus Pak Rian keluarkan?

$\text{Luas lantai} = 36 \text{ m}^2 = 360.000 \text{ cm}^2$
 $\text{Luas keramik} = s \times s = 30 \times 30 = 900$
 Jadi, luas keramik 900 cm^2
 $\text{banyak keramik} = \frac{\text{Luas lantai}}{\text{luas keramik}}$
 $= \frac{360.000}{900}$
 $= 400$
 $400 \text{ keramik} = 400 \times 4000$
 $= 1.600.000$
 Jadi biaya yang dibutuhkan $1.600.000$

Gambar 4.56 Jawaban benar pada soal no 6

Pada gambar 4.56 siswa sudah bisa menentukan luas ruangan dan menentukan berapa biaya yang diperlukan. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran siswa sudah bisa menentukan luas ruangan dan menentukan berapa biaya yang diperlukan.



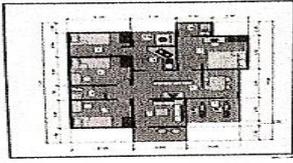
Gambar 4.57 Jawaban kurang tepat pada soal no 6

Pada gambar 4.57 siswa belum bisa menyelesaikan soal tersebut sampai tuntas dikarenakan siswa hanya menuliskan luas lantai dan luas keramik sedangkan itu baru langkah awal untuk menyelesaikan persoalan. Pada soal ini siswa masih bingung untuk menentukan banyak keramik dan biaya yang dibutuhkan. Hal ini dikarenakan siswa belum begitu mengerti bagaimana untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

7. Hasil Belajar Siswa No 7 (Menganalisis)

Soal uraian *posstest* no 7 mengukur aspek menganalisis (C4) pada ranah kognitif siswa, yaitu mengukur kemampuan siswa dalam menentukan banyak cat yang dibutuhkan. Persentase siswa yang dapat menjawab benar di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yaitu 83,20% di kelas eksperimen dan 45,31% di kelas kontrol. Salah satu jawaban benar dari siswa dapat dilihat pada gambar 4.58.

7. Perhatikan gambar di bawah ini.



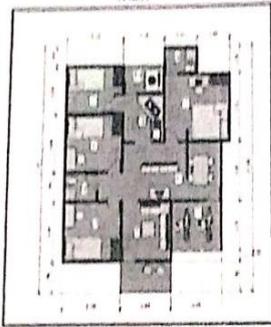
Pak Tono ingin mengecat pagar disekeliling rumahnya. Jika pak Tono mampu menyelesaikan $\frac{5}{16}$ dari sekeliling rumahnya dengan menghabiskan 1 kaleng cat. Berapakah jumlah seluruh cat yang dibutuhkan untuk mengecat pagar tersebut?

Keliling rumah = $4 \times 16 = 64$
 Sekeliling rumah = $\frac{5}{16} \times 64 = 20$
 Jadi 20 m menghabiskan 1 kaleng
 banyak cat = $\frac{64}{20} = 3,2$
 Jadi, banyak cat yang dibutuhkan adalah 4 kaleng.

Gambar 4.58 Jawaban benar soal no 7

Pada gambar 4.58 siswa sudah bisa menentukan banyak cat yang dibutuhkan. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran siswa sudah bisa menyelesaikan permasalahan soal tersebut.

7. Perhatikan gambar di bawah ini.



Pak Tono ingin mengecat pagar disekeliling rumahnya. Jika pak Tono mampu menyelesaikan $\frac{5}{16}$ dari sekeliling rumahnya dengan menghabiskan 1 kaleng cat. Berapakah jumlah seluruh cat yang dibutuhkan untuk mengecat pagar tersebut?

keliling rumah : $4 \times 16 = 64$

Gambar 4.59 Jawaban salah soal no 7

Pada gambar 4.59 siswa belum bisa menentukan berapa banyak cat yang dibutuhkan. Hal ini dikarenakan siswa tidak mengerti cara

mencari sebagian dari sekeliling rumah sehingga siswa hanya menuliskan keliling rumah.

Berikut penjelasan lebih rinci mengenai soal *posstest* yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar yang telah diperoleh siswa:

Tabel 4. 13 Perbandingan hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Soal						
	1	2	3	4	5	6	7
	C1	C2	C3	C3	C3	C4	C4
Eksperimen	93,75%	78,13%	80,47%	74,48%	78,13%	76,95%	83,20%
Kontrol	89,06%	64,84%	61,72%	61,46%	60,42%	50%	45,31%

Tabel 4.13 memperlihatkan perbandingan persentase soal hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terlihat bahwa persentase setiap soal hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Perbandingan yang cukup jauh terletak pada soal no 6 dan soal no 7 untuk tingkat C4(Menganalisis) yaitu menentukan berapa buah keramik yang dibutuhkan jika harga 1 keramik 4.000 dan menentukan berapa uang yang harus dikeluarkan ? dan menyelesaikan $\frac{5}{16}$ dari sekeliling rumah dengan menghabiskan 1 kaleng cat dan menentukan berapa jumlah seluruh cat yang dibutuhkan untuk mengecat pagar tersebut ?

Adanya perbedaan persentase tersebut karena kelas eksperimen sudah terbiasa menyelesaikan soal-soal seperti tingkat C4(Menganalisis) karena kelas eksperimen pembelajarannya menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dimana model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah dan memiliki konteks dengan dunia nyata. Hal ini di dukung oleh pendapat Febriyana (2015:15) *Problem Based Learning*

(PBL) adalah model pembelajaran yang menitik beratkan pembelajaran pada masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata yang diberikan pada awal kegiatan pembelajaran untuk kemudian diselesaikan oleh siswa. Sehingga kelas kontrol melakukan kekeliruan dalam menyelesaikan soal tingkat C4(Menganalisis)

Persentase kelas eksperimen terendah yaitu pada soal no 4 yaitu dimana soal mencari panjang sisi suatu tanah jika diketahui keliling, pada soal ini kelas eksperimen kebanyakan siswa bingung bagaimana cara mencari panjang sisi jika hanya diketahui keliling nya saja sehingga mereka memaksudkan bahwa soal tersebut yang diketahui adalah sisi tanah dan mencari berapa keliling padahal soal no 7 itu mencari panjang sisi dengan cara membagi keliling tanah tersebut dengan banyak sisi suatu tanah yang berbentuk persegi, sedangkan untuk persentase kelas kontrol terendah yaitu pada soal no 7 dimana soal no 7 ini kelas kontrol mengalami kesulitan untuk mencari berapa banyak cat yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengecatan pagar tersebut pada soal ini kebanyakan siswa kelas kontrol hanya menyelesaikan permasalahan dengan menuliskan panjang sisi bangunan tersebut padahal soal no 7 itu harus diselesaikan dengan cara mencari keliling rumah, berapa meter bagian sekeliling rumah jika cat dihabiskan dalam $\frac{5}{16}$ bagian yang dihabiskan 1 kaleng cat dan berapa banyak cat yang dibutuhkan.

Berdasarkan pembahasan tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada hasil belajar siswa kelas kontrol yang diberikan pembelajaran menggunakan metode diskusi

