BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas melalui penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas VII I SMP Negeri 5 Kota Bengkulu dilaksanakan dalam 3 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: 1) Refleksi awal, 2) Perencanaan, 3) Pelaksanaan, 4) Observasi. Masing-masing tahap akan diuraikan sebagai berikut.

A.1. Refleksi Awal

Sebelum melaksanakan penelitian dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), peneliti terlebih dahulu melakukan observasi pembelajaran dan wawancara dengan guru matematika yang mengajar kelas VII untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran dikelas. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pembelajaran di kelas, dapat dikemukakan gambaran umum permasalahan yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran matematika di kelas VII I SMP Negeri 5 Kota Bengkulu. Diantaranya sebagai berikut:

1. Pembelajaran dikelas masih menggunakan metode ekspositori dan bersifat *teacher-center* sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran kurang optimal dan siswa menjadi pembelajar pasif.

2. Saat pembelajaran matematika berlangsung masih ada siswa yang tidak memperhatikan, mengobrol, mengganggu teman bahkan sibuk dengan kegiatannya sendiri seperti main *handphone.*
3. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang optimal, guru kurang melakukan inovasi pembelajaran terutama penggunaan sumber belajar yang hanya berorientasi pada buku paket dan sedikit memberi peluang siswa untuk mengkonstruksi ide-ide matematika mereka sendiri.

A.2 Proses Pembelajaran Tiap Siklus

A.2.a Siklus I

Penelitian tindakan kelas Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) pada siklus 1 di Kelas VII I SMP Negeri 5 Kota Bengkulu dilaksanakan dalam 4 pertemuan, mulai tanggal 23 April 2014 sampai 13 Mei 2014. Alokasi waktu untuk masing-masing pertemuan adalah 2 × 40 menit. Pertemuan 1 dilaksanakan tanggal 23 April 2014, pertemuan 2 dilaksanakan tanggal 25 April 2014, pertemuan 3 dilaksanakan tanggal 9 Mei 2014, dan pertemuan 4 dilaksanakan tanggal 13 Mei 2014. Tes siklus I dilaksanakan pada pertemuan keempat dengan alokasi waktu 30 menit.

A.2.a.i Perencanaan Siklus I

Perencanaan tindakan siklus I dirancang berdasarkan hasil refleksi awal saat peneliti melaksanakan observasi awal dan wawancara terhadap guru matematika. Adapun rencana pelaksanaan siklus I sebagai berikut :

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran.
   a. Menyiapkan silabus kelas VII semester genap.
   b. Menyusun rencana pembelajaran yang berorientasi pada metode *Problem Based Learning*.
   c. Membuat lembar kegiatan siswa.
   d. Menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa.
   e. Membentuk soal tes siklus I dan rubric penilaiannya.
2. Membentuk kelompok siswa dalam kegiatan belajar.

   Siswa kelas VII I yang jumlah seluruhnya ada 25 siswa dibagi dalam 12 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 2 siswa dan ada 1 kelompok yang beranggotakan 3 orang, kelompok siswa pada siklus I berdasarkan pada posisi duduk yang berdekatan.
3. Rencana tindakan yang dilakukan pada siklus I adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Rencana Tindakan Siklus I

Permasalahan	**Perencanaan Tindakan Dengan Model PBL**
Pembelajaran cenderung berpusat pada guru	Penerapan metode *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran diharapkan membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan memecahkan permasalahan yang diberikan secara berdiskusi dan dibantu dengan LKS
Siswa hanya dapat menyelesaikan soal yang sama seperti contoh soal yang diberikan oleh guru	Penerapan model PBL diharapkan dapat membantu siswa memahami materi pelajaran dengan baik dan siswa

Sulitnya siswa dalam memahami ataupun menganalisis masalah yang diberikan.	diberikan latihan soal pada bagian analisis hasil LKS.
Kegiatan pembelajaran didominasi oleh siswa tertentu saja dan siswa dikelas cenderung tidak berani bertanya ataupun berpendapat pada proses pembelajaran berlangsung	Siswa diajak untuk berdiskusi dalam kelompok dan dalam kelas ketika salah satu kelompok menjelaskan hasil diskusi LKS mereka.

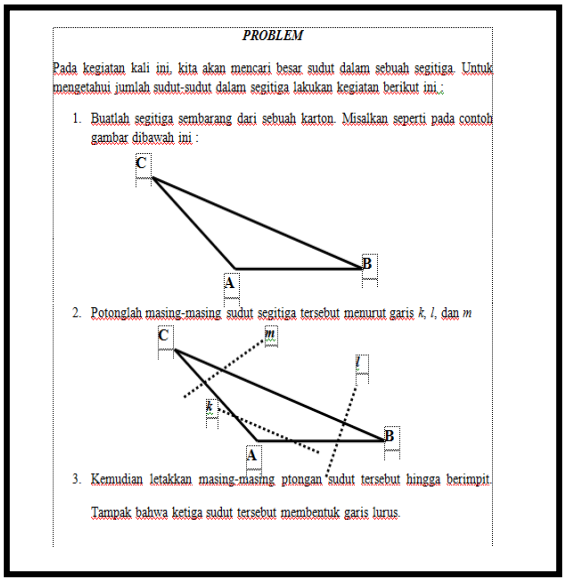
A.2.a.ii Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pada pembelajran siklus I materi yang dipelajari meliputi jumlah sudut dalam sebuah segitiga, mengenal bentuk segiempat di lingkungan nyata dan menjelaskan sifat persegi panjang, menjelaskan sifat persegi dan sifat jajargenjang, menjelaskan sifat trapezium, belah ketupat dan layang-layang. Sedangkan materi yang dipelajari pada pertemuan pertama pada siklus I pertemuan ke-1 meliputi jumlah sudut segitiga serta hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga. Peneliti yang bertindak sebagai guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan dari pembelajaran siklus I pertemuan ke-1 yaitu membuktikan sudut-sudut dalam segitiga jumlahnya adalah 180°, serta memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat dari materi yang akan diajarkan. Peneliti menjelaskan langkah-langkah pengerjaan LKS yang berisi masalah (*Problem*) dan setiap kelompok diberi kesempatan memahami masalah pada LKS secara berkelompok dalam waktu beberapa menit. Guru mengarahkan siswa pada materi yang akan dipelajari dengan membuat kelompok dalam proses pembelajaran dimana satu kelompok

terdiri dari 2 anggota dan ada kelompok yang beranggotakan 3 orang. Setiap kelompok diberikan 1 LKS untuk setiap pertemuan.

Langkah awal ketika proses pembelajaran yang pertama guru lakukan adalah memberi apersepsi terhadapa materi yang akan dipelajari, apersepsi yang dilakukan yaitu mengingatkan kembali bahwa jumlah sudut dalam sebuah segitiga adala 180^0. Kemudian guru bertanya apakah siswa dikelas tau dari mana didapatkan jumlah sudut dalam segitiga adalah 180^0. Semua siswapun menjawab pertanyaan guru dengan jawaban "belum tahu pak".

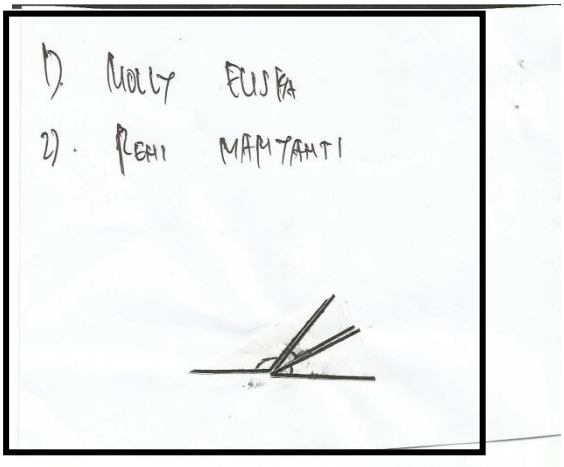
Setelah itu guru mulai menjelaskan masalah tentang cara menemukan jumlah sudut sebuah segitiga. Guru menjelaskan di depan kelas dengan menggunakan gambar segitiga sembarang dan memotongnya sama seperti perintah untuk kegiatan awal pada LKS. Berikut merupakan cara memotong segitiga yang terdapat pada LKS petemuan satu :



Gambar 4.1 Masalah Pertemuan 1 Siklus 1

Pada awalnya siswa masih bingung bagaimana cara memotong sudut-sudut segitiga yang di tunjukkan pada LKS 1, kemudian guru mencoba

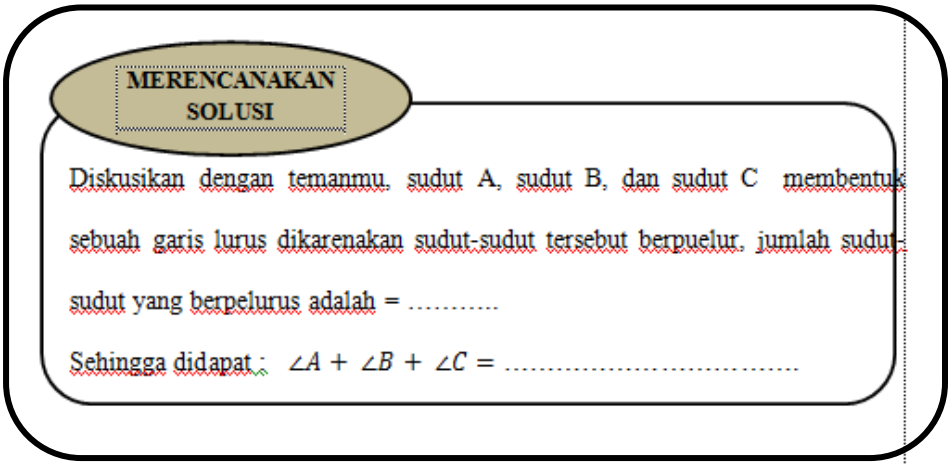
mencontohkan didepan kelas bagaimana cara menggunting sudut-sudut pada segitiga dan ada beberapa kelompok yang masih mengalami kesulitan juga. Kesulitan selanjutnya adalah ketika proses menyatukan potongan sudut-sudut segitiga tersebut menjadi sudut-sudut yang berpelurus. Selanjutnya dengan keadaan kelas yang menjadi sedikit ribut dikarenakan siswa bertanya secara serentak bagaimana cara menyatukan potongan sudut-sudut tersebut, 10 dari 12 kelompok yang ada dikelas mampu menyatukan potongan sudut-sudut segitiga tersebut menjadi sudut-sudut yang memiliki hubungan saling berpelurus. Gambar dibawah ini adalah salah satu kelompok yang mampu menyatukan potongan-potongan sudut segitiga :



Gambar 4.2 Hasil Penggabungan Tiga Buah Potongan Titik sudut

Kemudian setelah melakukan kegiatan memotong sudut-sudut segitiga dan menyatukannya menjadi sudut-sudut yang memiliki hubungan saling berpelurus, pada kegiatan merencanakn solusi siswa diminta melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya guna mencari berapa besar sudut yang berpelurus.

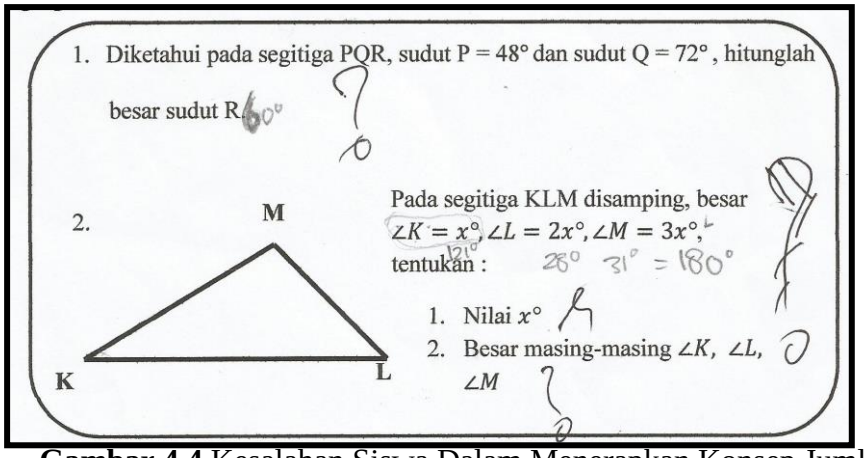
:



Gambar 4.3 Menganalisis Jumlah Sudut Segitiga

Pada kegiatan kali ini, masih ada beberapa siswa yang tidak mengetahui berapa besar sudut-sudut yang berpelurus dan bertanya kepada guru. Kemudian guru mempersilahkan kepada kelompok lain untuk memberi penjelasan berapa besar sudut-sudut yang berpelurus. pada kegiatan ini ada kelompok yang bertanya mengenai maksud dari "∠A + ∠B + ∠C = ". Untuk menjawab pertanyaan tersebut, guru mengarahkan siswa kepada langkah awal ketika memotong sudut-sudut segitiga kemudian menyatukannya kembali. Siswa mengatakan bahwa apabila sudut-sudut segitiga dipotong dan disatukan menjadi sutu-sudut yang berpelurus maka jumlah dari sudut-sudut tersebut adalah 180^0 dikarenakan jumlah sudut yang berpelurus adalah 180^0. Dengan kata lain, siswa sudah mampu menganalisis permasalahan seperti sintaks yang diharapkan dari PBL. Setelah itu siswa menyimpulkan jika ketiga potongan sudut tersebut digabungkan sehingga membentuk sudut yang memiliki hubungan berpelurus maka siswa menyimpulkan bahwa "∠A + ∠B + ∠C = 180^0 seperti pengerjaan pada LKS yang diberikan.

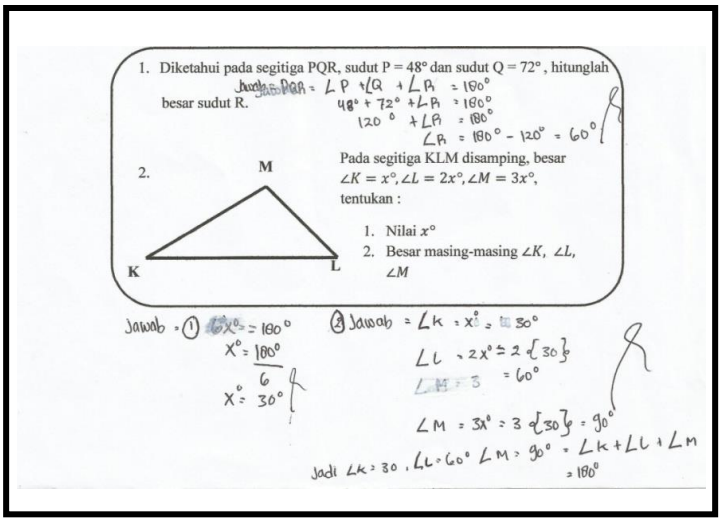
Setelah itu, pada bagian pengerjaan contoh soal pada bagian analisis hasil, ada kelompok yang masih mengalami kesalahan ataupun masih bingung dalam mencari besar sudut sebuah segitiga dengan menggunakan hubungan dengan jumlah sudut segitiga. Kesalahannya adalah kurangnya pemahaman anak kepada konsep karna terbiasa menerima dari guru dan tidak menemukan sendiri konsep tersebut, terlihat pada gambar berikut :



Gambar 4.4 Kesalahan Siswa Dalam Menerapkan Konsep Jumlah Sudut Dalam Segitiga

Kesalahan yang terdapat pada lembar jawaban kelompok diatas adalah kelompok tersebut tidak menuliskan jalan dalam pengerjaan soal, mereka menjawab secar langsung. Oleh karena itu guru tidak memberi nilai karena dinilai kelompok tersebut melihat jawaban kelompok lain.

Sedangkan jawaban yang diharapkan dari dua soal analisis adalah besar masing-masing sudut segitiga jika yang diketahui hanya dua sudut saja atapun besar ketiga sudutnya yang masih mengandung variabel :

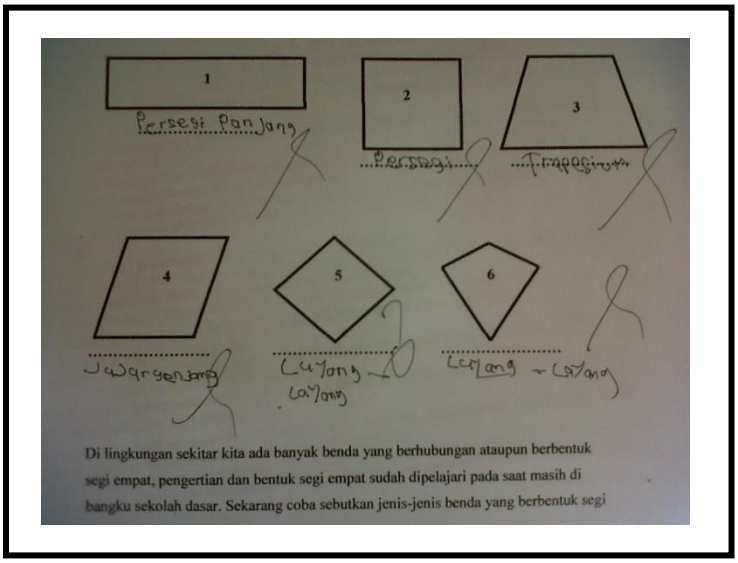


Gambar 4.5 Besar Masing-masing Sudut Dari Kedua Soal

Setelah soal-soal yang diberikan pada bagian analisis hasil telah dikerjakan dan semua semua kelompok telah selesai mengerjakan LKS maka langkah selanjutnya adalah diskusi. Sebelum memberikan soal-soal latihan guru memberi kesempatan pada kelompok yang ingin bertanya mengenai materi yang telah dipelajari pada LKS yang diberikan dan semua kelompok tidak ada yang bertanya sehingga guru menganggap semua siswa sudah memahami. Selanjutnya guru memberikan soal latihan untuk masing-masing kelompok dan meminta kepada perwakilan kelompok untuk mengerjakan di papan tulis.

Pertemuan kedua siklus I materi yang diajarkan adalah mengenal bentuk segi empat di lingkungan nyata dan menjelaskan sifat persegi panjang. Guru membuka pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa. Kegiatan awal dilanjutkan dengan mengulas kembali materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Pada pertemuan ke-2 ini guru membagikan LKS-2 pada setiap kelompok dimana LKS-2 diawali dengan contoh-contoh gambar mengenai bangun datar segiempat. Untuk kegiatan awal pada LKS berikut siswa diminta untuk menuliskan nama-nama dari segi empat tersebut :



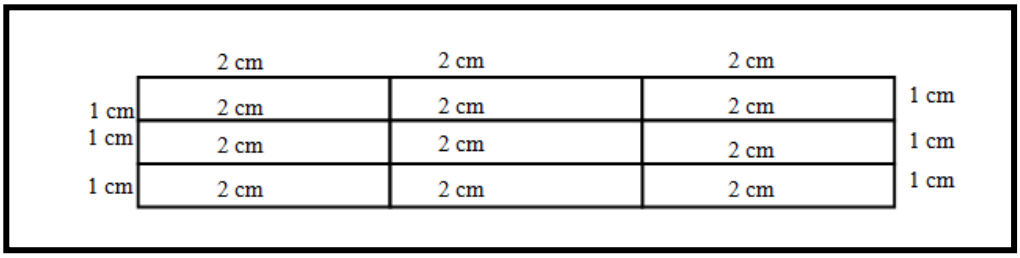
Gambar 4.6 Menuliskan Nama-nama Bangun Datar

Ketika menuliskan nama-nama bangun datar yang diberikan pada LKS, masih terdapat kelompok yang mengalami kesalahan dalam pemberian nama. Seperti gambar diatas, kelompok tersebut menuliskan nama belahketupat sama dengan nama layang-layang. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya disampaikan apersepsi sebelum masuk ke materi yang akan diajarkan.

Setelah itu kembali siswa diajak untuk melihat lingkungan sekitar dan menyebutkan benda apa saja yang bentuknya menyerupai bangun datar segiempat.

Masing-masing kelompok menuliskan benda-benda yang berbentuk persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang.

Kemudian dari keenam bentuk segi empat, guru menjelaskan pada pertemuan ini mengenai sifat-sifat yang dimiliki oleh persegi panjang. Pada umumnya siswa sudah mengenal bentuk persegi panjang ataupun bentuk segiempat yang lainnya pada saat masih duduk di bangku sekolah dasar. Untuk penjelasan mengenai sifat persegi panjang guru menggunakan gambar yang terdiri dari beberapa persegi panjang, terlihat seperti gambar berikut :

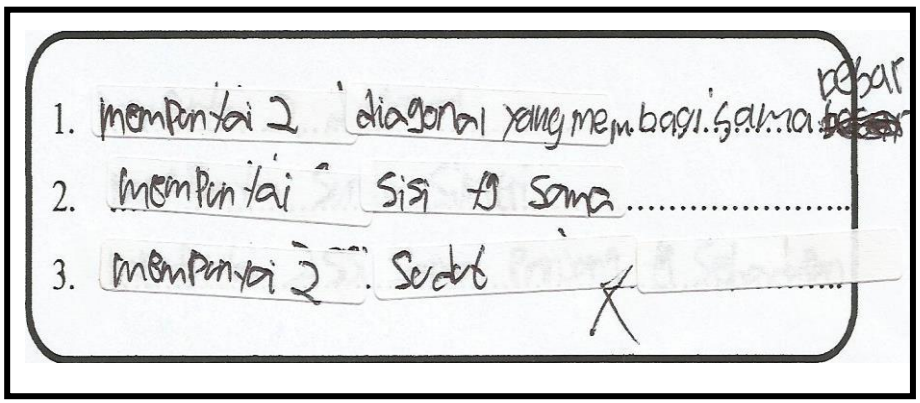


Gambar 4.7 Kumpulan Persegi Panjang

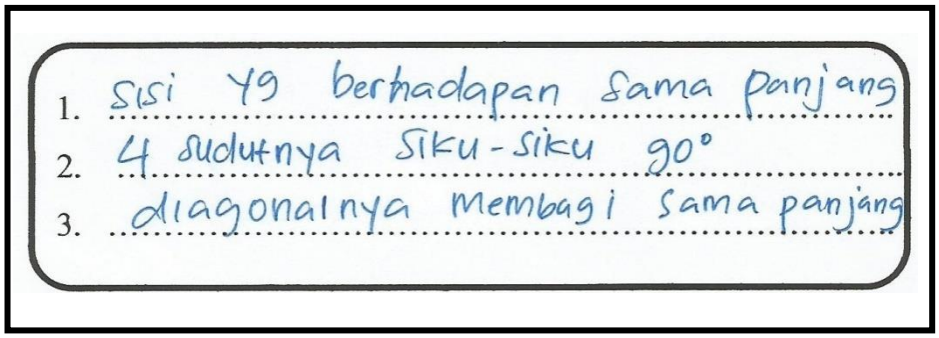
Pada kegiatan berikut siswa diminta untuk menghitung banyaknya persegi panjang berdasarkan ukuran yang berbeda-beda, siswa diminta untuk memahami jika ukuran persegi panjang adalah 2 cm × 1cm maka pada persegi panjang tersebut memiliki dua sisi yang panjangnya 2 cm dan dua sisi lainnya yang panjangnya 1 cm. ukuran yang digunakan untuk menghitung banyaknya persegi panjang yang terdapat pada gambar tersebut berbeda-beda, mulai dari 2 cm × 1 cm, 4 cm × 1 cm, 6 cm × 1 cm, 4 cm × 2 cm, 6 cm × 2 cm, 2 cm × 3 cm, 4 cm × 3 cm, 6 cm × 3 cm.

Pada kegiatan ini banyak siswa yang mengalami kesalahan pada saat menganalisis atupun menghitung banyaknya persegi panjang menurut ukuran masih-masing. Sehingga guru sedikit membantu untuk awalannya agar siswa memahami bagaimana cara menghitung banyak persegi panjang yang diminta menurut ukuran yang ditentukan, tetapi ada beberapa kelompok yang sudah mengerti dan paham bagaimana cara mengitung banyaknya persegi panjang dan dapat langsung menjawab soal yang ada pada LKS. Setelah itu guru meminta untuk melihat salah satu persegi panjang yang burukuran 2 cm × 1cm dan kemudian ditarik salah satu diagonalnya sehingga persegi tersebut dikatakan oleh siswa terbagi menjadi dua sama besar.

Setelah melakukan kegiatan tersebut, masing-masing kelompok diminta untuk menarik kesimpulan mengenai sifat-sifat persegi panjang dan guru menunjuk 2 kelompok untuk menyebutkan sifat-sifat dari persegi panjang yang mereka dapat dari hasil melakukan kegiatan tersebut. Dari 2 kelompok tadi ternyata kesimpulan dari kelompok pertama terdapat kesalahan dikarena kelompok tersebut sewaktu menghitung banyaknya persegi panjang menurut ukurannya masing-masing mengalami kesulitan dan untuk kelompok dua sudah benar meskipun masih ada sedikit kesalahan :

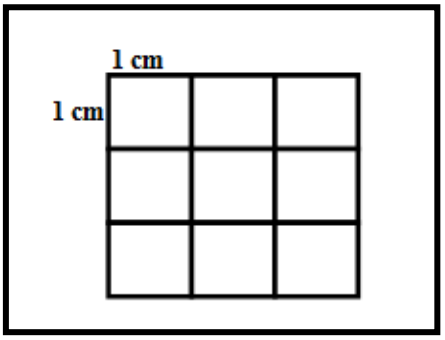


Gambar 4.8 Kesimpulan Yang Salah

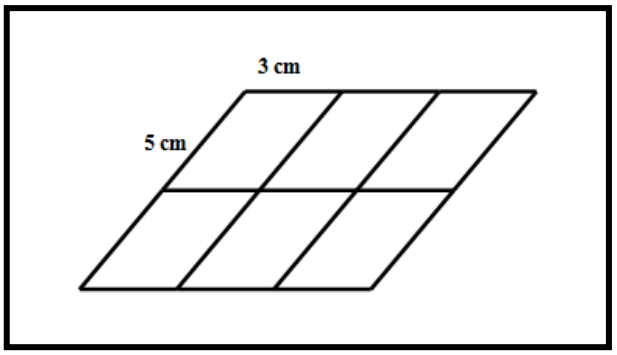


Gambar 4.9 Kesimpulan Yang Benar

Pada pertemuan ke-3 materi yang diajarkan masih lanjutan dari materi pertemuan ke-2. Diawali pembelajaran guru mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, mengingatkan siswa pada materi pertemuannya sebelumnya, memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik. Masalah yang disajikan pada pertemuan ketiga masih sama seperti pertemuan kedua hanya saja pada pertemuan kali ini membahas sifat-sifat dari bangun datar pesegi dan jajargenjang.



Gambar 4.10 Kumpulan Persegi



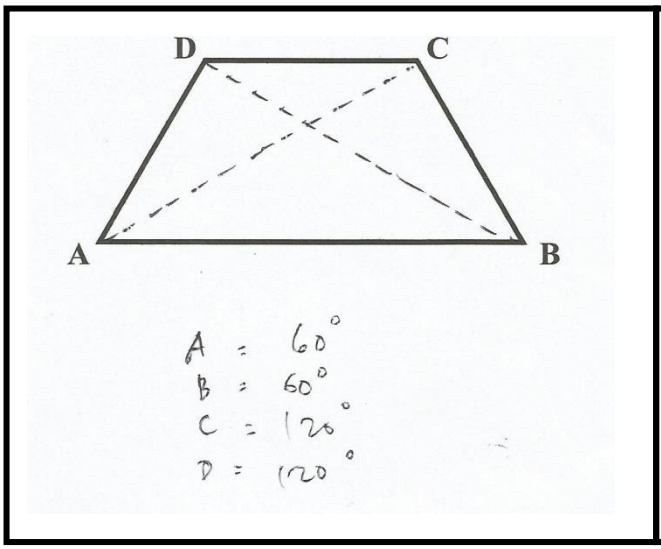
Gambar 4.11 Kumpulan Jajargenjang

Langkah-langkah dalam pengerjaan LKS 3 pada siklus 1 sama seperti LKS 2, siswa diminta untuk melihat berapa banyak persegi dan jajargenjang yang terdapat pada gambar yang ada di LKS dengan ukuran yang berbeda-beda. Untuk pengerjaan LKS 3 ini siswa sudah paham bagaimana cara menghitung masing-masing persegi dan jajargenjang yang memiliki ukuran berbeda. Untuk persegi siswa diminta untuk menghitung banyaknya persegi yang berukuran 1 cm × 1 cm, 2 cm × 2 cm, 3 cm × 3 cm dan untuk jajargenjang siswa diminta untuk menghitung banyaknya jajargenjang yang berukuran panjang sisinya 3 dan 5 cm, panjang sisi 6 cm dan 5 cm, panjang sisi 9 cm dan 5 cm, panjang sisi 3 cm dan 10 cm, panjang sisi 6 cm dan 10 cm, dan panjang sisi 9 cm dan 10 cm. Selanjutnya siswa diminta untuk mengukur masing-masing sudut dan panjang sisi dari persegi dan jajargenjang. Untuk kali ini masih ada siswa yang belum bisa menggunakan busur derajad. Guru mengajarkan kepada beberapa siswa yang belum paham menggunakan busur derajad, selebihnya semua siswa sudah paham menggunakan busur derajad. Lalu pada persegi siswa diminta untuk mengamati dua diagonal bidang yang terdapat pada persegi, kemudian setelah itu pada bagian penarikan

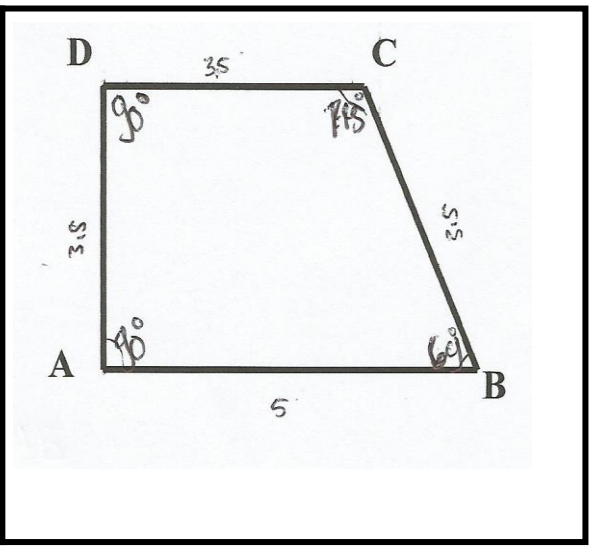
kesimpulan guru meminta apakah ada kelompok yang ingin membacakan hasil yang mereka dapat beserta kesimpulannya,tetapi semua kelompok masih ragu. Akhirnya guru beserta siswa dikelas menarik kesimpulan bersama-sama dengan dibantu oleh guru.

Pertemuan ke-4 materi pada LKS juga masih lanjutan dari materi pertemuan ke-3, pada petemuan ke-4 siklus I materi yang diajarkan menjelaskan sifat trapesium, sifat belah ketupat, dan sifat layang-layang. Pada awal pembelajaran masih sama, guru mengucapkan salam lalu mengabsen siswa serta mengingatkan materi sebelumnya dan memotivasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Untuk yang petama dibahas dalam LKS adalah mengenai sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun datar trapesium. Ada beberapa pertanyaan atau masalah yang mengacu kepada penyimpulan untuk sifat-sifat yang dimiliki trapesium, siswa diminta untuk mengukur panjang dari sisi-sisi trapesium dan besar masing-masing sudut trapesium. Dari kegiatan ini siswa diharapkan dapat menemukan dan menyimpulkan apa saja sifat yang dimiliki oleh trapesium. Setiap kelompok diberikan busur derajad untuk mengukur sudut dari trapesium dan kali ini semua siswa sudah paham bagaimana cara menggunakan busur derajad tersebut. Karna dalam trapesium terdapat dua jenis trapezium yaitu trapesium sama kaki dan trapesium siku-siku, pada pemberian masalah untuk kedua jenis trapesium berikut berbeda. Sehingga pada penarikan kesimpulan untuk masing-masing sifat dari kedua trapesium tersebut juga berbeda. Untuk langkah-langkah pemahaman masalah ataupun untuk menjawab pertanyaan pada LKS sama, siswa diminta mengukur panjang sisi dan besar sudut dari masing-

masing trapesium. Berikut ini adalah salah satu hasil perhitungan yang dilakukan salah satu kelompok belajar didalam kelas :

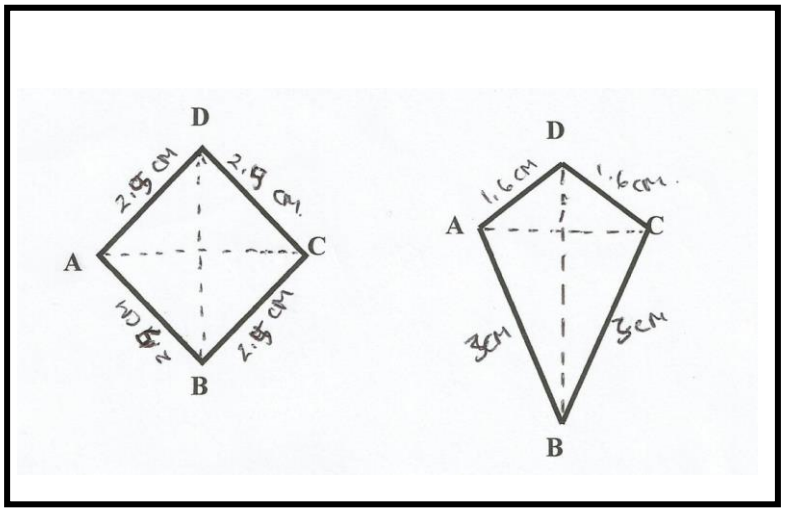


Gambar 4.12 Pengukuran Pada Trapesium Sama Kaki



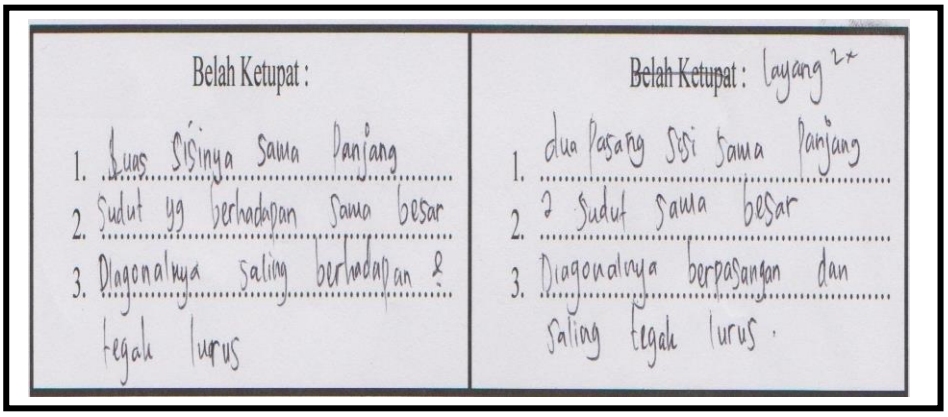
Gambar 4.13 Pengukuran Pada Trapesium Siku-siku

Selanjutnya untuk layang-layang dan belah ketupat siswa juga diminta untuk mengukur panjang sisi dari masing-masing sisi pada belah ketupat dan layang-layang, kemudian sudut-sudut dari kedua bangun datar tersebut juga diminta untuk di ukur dan siswa diminta menuliskan masing-masing dari panjang sisi dan besar sudut yang mereka dapat dari pengukuran menggunakan mistar dan busur derajad. Siswa juga diminta untuk menggambarkan masing-masing diagonal bidang yang dimiliki oleh belah ketupat dan layang-layang, lalu siswa diminta mengamati perpotongan dari dua garis diagonal yang terdapat pada belah ketupat dan layang-layang, seperti pada gambar berikut :



Gambar 4.14 Proses pengukuran panjang sisi dan besar sudut Belah Ketupat Dan Layang-layang

Setlah melakukan diskusi kelompok dan melakukan pengukuran terhadap bangun datar trpesium, belah ketupat dan layang-layang guru menunjuk salah satu kelompok yang beranggotakan MA dan ME untuk menjelaskan hasil dari kegiatan yang mereka lakukan dan didapatkan kesimpulan seperti berikut :



Gambar 4.15 Kesimpulan Untuk Belah Ketupat Dan Layang-layang

Selanjutnya, siklus I berakhir dengan diadakannya tes siklus I pada pertemuan keempat. Tes siklus ini terdiri dari 3 soal dan dilaksanakan selama 30 menit sebelum waktu pelajaran habis.

A.2.a.iii Observasi

Tahap pengamatan pada siklus I dilakukan oleh dua orang pengamat, dimana pengamat pertama adalah guru Matematika di kelas VII I ibu Yenni Trini dan pengamat kedua teman mahasiswa FKIP Matematika Universitas Bengkulu yaitu Intan Tia Enggraini. Tahap pengamatan yang dilakukan oleh 2 pengamat bertujuan untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Problem Based Learning*. Adapun hasil pengamat dari aktivitas pembelajaran pada siklus I yang dikategorikan masih cukup antara lain :

1. Masih sulitnya siswa dalam memahami permasalahan yang diberikan guru, ataupun didalam menganalisis soal-soal yang ada di LKS. Ada 3 kelompok dari 12 kelompok pada siklus I yang masih belum aktif dalam diskusi dikarenakan siswa didalam kelompok tersebut sama-sama belum paham cara pengerjaan LKS.
2. Dari 25 jumlah siswa yang ada didalam kelas, terdapat 14 siswa yang masih belum serius didalam mengerjakan LKS, siswa-siswa tersebut mengerjakan hal-hal diluar dari proses pembelajaran, bahkan mereka saling mengobrol dan mengganggu kelompok lain.

3. Ada 5 siswa yang menjadi sumber keributan didalam kelas, mereka sering keluar masuk kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung
4. Kemudian 11 dari 25 siswa yang ada didalam kelas aktif dalam mengerjakan LKS dan bertanya mengenai langkah pengerjaan LKS yang belum dimengerti.

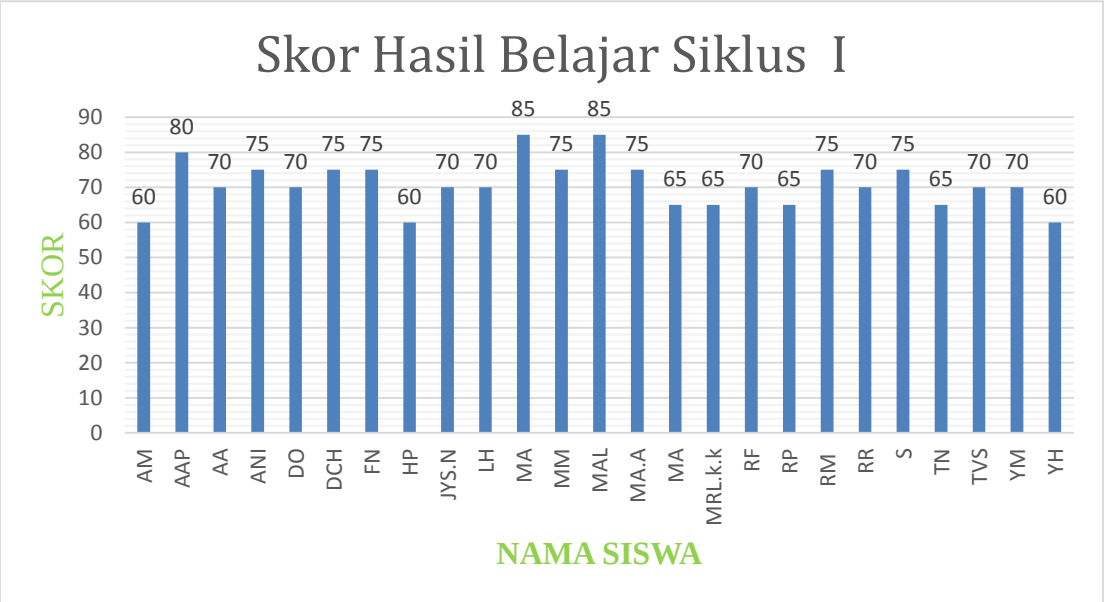
Tabel 4.2 Rekapitulasi Pengamat Satu Dan Pengamat Dua

Siklus I							
Pertemuan ke 1		Pertemuan ke 2		Pertemuan ke 3		Pertemuan ke 4	
Pengamat 1	Penagamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2
19	21	19	20	20	21	21	23
20 (Kurang Aktif)		19,5 (Kurang Aktif)		20,5 (Kurang Aktif)		22 (Kurang Aktif)	

Dari tabel rekapitulasi pengamatan aktivitas belajar pada siklus I terlihat masih belum mencapai target yang diinginkan. Siswa masih cenderung belum serius dalam melaksanakan metode pembelajaran yang diterapkan guru, sehingga terdapat point pengamatan yang mendapatkan kategori kurang terutama pada point ke 10 yaitu tidak melakukan aktivitas selain dari kegiatan belajar mengajar (KBM).

A.2.a.iv Refkesi Siklus I

Refleksi siklus I ini dilakukan setelah peneliti melakukan 4 kali pertemuan dalam proses pembelajaran yang menggunakan metode *Problem Based Learning* dan 1 kali tes siklus. Adapun hasil akhir dari siklus I adapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini :



Gambar 4.16 Hasil Belajar Siklus I

Dari gambar diatas, terlihat hasil pada siklus I diperoleh 2 orang siswa yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu 85 dan terdapat 3 siswa yang mendapatkan nilai terendah yaitu 60. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMP N 5 Kota Bengkulu adalah 74, sedangkan pada siklus I ini terdapat 15 siswa yang mendapatkan nilai hasil tes siklus kurang dari 74. Rata-rata nilai hasil tes siklus I ini yaitu 71 dan ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh pada siklus I adalah sebesar 40%

Dari kegiatan pembelajaran dan perhitungan-perhitungan yang telah dilakukan diatas, maka ada beberapa hal yang telah dicapai pada siklus I dalam proses pembelajaran Matematika adalah sebagai berikut :

1. Siswa telah mendengarkan penjelasan dan melaksanakan kegiatan belajar sesuai dengan arahan yang diberikan oleh guru.

2. 11 dari 25 jumlah siswa yang ada didalam kelas aktif bertanya dalam mengerjakan LKS.
3. Terdapat 4 orang siswa yang bertanya ketika mereka kurang memahami materi yang dipahami ketika mengerjakan LKS, mereka juga meminta bantuan guru apabila benar-benar mengalami kesulitan pada pengerjaan LKS.
4. Rata-rata nilai siswa pada siklus I ini adalah 71 dan ketuntasan belajar klasikal adalah 40%.
5. Hasil penilaian pengamat terhadap pengamatan aktivitas siswa berada pada kategori cukup.

Sedangkan hal-hal yang belum tercapai pada siklus I antara lain :

a. Berdasarkan penilaian dari dua orang pengamat mengenai pembelajaran siklus I menunjukkan bahwa masih terdapat 3 kelompok yang masih belum aktif dalam diskusi dikarenakan siswa dalam kelompok tersebut sama-sama masih belum memahami cara mengerjakan LKS.
b. Pada proses pembelajaran terdapat 2 kelompok yang masih belum bisa menganalisis masalah ataupun maksud dari pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS.
c. Terdapat 9 siswa yang masih belum memperhatikan dengan baik ataupun kurang serius dalam mengerjakan LKS, siswa tersebut mengerjakan hal-hal yang diluar dari materi yang diajarkan.
d. Selama pembelajaran berlangsung terdapat 5 orang siswa yang aktif keluar masuk kelas ketika proses pembelajaran berlangsung dengan berbagai alasan

dan kelima siswa tersebut sering terlambat masuk kelas pada pelajaran Matematika setelah jam istirahat selesai.

e. Dari 10 kategori aktivitas siswa yang diamati, terdapat 6 kategori aktivitas siswa masih dalam kategori kurang dan terdapat satu kategori yang kurang mengalami peningkatan untuk setiap pertemuan yaitu point 10.
f. 15 dari 25 siswa belum mendapatkan nilai ≥ 74 untuk perhitungan pada hasil akhir siklus I.

Berdasarkan hasil diatas, terlihat bahwa pada siklus I ini masih belum memenuhi kriteria keberhasilan. Oleh sebab itu, perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan. Upaya yang akan dilakukan peneliti untuk perbaikan pada siklus selanjutnya antara lain :

a. Guru meminta kelompok tersebut untuk mengerjakan LKS dengan baik dan guru mencoba memperhatikan kelompok yang benar-banar masih dianggap kurang memahami materi.
b. Guru membimbing kelompok yang belum mampu menganalisis masalah ataupun maksud dari pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS dengan cara memperhatikan setiap langkah yang akan dilakukan oleh kelompok tersebut sehingga siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS.
c. Memberi motivasi dan arahan kepada siswa yang kurang serius mengerjakan LKS dan siswa yang mengerjakan hal-hal yang diluar proses pembelajaran. Hal ini dilakukan agar siswa menyadari pentingnya mengerjakan LKS agar siswa paham pada materi yang diajarkan.

d. Menegur siswa yang sering keluar masuk dengan alasan yang berbeda-beda, jika siswa masih melakukan hal tersebut maka guru akan melakukan pendekatan individu agar siswa tersebut dapat mengikuti pelajaran tanpa mesti melakukan kegiatan keluar masuk ruangan kelas.
e. Memperbaiki ke 6 kategori aktivitas siswa yang masih dalam kategori kurang dan 1 kategori yang tidak mengalami peningkatan dengan lebih memperhatikan ke 6 kategori tersebut selama pelaksanaan siklus II.
f. Guru mempersiapkan soal-soal latihan agar siswa terbiasa menyelesaikan soal-soal pada tes siklus nantinya.

A.2.b Siklus II

Penelitian tindakan kelas penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2014, pertemuan kedua dilaksanakan 16 Mei 2014, pertemuan ketiga dilaksanakan 20 Mei 2014, pertemuan keempat dilaksanakan 21 Mei 2014. Alokasi waktu untuk masing-masing pertemuan adalah 2 x 40 menit, tes siklus II dilaksanakan pada pertemuan terakhir siklus II sekitar 40 m3nit terakhir sebelum proses pembelajaran selesai.

A.2.b.i Perencanaan Siklus II

Perencanaan tindakan siklus II dirancang berdasarkan hasil refleksi awal saat peneliti melaksanakan observasi awal dan wawancara terhadap guru matematika. Adapun rencana pelaksanaan siklus II sebagai berikut :

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran.

2. Menyusun Rencana Pembelajaran yang berorientasi pada metode *Problem Based Learning*.
3. Membuat Lembar Kegiatan Siswa.
4. Menyiapkan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.
5. Membentuk soal tes siklus II dan rubik penilaiannya.
6. Mnyiapkan kertas karton yang telah dibentuk sebagai contoh bentuk dari bangun datar yang akan digunakan pada LKS.
7. Pembagian kelompok pada siklus II untuk pertemuan ke-1 masih sama seperti siklus I terdiri dari 12 kelompok, tetapi untuk pertemuan ke-2 sampai ke-4 pada siklus II kelompok di bagi menjadi 5 kelompok dikarenakan masalah yang ada pada LKS 6 sampai LKS 8 memiliki kesulitan yang lebih dari LKS 5.
8. Refleksi tindakan berdasarkan masalah yang diperoleh pada siklus I dapat terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Rencanakan Tindakan Siklus II

Permasalahan Siklus I	Alternatif Tindakan Yang Diberikan
Berdasarkan penilaian dari dua orang pengamat mengenai pembelajaran siklus I menunjukkan bahwa masih terdapat 3 kelompok yang masih belum aktif dalam diskusi dikarenakan siswa dalam kelompok tersebut sama-sama masih belum memahami cara mengerjakan LKS.	Guru meminta kelompok tersebut untuk mengerjakan LKS dengan baik dan guru mencoba memperhatikan kelompok yang benar-banar masih dianggap kurang memahami materi.
Pada proses pembelajaran terdapat 2 kelompok yang masih belum bisa menganalisis masalah	Guru membimbing kelompok yang belum mampu menganalisis masalah ataupun maksud dari pertanyaan-pertanyaan yang

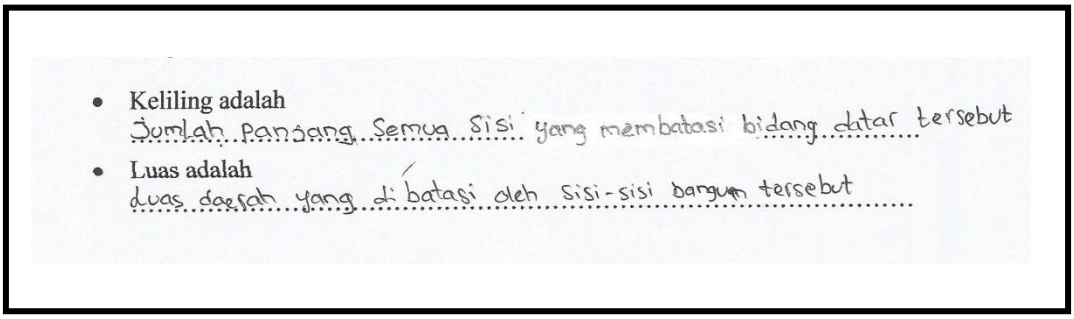
ataupun maksud dari pertanya-pertanya yang terdapat pada LKS.	terdapat pada LKS dengan cara memperhatikan setiap langkah yang akan dilakukan oleh kelompok tersebut sehingga siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS.
Terdapat 9 siswa yang masih belum memperhatikan dengan baik ataupun kurang serius dalam mengerjakan LKS, siswa tersebut mengerjakan hal-hal yang diluar dari materi yang diajarkan. Selama pembelajaran berlangsung terdapat 5 orang siswa yang aktif keluar masuk kelas ketika proses pembelajaran berlangsung dengan berbagai alas an dan kelima siswa tersebut sering terlambat masuk kelas pada pelajaran Matematika setelah jam istirahat selesai.	Memberi motivasi dan arahan kepada siswa yang kurang serius mengerjakan LKS dan siswa yang mengerjakan hal-hal yang diluar proses pembelajaran. Hal ini dilakukan agar siswa menyadari pentingnya mengerjakan LKS agar siswa paham pada nmateri yang diajarkan. Menegur siswa yang sering keluar masuk dengan alas an yang berbeda-beda, jika siswa masih melakukan hal tersebut maka guru akan melakukan pendekatan individu agar siswa tersebut dapat mengikuti pelajaran tanpa mesti melakukan kegiatan keluar masuk ruangan kelas.
Dari 10 kategori aktivitas siswa yang diamati, terdapat 6 kategori aktivitas siswa masih dalam kategori kurang dan terdapat satu kategori yang kurang mengalami peningkatan untuk setiap pertemuan yaitu point 10.	Memperbaiki ke 6 kategori aktivitas siswa yang masih dalam kategori kurang dan 1 kategori yang tidak mengalami peningkatan dengan lebih memeperhatikan ke 6 kategori tersebut selama pelaksanaan siklus II.
15 dari 25 siswa belum mendapatkan nilai $\geq$ 74 untuk perhitungan pada hasil akhir siklus I.	Guru mempersiapkan soal-soal latihan agar siswa terbiasa menyelesaikan soal-soal pada tes siklus nantinya.

A.2.b.ii Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pada pertemuan ke-1 siklus II dimulai dengan peneliti bertindak sebagai guru membuka dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan dari pembelajaran, dan memotivasi siswa agar mengikuti

proses pembelajaran dengan baik. Materi yang akan diajarkan pada pertemuan ke-1 siklus II adalah mengenai menemukan luas persegi dan persegi panjang mengggunakan petak-petak (satuan luas). Untuk awal pembelajaran guru mengarahkan siswa kepada materi yang akan diajarkan dengan bertanya kepada murid "sebelum kita masuk ke materi bagaimana menemukan rumus luas persegi dan peresegi panjang, siapa yang masih ingat apa ciri-ciri dan persegi dan persegi panjang ?" tujuan dari pertanyaan ini adalah guru ingin melihat apakah siswa dikelas benar-benar sudah memahami mengenai pngertian dari bangun datar persegi dan persegi panjang, pertanyaan ini juga menjadi apersepsi pada pembukaan pembelajaran sebelum masuk ke materi inti.

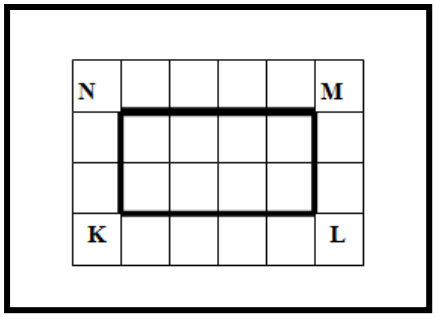
Setelah itu, sebelum mulai melakukan langkah-langkah pengerjaan LKS, siswa diminta untuk menuliskan pengertian mengenai keliling dan Luas menurut mereka, seperti pada gambar berikut :



Gambar 4.17 Pengertian Keliling Dan Luas Menurut Siswa

Setelah itu siswa diminta untuk mengamati gambar persegi dan persegi panjang dimana pada gambar persegi dan persegi panjang tersebut terdapat kotak-kotak

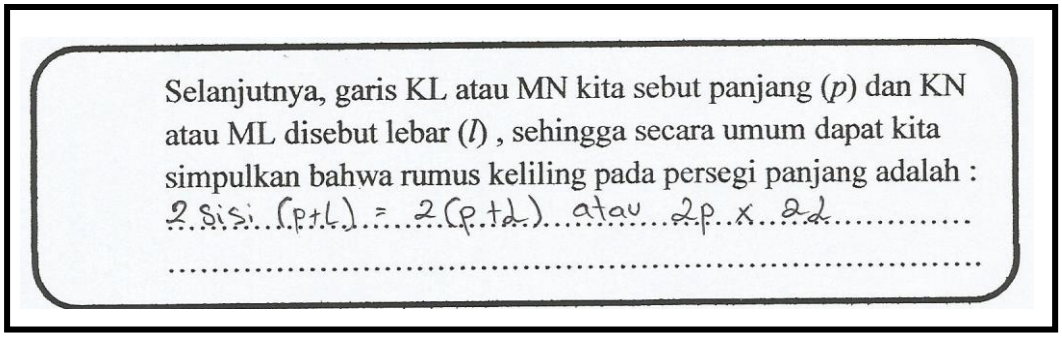
yang mengisi persegi dan persegi panjang. Untuk setiap panjang dan lebar dari kedua bangun tersebut :



Gambar 4.18 Gambar Persegi Pada LKS 1 Siklus 2

Kemudian dari gambar yang terdapat pada LKS, siswa diminta untuk menghitung berapa banyak kotak untuk masing-masing panjang dan lebar dari persegi dan persegi panjang. Selanjutnya menurut definisi keliling dan luas yang telah dituliskan oleh siswa sebelumnya, mereka diminta untuk mencari keliling dan luas dari masing-masing persegi dan persegi panjang dengan menggunakan perhitungan banyak petak yang terdapat pada panjang dan lebar bangun persegi dan persegi panjang.

Selanjutnya setiap kelompok diminta untuk menarik kesimpulan untuk rumus mencari luas dan keliling untuk bangun datar tersebut. Dimana untuk bangun persegi panjang yang terlihat pada gambar diatas sisi KL atau MN disebut panjang (p) dan KN atau ML disebut lebar (l). sehingga siswa dapat menuliskan rumus secara umum untuk mencari luas dan keliling persegi panjang seperti terlihat pada gambar berikut :

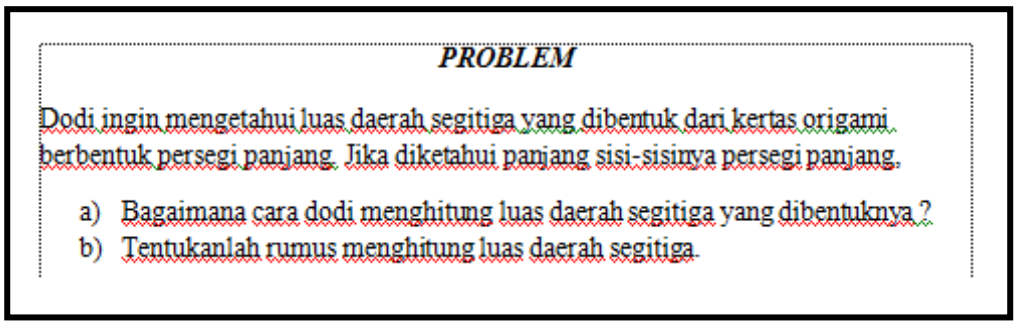

Selanjutnya, garis KL atau MN kita sebut panjang (p) dan KN atau ML disebut lebar (l) , sehingga secara umum dapat kita simpulkan bahwa rumus keliling pada persegi panjang adalah :
2 sisi (p+l) = 2(p+l) atau 2p x 2l

Gambar 4.18 Rumus Untuk Keliling Persegi Panjang

Pertemuan ke-2 siklus II materi yang dipelajari adalah menemukan luas segitiga dengan menggunakan luas persegi panjang. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam selanjutnya mengecek kehadiran siswa dikelas. Pada pertemuan kali ini guru menggunakan karton sebagai alat bantu siswa dalam memahami masalah. Karton tersebut berbentuk 4 buah segitiga yang membentuk menjadi sebuah persegi panjang. Berikut contoh gambar karton tersebut :

Gambar 4.20 Gambar Karton Yang Digunakan Pertemuan 2 Siklus II

Untuk memulai pelajaran kali ini siswa diberikan masalah sebagai awal untuk pemahaman menemukan rumus segitiga dengan menggunkan luas persegi panjang :

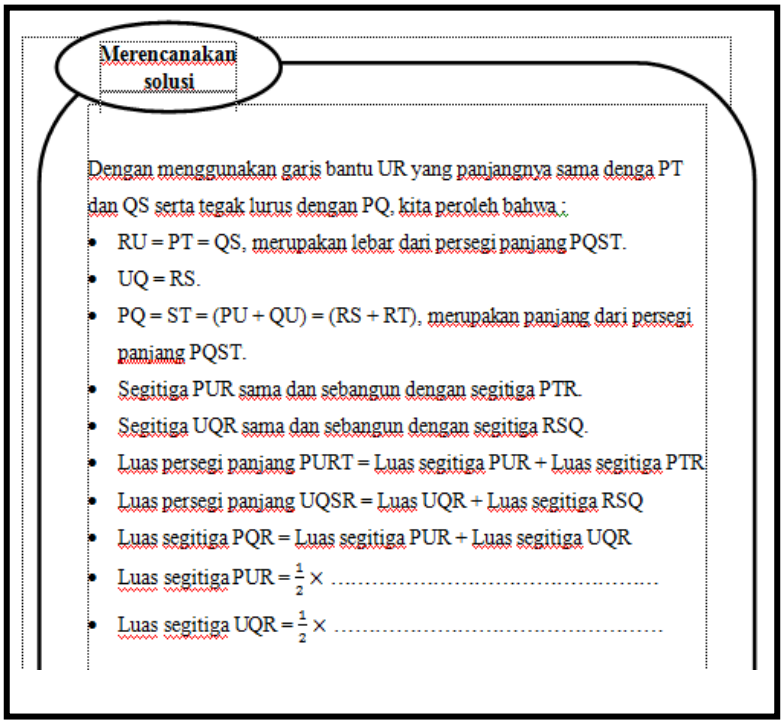


Gambar 4.21 Masalah Pertemuan 2 Siklus II

Menurut guru untuk masalah kali ini tingkat kesulitannya bagi siswa lebih sulit dari masalah yang diberikan sebelumnya, oleh karena itu siswa dibagi menjadi 5 kelompok sehingga 1 kelompok terdiri dari 5 sampai 6 siswa.

Guru membimbing kegiatan diskusi setiap kelompok, selama kegiatan diskusi guru mengamati pertanyaan-pertanyaan yang lebih banyak daripada siklus sebelumnya dikarenakan masalah yang diberikan pada pertemuan kali ini tingkat kesulitannya sedikit lebih tinggi dari yang sebelumnya. Siswa dibimbing untuk merencanakan bagaimana solusi untuk menyelesaikan masalah ini dan menemukan rumus luas segitiga dengan menggunakan luas persegi panjang. Untuk itu guru membuat pada bagian merencanakan solusi di LKS apa saja yang diketahui pada masalah yang diberikan, dan guru juga menjelaskan bahwa karton yang digunakan oleh guru merupakan gambaran dari masalah yang diberikan, sehingga dalam menjelaskan rencana solusi yang digunakan guru menjelaskannya

menggunakan karton tersebut didepan kelas sehingga muncul beberapa rencana solusi seperti gambar berikut :



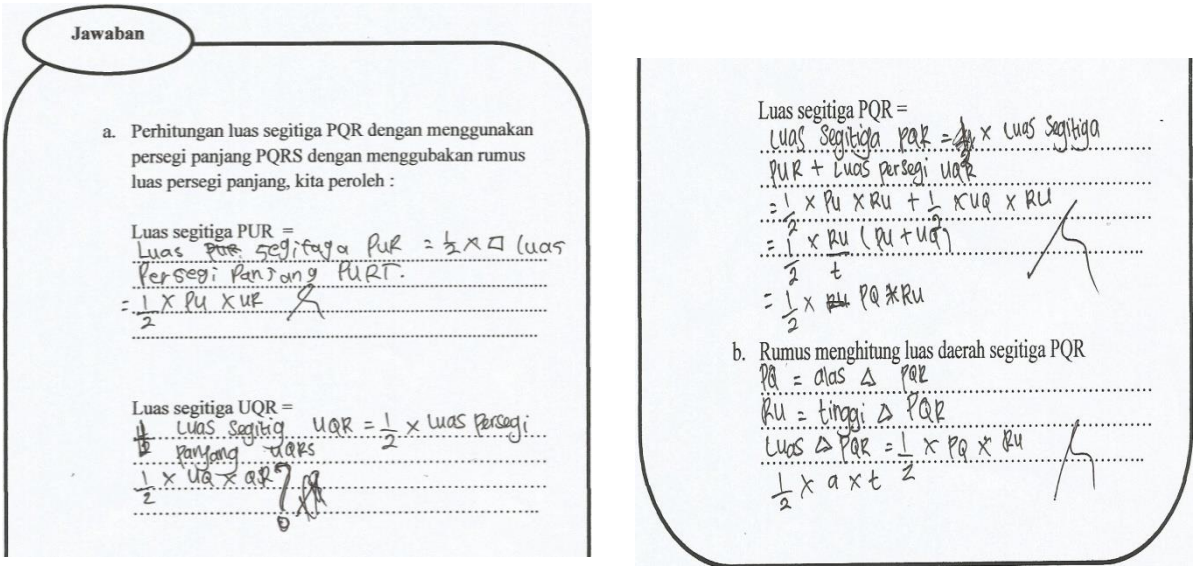
Gambar 4.22 Tahapan Merencanakan Solusi Pertemuan Ke-2 Siklus II

Untuk bagian yang belum terisi yaitu luas segitiga PUR dan luas segitiga UQR guru meminta agar siswa mengisi bagian tersebut dengan memperhatikan penjelasan yang dilkukan guru didepan kelas menggunakan karton yang telah dibuat sebagai gambaran masalah yang diberikan.

Kemudian untuk menjawab pertanyaan yang ada pada masalah yang diberikan, siswa melakukan diskusi dengan teman kelompok yang berbeda dengan kelompok seblumnya. Untuk diskusi kali ini tingkat keributan dikelas sedikit bisa dikurangi karna jumlah kelompok yang sedikit dari sebelumnya sehingga guru

bisa dengan baik mengamati masing-masing kelompok. Kemudian guru juga tetap membimbing kelompok yang mengalami kesulitan, hal ini juga berbeda dibandingkan dengan kelompok yang lebih banyak dikarenakan guru tidak terlalu sibuk membimbing kelompok dikarenakan jumlah kelompok yang sedikit dibanding sebelumnya.

Selanjutnya setelah melakukan diskusi, untuk kali ini guru meminta perwakilan dua siswa dari kelompok mana saja untuk menjelaskan jawaban pertanyaan yang didapat setelah melakukan diskusi dan memberikan kesimpulan dari kegiatan tersebut. Kemudian 2 orang siswa mencoba menjelaskan dan dari hasil jawaban yang mereka dapat masih terdapat jawaban yang kurang tepat terlihat pada gambar berikut :

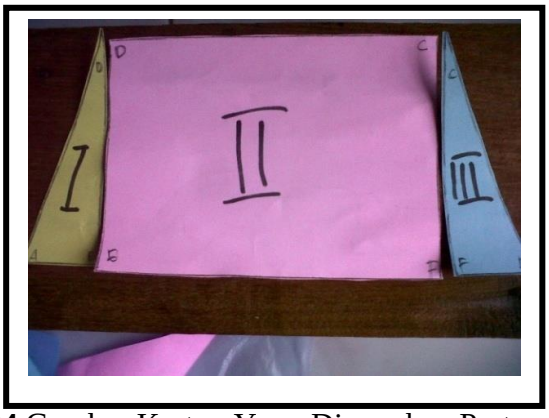


Gambar 4.23 Jawaban Pertanyaan Dari Perwakilan Kelompok

Kemudian untuk menarik kesimpulan, sudah hampir menyeluruh sama dan benar. Mereka membuat kesimpulan bahwa rumus untuk mencari luas segitiga adalah

$\frac{1}{2} \times a \times t$ ataupun $\frac{a \times t}{2}$. setelah itu semua siswa mengerjakakn soal yang ada di LKS dan guru memberikan soal-soal latihan yang lainnya.

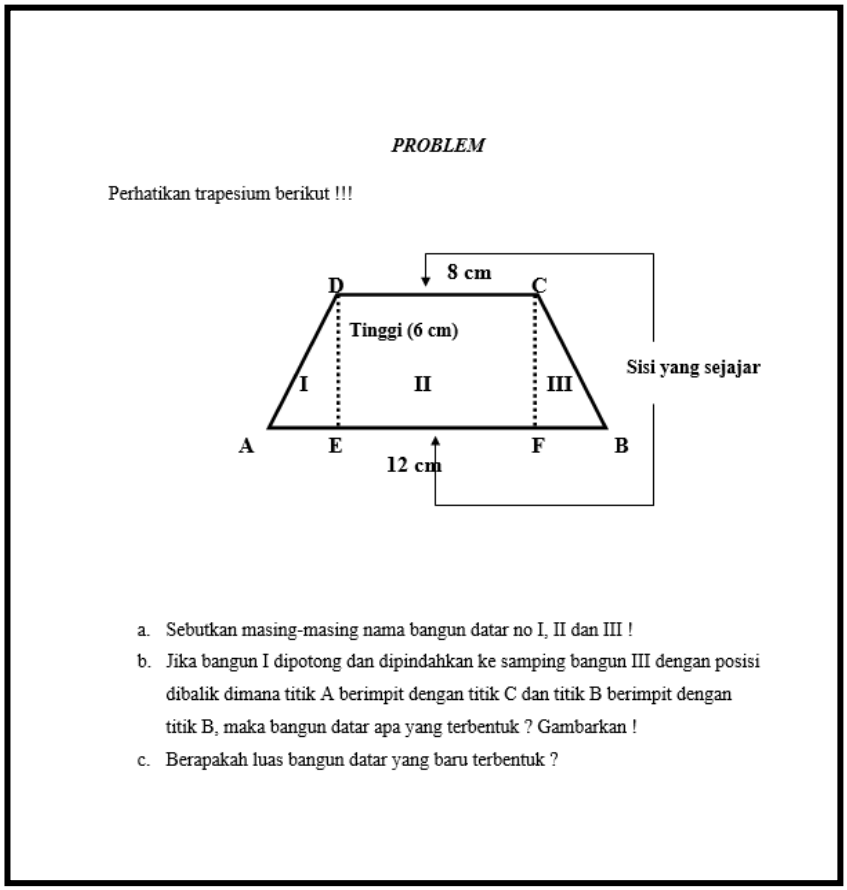
Selanjutnya untuk pertemuan ke-3 pada siklus II materi yang dipelajari adalah menemukan rumus luas trapesium dengan menggunakan luas persegi panjang. Pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar mereka, mengecek kehadiran siswa, mengingingatkan kepada mereka materi sebelumnya, memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik. Setelah itu LKS-3 pada siklus II dibagikan. Kemudian untuk LKS kali ini juga diberikan masalah yang digunakan untuk menemukan rumus luas trapesium. Digunakan juga kertas karton yang terdiri dari 2 segitiga siku-siku dan satu persegi yang digunakan sebagai gambaran dari masalah yang diberikan sehingga memudahkan siswa untuk menemukan rumus trapesium dengan menggunakan luas persegi panjang. Berikut gambar kertas karton yang digunakan :



Gambar 4.24 Gambar Karton Yang Digunakan Pertemuan 3 Siklus II

Selanjutnya guru menjelaskan permasalahan di depan kelas dengan menggunakan bantuan gambar yang telah dibuat dari karton tersebut, sehingga terjadi proses Tanya jawab kepada siswa ini dilakukan untuk menumbuhkan minat

siswa dalam mengikuti pelajaran. Berikut masalah yang terdapat pada LKS-3 siklus II :

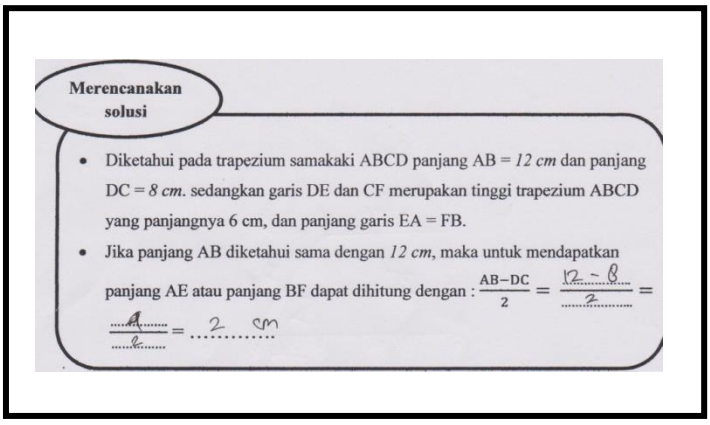


Gambar 4.25 Masalah Pertemuan 3 Siklus II

Dipertemuan kali ini pembagian kelompok masih sama seperti pertemuan sebelumnya, hanya saja ada satu kelompok yang mengalami masalah dengan anggota kelompoknya dikarenakan salah satu dari anggota kelompok tersebut kurang aktif dalam diskusi kelompok dan hanya ingin menunggu jawaban saja tanpa ada usaha untuk membantu teman-temannya mencari solusi dari masalah yang ada di LKS. Untuk hal ini guru menjelaskan manfaat kelompok dalam

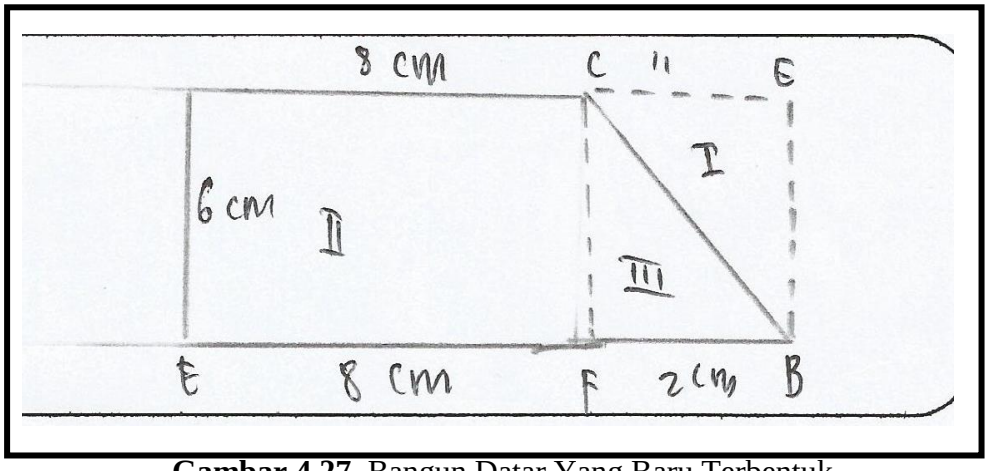
kegiatan belajar yaitu agar siswa dapat menerima teman satu kelompoknya yakni berbagi pendapat dan saling membantu teman. Oleh karena itu diharapkan semua anggta kelompok berperan dalam kegiatan diskusi kelompok agar mendapatkan jawaban dan pemahaman materi dengan baik.

Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan diskusi antara siswa dikelas dengan guru yang menggunakan kertas karton sebagai pemahaman masalah yang diberikan, setelah itu siswa baru melaksanakan diskusi sesama teman kelompok. Untuk diskusi kali ini pada bagian merencanakan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut terlihat guru membimbing siswa untuk melihat kertas karton yang digunakan yang terdiri dari dua segitiga dan satu persegi. Kemudian pada sisi AB diketahui panjangnya 12 cm dan panjang sisi DC = 8 cm. sedangkan untuk tinggi trapezium sendiri = garis DE = garis CF = 6 cm, dari beberapa sisi yang diketahui ini siswa diminta untuk mencari panjang sisi-sisi yang belum diketahui, seperti pada gambar dibawah ini :



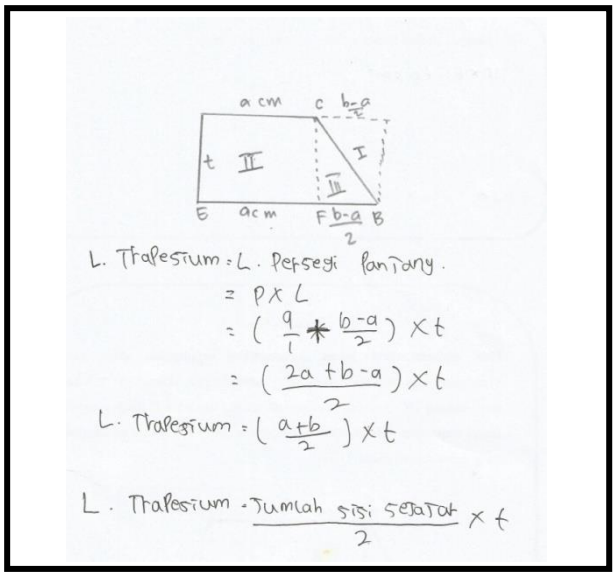
Gambar 4.26 Tahapan Merencanakan Solusi Pertemuan Ke-3 Siklus II

Setelah itu guru meminta siswa untuk menjawab soal-soal yang diberikan. Kemudian guru meminta kelompok 1 untuk menjelaskan jawaba pertanyaan yang mereka dapat darei hasil diskusi. Untuk jawaban pertama mengenai bangun apa saja yang menyusun trapesium yang ada pada gambar tersebut kelompok 1 menjawab dengan benar yaitu persegi dan dua segitiga siku-siku. Selanjutnya untuk menjawab soal selanjutnya, sebelumnya guru telah membimbing siswa dengan mempraktekan langkah-langkah pada soal kedua dimana segitiga siku-siku yang bernomor I dipotong dan dipindahkan ke samping bangun III dengan posisi dibalik sehingga sudut A berimpit dengan sudut C dan sudut B berimpit demgan sudut D. Setelah guru menjelaskan dan memberi contoh bagaimana cara memindahkannnya, selanjutnya setiap kelompok diminta untuk menyelidiki bangun datar apa yang terbentuk setelah dipindahkan segitigi siku-siku yang I dipindahkan. Dibawah ini merupakan gambar dari kelompok 1 yang mencoba menggambarkan bangun datar yang baru terbentuk :



Gambar 4.27 Bangun Datar Yang Baru Terbentuk

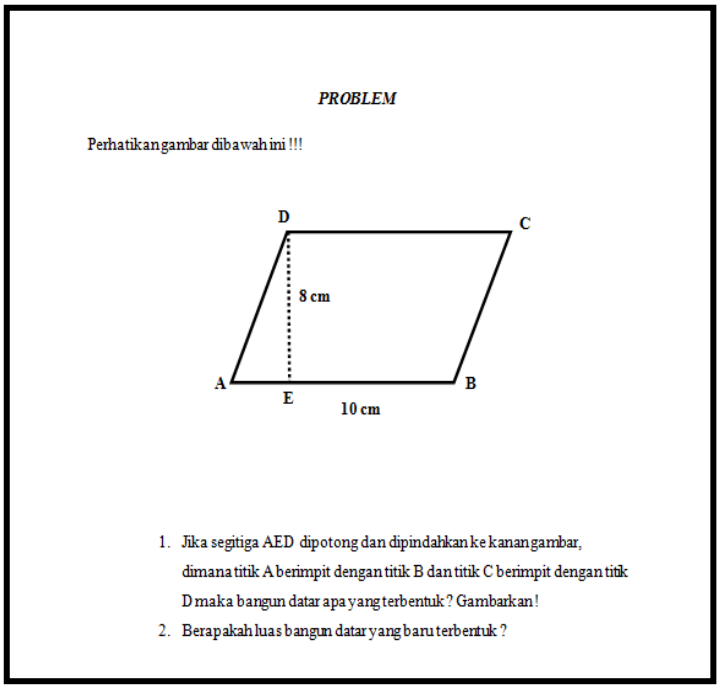
Kemudian setelah kelompok 1 menggambarkan bangun datar yang baru terbentuk, langkah selanjutnya adalah mencari luas bangun datar tersebut. Karena kelompok 1menyimpulkan bangun datar yang baru terbentuk adalah persegi panjang, maka mereka menggunakan rumus dari luas persegi panjang yaitu p $\times$ l. Setelah mendapatkan luas dari bangun datar tersebut, masing-masing dari kelompok diminta mengulangi langkah tersebut dengan panjang AB = b cm dan panjang DC = a cm. sedangkan garis DE sebaagai tinggi trapesium (t), ada beberapa kelompok yang mengalami kebingungan sehingga guru membimbing kelompok tersebut dengan menjelaskan kembali dengan kertas karton. Setelah dibimbing dengan perlahan, semua kelompok dapat mengerjakan langkah-langkah pada analisis soal serta dapat menyimpulkan rumus luas trapesium, berikut ini adalah contoh pengerjaan salah satu kelompok pada bagian analisis soal :



Gambar 4.28 Analisis Hasil Dan Menyimpulkan Luas Trapesium

Dari gambar diatas bahwa siswa sudah mampu menyimpulkan rumus untuk mencari luas dari trapezium, tetapi guru mamsih memkbantu babarapa kelompok yang mengalami kesulitan pada tahap analisis hasil. Ini dikarenakan panjang sisi yang mula-mula diketahui panjangnya pada saat analisis hasil diganti dengan abjad yang menggunakan satuan Centimeter (cm). selanjutnya semua kelompok mengerjakan soal yang ada di LKS.

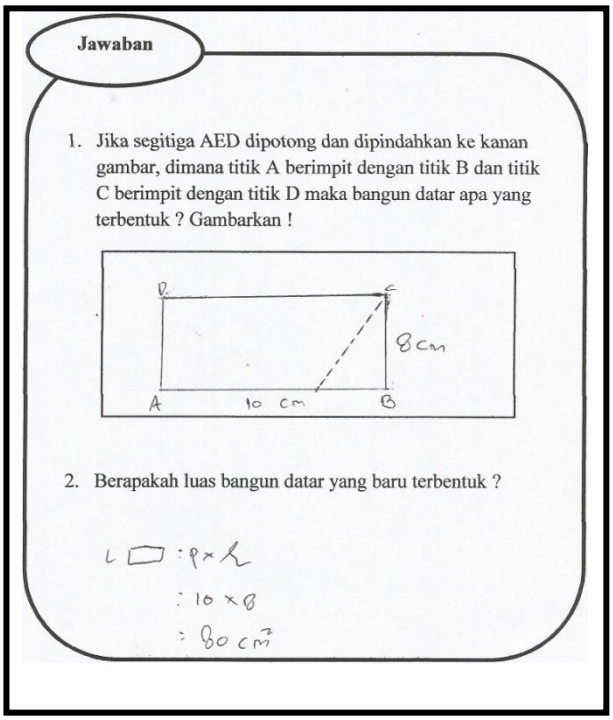
Selanjutnya untuk pertemuan ke-4 siklus II materi yang diajarkan adalah menemukan luas jajargenjang dengan menggunakan luas persegi panjang. Pembelajara diawali dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, mengingatkan siswa pada materi pertemuannya sebelumnya, memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik. Kenudian kegiatan ni berlanjut dengan guru membagikan LKS. Didalam LKS berikut ini, setiap kelompomkembali diminta untuk menganalisis masalah yang ada pada LKS dimana masalah tersebut bertujuan untuk menuntun siswa menemukan rumus dari lua jajargenjang dengan menggunakan luas persegi panjang. Berikut masalah yang terdapat pada LKS ke-4 pada siklus II :



Gambar 4.29 Masalah Pada LKS Pertemuan Ke-4 Siklus II

Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dimana semua kelompok diminta menganalisis masalah guna untuk menjawab pertanyaan yang ada pada masalah. Utnuk kali ini guru tidak menggunakan alat peraga ataupun kertas karton seperti yang digunakan pada pertemuan sebelumnya. Karena guru menganggap bahwa tahap menganalisis masalah pada LKS ini hampir sama dengan LKS sebelumnya, dimana siswa diminta untuk memindahkan potongan segitiga yang dipotong dan diminta untuk menggambarkan bangun datar yang baru terbentuk setelah melakukan kegiatan tersebut. Kemudian mencari luas dari bangun datar yang baru terbentuk tersebut dengan bantuan panjang sisi-sisi yang telah diketahui sebelumnya. Dan semua kelompok sudah bisa menggambarkan dan menganalisis bagaimana seharusnya potongan bangun datar yang diminta dipotong dan

dipindakan dimana terdapat titik yang berimpit sehingga menjadi sebuah bangun datar yang baru.



Gambar 4.30 Tahap Menaganlisis Pertemuan Ke-4 Siklus II

Dari gambar diatas, siswa dapat menganalisis masalah tanpa bertanya seperti pertemuan sebelumnya. Ini menunjukkan siswa sudah bisa menganalisis masalah yang diberika dan ini merupakan salah satu *sintaks* dari proses pembelajaran PBL dimana siswa diminta untuk mampu menganalisis masalah yang diberikan. setelah itu, guru meminta kelompok yang pada pertemuan sebelumnya mengalami kebingungan dalam menganalisis masalah yang diberikan untuk menerangkan hasil diskusi kelompok mereka dan juga menjawab soal yang ada di LKS. Kelompok tersebut adalah kelompok 4 yang beranggotakan AA, FN, MAA, MRL, RP. Awalnya mereka malu untuk maju ke depan dan menuliskan hasil yang mereka dapat kemudian guru mempersilahkan mereka untuk

membacakan di tempat duduk saja dan guru menuliskan hasil mereka didepan kelas. Dari kegiatan ini semua kelompok bisa menyimpulkan rumus untuk mencari luas dari bangun datar jajargenjang.

Selanjutnya, siklus I berakhir dengan diadakannya tes siklus I pada pertemuan keempat. Tes siklus ini terdiri dari 3 soal dan dilaksanakan selama 30 menit sebelum waktu pelajaran habis.

A.2.iii Observasi

Tahap pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus II dilakukan oleh dua orang pengamat, yaitu ibu Yeni Trini selaku guru mata pelajaran matematika di kelas VII I SMP Negeri 5 Kota Bengkulu, dan Intan Tia Enggraini selaku mahasiswa pendidikan matematika FKIP UNIB. Tahap pengamatan kegiatan pembelajaran yang berlangsung bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa saat diterapkannya metode pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas. Adapun hasil pengamatan yang diperoleh, yaitu:

1. Pada pembelajaran siklus II pertemuan pertama masih menggunakan kelompok seperti siklus I dan diskusi berjalan dengan baik. Untuk pertemuan selanjutnya sampai siklus II selesai kelompok dibentuik kembali dan proses pembelajaran juga cukup baik, meskipun kelompok 5 terkadang masih mengobrol dan membuat suasana pembelajaran menjadi rebut.

2. Ada 15 siswa yang aktif bertanya pada siklus II ini, mereka bertanya mengenai cara menganalisis masalah yang diberikan, kemudian menganalisis gambar guna membantu menemukan jawaban yang diharapkan.
3. Terdapat 3 orang siswa yang masih saja keluar masuk pada proses pembelajaran dan salah satu dari 3 orang tersebut adalah ketua kelas mereka yaitu RR.
4. Dari 25 jumlah siswa dikelas terdapat 10 siswa yang masih belum aktif dalam mengerjakan LKS dan diskusi kelompok.
5. Kelompok 4 yang tadinya kurang akif dalam diskusi kelompok setidaknya sudah mau menjelaskan hasil diskusi mereka meskipun masih malu utnuk maju ke depan kelas dan hanya membaca dari bangku mereka.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Pengamat Satu Dan Pengamat Dua

Siklus II							
Pertemuan ke 1		Pertemuan ke 2		Pertemuan ke 3		Pertemuan ke 4	
Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2
22	21	23	22	23	24	24	24
21,5 (Kurang Aktif)		22,5 (Kurang Aktif)		23,5 (Kurang Aktif)		24 (Aktif)	

Pada siklus II terliahat aktivitas proses pembelajaran mengalami peningkatan, meskipun dari 4 pertemuan pada siklus II hanya pada pertemuan ke empat aktivitas pembelajaran memperoleh kategori aktif, tetapi pertemuan ke-1 sampai ke-3 meskipun masih dalam kategori cukup tetapi nilai rata-rata yang dicapai dari point-point yang diamati menagalami peningkatan. Terlebih lagi point yang mendapatkan kategori kurang pada siklus I sudah meningkat menjadi cukup.

A.2.b.iv Refleksi Siklus II

Refleksi siklus II ini dilakukan setelah dilakukan tes siklus yang dilakukan pada setiap akhir siklus, adapun hasil akhir dari siklus II terlihat pada gambar grafik berikut :

Gambar 4.31 Hasil Belajar Siklus II

Dari siklus II diperoleh hasil tes siklus yang meningkat dari siklus I, meskipun masih terdapat 6 orang siswa yang mendapatkan nilai hasil tes siklus kurang dari 74. Pada siklus II terdapat 1 orang siswa yang memperoleh nilai penuh untuk semua soal dan terdapat 1 orang siswa yang memperoleh nilai terkecil. Rata-rata untuk tes siklus II juga mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 77,8 sedangkan untuk ketuntasan belajar klasikal pada siklus II mencapai 76% ini juga meningkat dari siklus I.

Dari kegiatan pembelajaran dam perhitungan yang dilakukan diatas, maka terdapat hal-hal yang telah dicapai pada siklus II dalam proses pembelajaran Matematika adalah sebagai berikut :

a. Pada pembelajaran siklus II pertemuan pertama masih menggunakan kelompok seperti siklus I dan diskusi berjalan dengan baik. Untuk pertemuan selanjutnya sampai siklus II selesai kelompok dibentuk kembali dan proses pembelajaran juga cukup baik, meskipun kelompok 5 terkadang masih mengobrol dan membuat suasana pembelajaran menjadi ribut.
b. Siswa sudah berperan aktif dalam bertanya ketika menghadapi masalah dalam mengerjakan LKS dan ketika kesulitan dalam mengerjakan soal latihan.
c. Seluruh kelompok telah mampu membuat kesimpulan secara keseluruhan pada pertemuan keempat siklus II.
d. Siswa sudah berperan aktif dalam bertanya ketika menghadapi masalah dalam mengerjakan LKS dan ketika kesulitan dalam mengerjakan soal latihan.

Sedangkan hal-hal yang belum tercapai selama siklus II meliputi:

a. Untuk pertemuan kedua ada 3 kelompok yang mampu menyimpulkan dengan baik sedangkan 2 kelompok masih kurang tepat dalam membuat kesimpulan kelompok 4 mengalami kesulitan dan terkusus untuk kelompok 5 yang masih ribut dan kurang memahami masalah yang diberikan.
b. Pada pertemuan ke 3 siklus II terdapat 1 kelompok yang masih mengalami kesulitan yaitu kelompok 5 dikarenakan kurang memperhatikan penjelasan guru serta kondisi kelompok tersebut yang berada di belakang.

c. Selama proses pembelajaran terdapat 3 siswa laki-laki yang masih sering keluar masuk kelas.
d. 6 dari 25 siswa masih belum memperoleh nilai ≥ 74 pada tes siklus II.

Adapun alternatif tindakan dalam mengatasi masalah yang ditemui selama siklus II yaitu:

a. Memberi nasehat serta motivasi kepada semua anggota kelompok yang kurang memperhatikan agar bisa memperhatikan dengan baik penjelasan yang diberikan guru, serta bertanya ketika mengalami kesulitan didalam menaganalisis masalah yang diberikan.
b. Memberikan bimbingan baik berupa motivasi dan memindahkan ke depan kelas posisi duduk kelompok yang berada di belakang kelas sehingga semua anggota kelompok tersebut benar-benar memperhatikan penjelasan guru mengenai cara menganalisis masalah.
c. Menegur siswa yang sering keluar masuk kelas dengan berbagai alasan, jika tetap juga mereka keluar masuk ketika mereka didala kelas diberikan hukuman berupa pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.
d. Memberikan tugas rumah berupa soal latihan sehingga diharapkan siswa lebih paham dengan materi yang telah diajarkan. Hal ini juga digunakan untuk mempersiapkan siswa agar terbiasa menghadapi soal tes siklus III.

A.2.c Siklus III

Siklus III ini merupakan upaya perbaikan terhadap tindakan yang belum terlaksana atau belum tercapai pada siklus II. Diharapkan dapat memberi hasil yang baik dan mencapai kriteria yang telah ditetapkan sehingga terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika.

Penelitian tindakan kelas penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) siklus III ini dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan, mulai tanggal 23 Mei 2014 sampai 30 Mei 2014. Pertemuan 1 dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2014, pertemuan 2 dilaksanakan 26 Mei 2014, pertemuan 3 dilaksanakan 28 Mei 2014, pertemuan 4 dilaksanakan 30 Mei 2014. Alokasi waktu untuk masing-masing pertemuan adalah 2 x 40 menit.

A.2.c.i Perencanaan Siklus III

Sebelum melakukan tindakan, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan hal-hal yang akan digunakan untuk melakukan tindakan. Hal-hal yang harus dipersiapkan seperti alternatif tindakan dan perangkat pembelajaran. Adapun rencana pelaksanaan siklus III adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran.
    a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berorientasi pada penerapan Penemuan Terbimbing pada *Problem Based Learning* (PBL).
    b. Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berorientasi pada metode *Problem Based Learning* (PBL).
    c. Menyiapkan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.
    d. Membuat soal tes siklus III dan rubrik penilaiannya.

e. Membentuk kelompok siswa dalam kegiatan belajar.

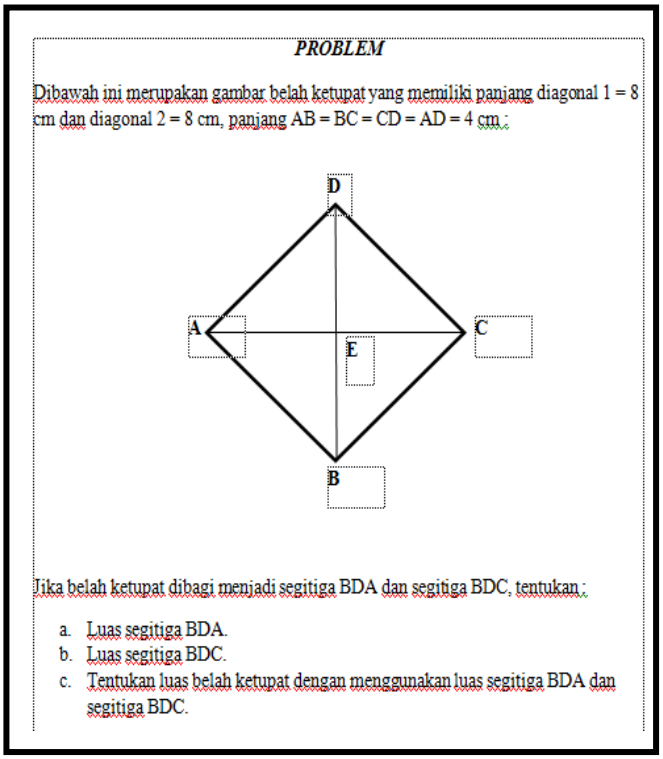
2. Rencana tindakan hasil refleksi siklus II terlihat pada berikut :

Tabel 4.7 Rencana Tindakan Siklus III

Permasalahan siklus II	Alternatif tindakan
Untuk pertemuan kedua ada 3 kelompok yang mampu menyimpulkan dengan baik sedangkan 2 kelompok masih kurang tepat dalam membuat kesimpulan kelompok 4 mengalami kesulitan dan terkusus untuk kelompok 5 yang masih ribut dan kurang memahami masalah yang diberikan.	Memberi nasehat serta motivasi kepada semua anggota kelompok yang kurang memperhatikan agar bisa memperhatikan dengan baik penjelasan yang diberikan guru, serta bertanya ketika mengalami kesulitan didalam menganalisis masalah yang diberikan.
Pada pertemuan ke 3 siklus II terdapat 1 kelompok yang masih mengalami kesulitan yaitu kelompok 5 dikarenakan kurang memperhatikan penjelasan guru serta kondisi kelompok tersebut yang berada di belakang.	Memberikan bimbingan baik berupa motivasi dan memindahkan ke depan kelas posisi duduk kelompok yang berada di belakang kelas sehingga semua anggota kelompok tersebut benar-benar memperhatikan penjelasan guru mengenai cara menganalisis masalah.
Selama proses pembelajaran terdapat 3 siswa laki-laki yang masih sering keluar masuk kelas.	Menegur siswa yang sering keluar masuk kelas dengan berbagai alas an, jika tetap juga mereka keluar masuk ketika mereka didala kelas diberikan hukuman berupa pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.
6 dari 25 siswa masih belum memperoleh nilai ≥ 74 pada tes siklus II.	Memberikan tugas rumah berupa soal latihan sehingga diharapkan siswa lebih paham dengan materi yang telah diajarkan. Hal ini juga digunakan untuk mempersiapkan siswa agar terbiasa menghadapi soal tes siklus III.

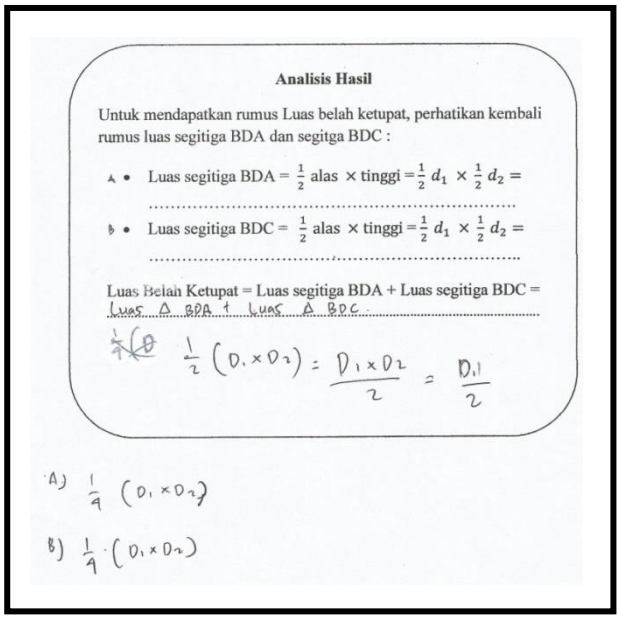
A.2.c.ii Pelaksanaan Siklus III

Pada pertemuan ke-1 siklus III materi yang diajarkan adalah menemukan luas belah ketupat dengan menggunakan luas segitiga. Peneliti yang bertindak sebagai guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa agar dapat mengikuti proses pembelajarn dengan baik dan serius. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan membagikan LKS dan menjelaskan langkah –langkah dalam mengerjakan LKS, baik untuk pemahaman masalah ataupun merencanakn solusi yang akan digunakan untuk mebgerjakan masalah yang diberikan. berikut ini adalah gambar masalah yang diberikan pada pertemuan pertama di siklus III :



Gambar 4.31 Masalah Pertemuan Ke-1 Siklus III

Kemudian setelah semua siswa membaca masalah yang ada pada LKS, guru membimbing siswa untuk merencanakan solusi yang akan digunakan untuk menyelsaikan masalah tersebut. Untuk LKS kali ini guru sudah menuliskan solusi yang akan digunakan dan guru meminta salah seorang siswa yaitu MA untuk membacakan solusi yang terdapat di LKS kemudian guru membantu siswa untuk memahami dari beberapa solusi yang terdapat pada LKS. Setelah itu siswa diminta untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKS setelah memahami solusi yang digunakan, dari jawaban-jawaban pertanya yang terdapat pada LKS siswa diharapkan dapat menganalisis jawaban mereka sehingga dapat menyimpulkan rumus luas dari belah ketupat itu sendiri. Disini guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dan setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS guru meminta salah satu dari kelompok didalam kelas menjelaskan jawaban pertanyaan dari hasil diskusi mereka. Kemudian setelah semua jawaban terjawab, guru membantu siswa untuk menganalisis jawaban mereka sehingga didapatkan pemahamkan mengenai rumus luas belah ketupat, seperti yang terlihat pada gambar berikut ini adalahn salah satu contoh analisis dari perwakilan kelompok di kelas VII I :



Analisis Hasil

Untuk mendapatkan rumus Luas belah ketupat, perhatikan kembali rumus luas segitiga BDA dan segitga BDC :

a. Luas segitiga BDA = $\frac{1}{2}$ alas × tinggi = $\frac{1}{2} d_1 \times \frac{1}{2} d_2$ = ...

b. Luas segitiga BDC = $\frac{1}{2}$ alas × tinggi = $\frac{1}{2} d_1 \times \frac{1}{2} d_2$ = ...

Luas Belah Ketupat = Luas segitiga BDA + Luas segitiga BDC = Luas Δ BDA + Luas Δ BDC

$\frac{1}{2}(D_1 \times D_2) = \frac{D_1 \times D_2}{2} = \frac{D_1 I}{2}$

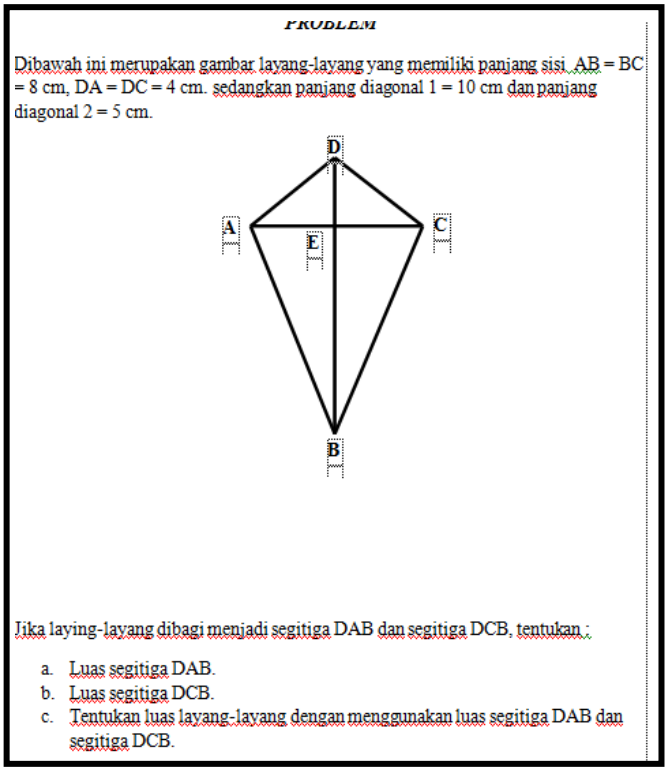
A) $\frac{1}{4}(D_1 \times D_2)$

B) $\frac{1}{4} \cdot (D_1 \times D_2)$

Gambar 4.32 Analisis Hasil Pertemuan Ke-1 Siklus III

Selanjutnya untuk pertemuan ke-2 pada siklus ke III materi yang diajarkan adalah menemukan luas layang-layang demngan menggunakan luas segitiga. Guru membuka pelajaran dnegan dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian kegiatan awal dilanjutkan dengan mengulang kembali materi yang sebelumnya telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Setelah itu guru membagikan LKS 2 untuk siklus III pada setiap kelompok dimana LKS tersebut memuat masalah yang akan digunakan untuk menemukan rumus luas layang-layang dengan menggunakan luas segitiga. Berikut ini adalah masalah yang terdapat pada LKS 2 siklus III :

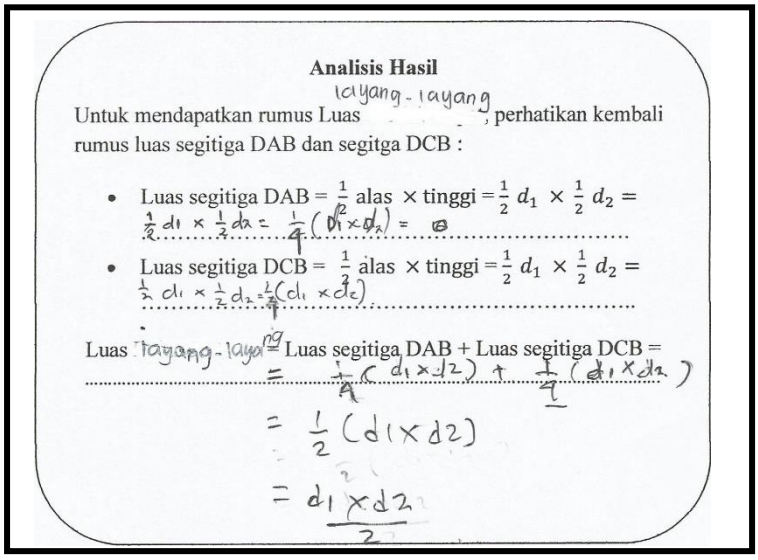


Gambar 4.33 Masalah Pertemuan Ke-2 Siklus III

Sebelum siswa mulai mengerjakan LKS, terlebih dahulu guru menjelaskan langkah-langkah untuk mengerjakan LKS tersebut. Setelah itu guru kemali mengingatkan dan memotivasi siswa untuk benar-benar serius dlama mengerjakan LKS tersebut dan semua siswa diminta untuk saling melakukan diskusi didalam kelompok.

Selanjutnya siswa mulai untuk menganalisis masalah dengan merencanakan solusi yang akan digunakan dan di LKS tersebut guru telah member beberapa solusi yang akan digunakan dan siswa menganalisis solusi yang diberikan oleh guru. Semua kelompok rata-rata melakukann diskusi kelompok dengan baik dan jawaban-jawaban

pertanyaan daqri setiap kelompok juga sudah benar. Diminta oleh guru satu kelompok menjelaskan kembali hasil diskusi mereka dan memberikan kesimpulan untuk rumus luas layang-layang dari kegiatan yang mereka lakukan.



Analisis Hasil

Untuk mendapatkan rumus Luas layang-layang, perhatikan kembali rumus luas segitiga DAB dan segitga DCB :

- Luas segitiga DAB = $\frac{1}{2}$ alas × tinggi = $\frac{1}{2}\ d_1 \times \frac{1}{2}\ d_2$ = $\frac{1}{2}\ d_1 \times \frac{1}{2}\ d_2 = \frac{1}{4}(d_1 \times d_2)$ = ①
- Luas segitiga DCB = $\frac{1}{2}$ alas × tinggi = $\frac{1}{2}\ d_1 \times \frac{1}{2}\ d_2$ = $\frac{1}{2}\ d_1 \times \frac{1}{2}\ d_2 = \frac{1}{4}(d_1 \times d_2)$

Luas layang-layang = Luas segitiga DAB + Luas segitiga DCB =

$= \frac{1}{4}(d_1 \times d_2) + \frac{1}{4}(d_1 \times d_2)$

$= \frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$

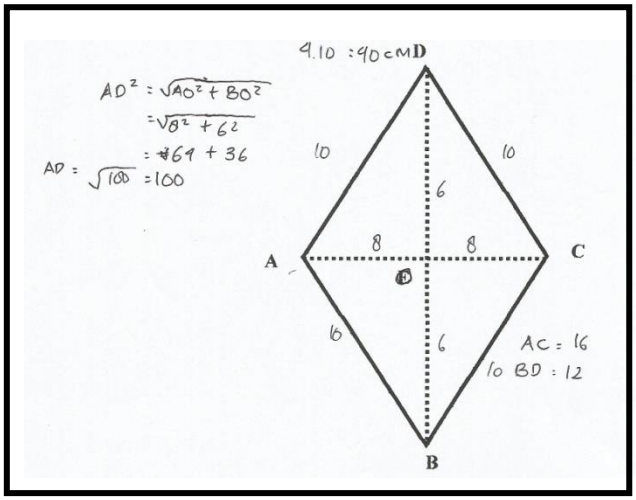
$= \frac{d_1 \times d_2}{2}$

Gambar 4.34 Analsisi Hasil Pertemuan Ke-2 Siklus III

Selanjutnya kelompok yang beranggotakan AAP, ANI, DO, RM, TVS DAN YM mengatakan bahwa “pak, rumus untuk menentukan luas layang-layang itu sama dengan rumus untuk menentukan luas belah ketupat”. Pada pertemuan ini semua kelompok dapat menemukan rumus luas dari bangun datar layang-layang dengan baik.

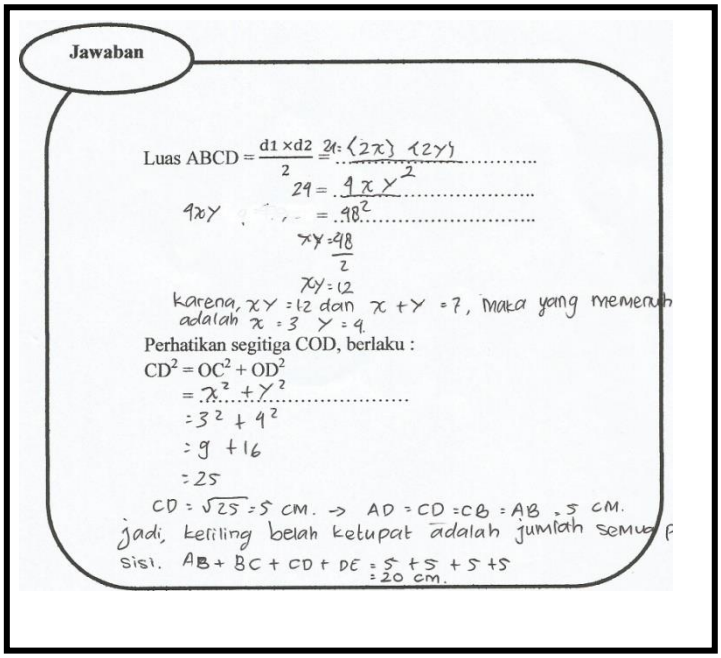
Kemudian untuk pertemuan ke-3 pada siklus III materi yang diajarkan adalah mengenai menemukan rumus keliling belah ketupat. Pembelajaran diawali dengan guru mengucapkan salam, menanyakan keadaan, mengecek kehadiran siswa, mengingatkan siswa pada materi pertemuan sebelumnya, memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik. Kegiatan dilanjutkan dengan

pembagian LKS kepada setiap kelompok. Masalah pada pertemuan kali ini masih berhubungan dengan penemuan rumus belah ketupat pada pertemuan ke-1 siklus III :



Gambar 4.35 Analisis Masalah Pada Pertemuan Ke-3 Siklus III

Untuk perhitungan yang dilakukan oleh siswa, sebelumnya masing-masing kelompok menganalisis panjang masing-masing sisi dari bangun datar belah ketupat, kemudian siswa menggunakan luas belah ketupat yang telah diketahui untuk mencari panjang sisi dari belah ketupat :



Gambar 4.36 Menemukan Rumus Keliling Pertemuan Ke-3 Siklus III

Pada masalah ini siswa diminta terlebih dahulu mencari panjang dari diagonal-diagonal pada belah ketupat yang tampak pada gambar diatas, setelah itu dengan menggunakan panjang diagonal yang didapat siswa mencari panjang dari sisi belah ketupat dengan menggunkan phytagoras. Setelah itu didapatkan panjang sisi dari salah satu belah ketupat. Kemudian guru bertanya bagaimana cara mencari panjang sisi yang lainnya dan siswa menjawab karena sisi pada belah ketupat semuanya sama panjang maka panjang sisi yang lain sama dengan panjang sisi yang telah diketahui panjangnya. Kemudian dengan sendirinya masing-masing kelompok menyebutkan rumus untuk keliling dari belah ketupat secara bersamaan. Diminta kepada kelompok yang duduknya dekat dengan guru untuk menjelaskan mengenai analisis mereka untuk rumus keliling belah ketupat

sehingga semus siswa benar-benar paham rumus keliling dari belah ketupat. Setelah itu semua kelompok mengerjakan soal yang ada pada LKS.

Selanjutnya pertemuan terakhir pada siklus III materi yang diajarkan adalah menemukan rumus keliling layang-layang. Untuk kegiatan awal pembelajaran guru membuka dengan mengucapkan salam, menabsen kehadiran siswa dan kembali lagi memotivasi siswa agar benar-benar mengikuti proses pembelajaran dengan serius. Pada kegiatan ini siswa juga diberikan latihan-latihan soal yang berkaitan dengan materi yang disampaikan pada siklus III, ini dilakukan agar siswa mengalami peningkatan dalam mengikuti tes siklus III yang akan dilakukan diakhir pertemuan ke-4 ini. Karena rumus keliling belah ketupat dan layang-layang sama dan rumus mencari luas untuk kedua bangun datar tersebut juga sama, maka proses embelajaran pada pertemuan ke-4 pada siklus ke III ini masih sama dengan pertemuan ke-3. Dimana siswa diberikan masalah yang berawal dari diketahuinya luas layang-layang dan siswa diminta untuk mencari panjang sisi dari layang-layang. Kemudian guru juga memberikan kesempatan kepada kelompok yang sama sekali belum pernah menerangkan hasil diskusi kelompok merek untuk menjelaskan hasil diskusi mereka pada pertemuan kali ini. Kemudian guru memberikan beberapa contoh soal yang berkaitan dengan materi yang disampaikan pada siklus III ini dan tes siklus III dilaksanakan 30 menit sebelum waktu jam pelajaran selesai.

A.2.c.iii Obeservasi Siklus III

Tahap pengamatan pada siklus III dilakukan oleh dua orang pengamat yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa saat diterapkannya metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikelas. Adapun hasil pengamatan yang diperoleh dari hasil pengamatan ini yaitu:

1. Semua kelompok pada siklus ke III sudah bisa menyimpulkan secara keseluruhan dan sudah terbiasa dengan peberapan metode PBL.
2. Pada siklus ke III ini masih terdapat juga siswa yang berjalan ke kelompok lain dengan alasan bermacam-macam meskipun mereka tidak keluar masuk lagi.
3. Siswa sudah aktif dalam bertanya ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru
4. Pada tes siklus III masih terdapat 3 dari 25 belum memperoleh nilai ≥ 74.

Tabel 4.8 Rekapitulasi Pengamat Satu Dan Pengamat Dua

Siklus III							
Pertemuan ke 1		Pertemuan ke 2		Pertemuan ke 3		Pertemuan ke 4	
Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2	Pengamat 1	Pengamat 2
26	27	27	27	27	28	28	28
26,5 (Aktif)		27 (Aktif)		27,5 (Aktif)		28 (Aktif)	

Pada siklus ke III untuk 10 point yang diamati pada lembar observasi mengalami peningkatan, rata-rata yang didapat dari kedua pengamat termasuk dalam kategori aktif. Meskipun masih terdapat beberapa point yang mendapatkan kategori cukup tetapi sudah mencapai target yang diinginkan.

Refleksi siklus III

Peneliti melakukan refleksi siklus III setelah melakukan penelitian selama 4 pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran Matematika. Adapun hasil akhir yang didapat pada siklus III :

Gambar 4.37 Hasil Belajar Siklus III

Dari tes siklus III ini menunjukkan peningkatan nilai yang diperoleh siswa, ketuntasan belajar yang diperoleh pada siklus ini adalah 88%, sedangkan siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM sebanyak 3 siswa. Selebihnya siswa sudah tuntas dan nilai rata-rata yang diperoleh pada tes siklus III adalah 82,2.

Hal-hal yang telah dicapai pada siklus III dalam proses Pembelajaran Matematika Realistik berbantuan LKS adalah sebagai berikut :

1. Siswa telah memperhatikan penjelasan guru dan melaksanakan kegiatan belajar sesuai arahan dari guru.

2. Siswa telah terbiasa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sehingga proses diskusi siswa selama siklus III berlangsung dengan baik.
3. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus II.
4. Aktivitas siswa hasil pengamatan dua orang pengamat menunjuk pada kriteria baik.

Berdasarkan hasil refleksi siklus III diketahui bahwa penelitian yang dilakukan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) telah mencapai kriteria keberhasilan tindakan dilihat dari hasil belajar dan aktivitas siswa. Oleh karena itu, penelitian dihentikan.

B. PEMBAHASAN

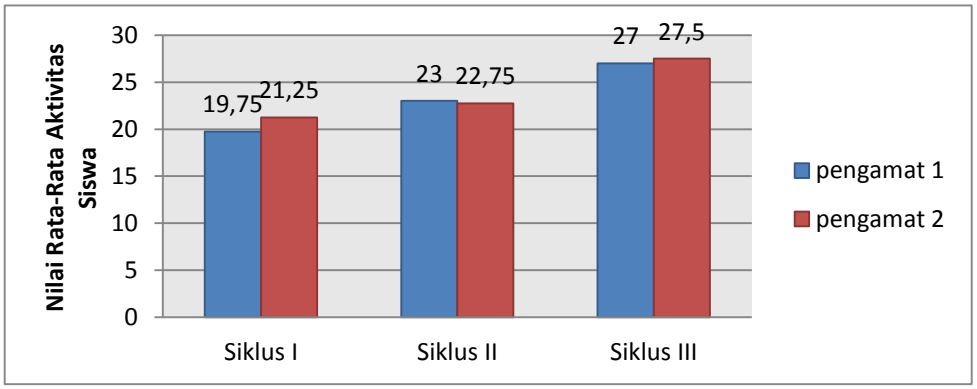
B.1 Aktivitas Siswa

Penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini diamati oleh dua orang pengamat, yaitu Ibu Yeni Trini dan Intan Tia Enggraini. Hasil observasi kedua pengamat ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan setiap siklus, seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.10 Nilai Rata-Rata Aktivitas Siswa Setiap Siklus

Pengamat	**Siklus**		
	Siklus I	**Siklus II**	**Siklus III**
Pengamat 1	19, 75	23,00	27,00
Pengamat 2	21,25	22,75	27,50
Rata-rata	**20,50**	**22, 875**	**27,25**
Kategori	**Cukup Aktif**	**Cukup Aktif**	**Aktif**

Berikut ini adalah grafik penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), dimana dari siklus I, siklus II, siklus III selalu mengalami peningkatan. Ini terlihat dari grafik yang mengalami peningkatan untuk setiap siklusnya.



Gambar 4.38 Nilai Rata-Rata Aktivitas Siswa Setiap Siklus

Dari tabel dan gambar grafik pengamatan aktivitas belajar selama penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengalami peningkatan dan itu artinya model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningktakan aktivitas belajar siswa.

B.2 Hasil Belajar

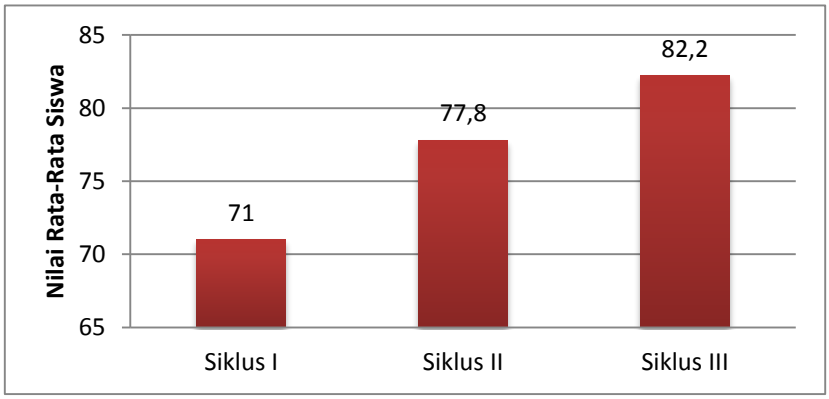
Tujuan pertama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan melakukan penerapan model pembelajarn *Problem Based Learning* (PBL). Dari penelitian yang telah dilaksanakan yang terdiri dari tiga siklus terdapat peningkatan hasil belajar secara berturut-turut dari siklus I ke siklus II dan siklus III seperti terlihat seperti tabel berikut.

Tabel 4.11 Hasil Belajar Siswa Setiap Siklus

Siklus	Nilai rata-rata	Jumlah Siswa Tuntas Belajar	Ketuntasan Belajar Klasikal	Keterangan
I	71	10	40 %	Belum Tercapai
II	77,8	19	76 %	Belum Tercapai
III	82, 2	22	88 %	Tercapai

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa secara berturut-turut dari siklus ke I sampai siklus ke III, yaitu nilai

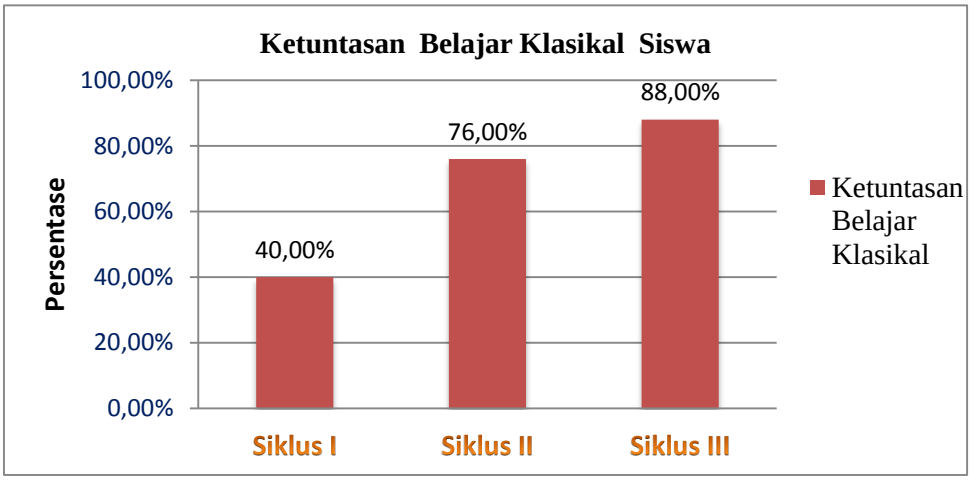
rata-rata *siswa* pada siklus ke I sebesar 71 meningkat ke siklus II sebesar 77,8 dan meningkat ke siklus ke III sebesar 82,2. Peningkatan nilai rata-rata siswa dapat dilihat pada gambar



Gambar 4.39 Nilai Rata-Rata Siswa Setiap Siklus

Peningkatan hasil belajar tidak hanya terjadi pada nilai rata-rata siswa, tetapi juga pada ketuntasan belajar klasikal. Dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa secara berturut-turut dari siklus ke I sampai siklus ke III, yaitu persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus ke I sebesar 40 % meningkat ke siklus II sebesar 76 % dan meningkat ke siklus ke III sebesar 88 %. Ini dikarenakan hal-hal yang belum tercapai pada siklus I diperbaiki di skilus II, begitu juga pada siklus II diperbaiki di siklus III sesuai dengan

langkah-langkah yang telah direncanakan. Peningkatan ketuntasan belajar kasikal dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.40 Ketuntasan Belajar Klasikal

Gambar diatas menunjukkan bahwa pada siklus III ketuntasan belajar klasikal mencapai 88%. Hal ini berarti pada siklus III ketuntasan belajar klasikal siswa sudah mencapai kriteria keberhasilan tindakan yaitu ≥ 80%.

Berdasarkan analisis hasil tes pada siklus I terdapat 15 siswa yang belum mencapai KKM (74). Siswa yang tidak tuntas dikarenakan siswa masih belum paham mengenai sifat-sifat dari sudut-sudut yang berpelurus sehingga ketika siswa mengerjakan soal nomor 2 bagian B mengalami kesulitan. Kemudian terdapat siswa yang mengetahui jumlah dari sudut yang berpelurus tetapi siswa tersebut tidak memahami cara penjumlahan aljabar. Disini siswa tidak menggunkan konsep penjumlahan aljabar. Sama seperti pengerjaan soal tes siklus I untuk nomor 3. Siswa sudah mengetahui jumlah dari sudut segitiga adalh 180° dan terdapat siswa yang memahami penjumlahan aljabar tetapi ketika bagian B

yang juga menggunkan proses perkalian aljabar, Karen siswa kurang paham maka soal nomor 3 bagian B ditinggalkan tanpa berusaha untuk mengerjakan. Dari 25 siswa hanya 2 siswa yang mampu mengerjakan soal nomor 2 dan 3 dengan benar dan tepat, sedangkan 23 siswa lainnya belum mampu menjawab soal nomor 2 dan 3 secara tepat. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal no 2 dan 3.

Untuk soal nomor 1 hanya 1 siswa yang tidak mampu menjawab, tetapi siswa tersebut mampu menjawab soal nomor 2 dan 3 dengan baik dan benar. Ketika ditanya oleh guru siswa tersebut mengatakan bahwa dia bingung mencari panjang dari sisi dan diagonal 2 dari sebuah persegi yang di gambarkan pada soal nomor 1 siklus I. pada intinya siswa tersebut kurang memahami sifat-sifat persegi.

Berdasarkan analisis hasil tes pada siklus II terdapat 6 siswa yang belum mencapai KKM (74). Dari data hasil tes siklus II menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 2, siswa masih keliru dalam mencari panjang sisi dari masing-masing sisi jajargenjang yang diketahui dalam soal tes siklus. Ada 4 orang siswa yang masih mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal nomor 2, sedangkan 21 siswa lainnya sudah mampu menjawab soal nomor 2 meskipun masih terdapat sedikit kekeliruan. Untuk soal nomor 1 dan 3 semua siswa sudah mampu menjawab, meskipun ada beberapa yang masih mengalami kekeliruan tetapi semau jawaban dari siswa sudah mendekati sempurna.

Berdasarkan analisis hasil tes pada siklus III terdapat 3 siswa yang belum mencapai KKM (74). Siswa yang tidak tuntas dikarenakan siswa masih

mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan matematika dan masih kurang teliti. Data hasil tes siklus III menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 1 dan nomor 3, siswa masih kurang paham dengan maksud dari soal.

Berdasarkan hasil tes siklus I, siklus II, siklus III setelah diterapkan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata hasil belajar siswa 82,2 pada siklus III dan ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 88%. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII I SMP Negeri 5 Kota Bengkulu.

.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dengan merapkan model *Problem Based Learning* (PBL), dapat diambil kesimpulan :

1. Penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VII I SMP Negeri 5 Kota Bengkulu dengan cara :
   a. Menjelaskan masalah untuk menumbuhkan minat belajar siswa dengan bantuan gambar dan Tanya jawab.
   b. Membuat kelompok belajar dalam kelas yang bertujuan agar siswa bisa berdiskusi dan saling Tanya jawab dalam pemecahan masalah.
   c. Kegiatan analisis hasil dan evaluasi dilaksanakan dengan Tanya jawab.

Peningkatan kativitas dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat dari aktivitas siswa di siklus I dalam kriteria cukup, siklus II dan siklus II mengalami peningkatan menjadi criteria aktif.

2. Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII I SMP Negeri 5 Kota Bengkulu dengan cara :
   a. Menignkatkan aktivitas belajar siswa terutama pada kegiatan diskusi dan kegiatan dalam mengalisis hasil.
   b. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dengan memecahkan masalah yang menggunakan LKS secara berdiskusi.

c. LKS siswa dilengkapi dengan analisis hasil yang merupakan kegiatan merangkum kegiatan pemecahan masalah dan latihan memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi.
d. Mengecek pemahaman siswa terhadap materi dengan memberikan ssoal latihan untuk dikerjakan masing-masing oleh siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa di setiap siklus, siklus I rata-rata hasil belajar siswa mencapai 71 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 40%. Siklus II rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari siklus I yakni mencapai 77,8 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 76%. Siklus III diperoleh rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dari siklus I dan siklus II yaitu sebesar 82,2 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 88%.

B. Saran

Hasil pengamatan peneliti selama menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL), diajukan beberapa saran yaitu :

1. Kegiatan belajar siswa dengan model *Problem Based Learning* (PBL) sebaiknya dilaksana kelompok kecil yang beranggotakan 2-3 siswa.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sebaiknya guru memilih model belajar yang mengutamakan keaktifan siswa dalam belajar seperti model *Problem Based Learning* dengan memperhatikan :
   a. Pemahaman siswa terhadap materi prasyarat.
   b. Memotivasi dan melatih siswa untuk selalu teliti.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas.* Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi.2002.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (edisi revisi v).*Jakarta:Rhineka Cipta.

Dimyati, & Mudjiono. 2012. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.

Meliyani. 2013. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan MAsalah Matematika Siswa SMK".Medan : Program Strata 1 Universitas Negeri Medan.

Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran.* sleman Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Oci Yulinasari. 2013. "Penerapan Problem Based Instruction (PBI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Kelas XI IPS 3 SMA Negeri 3 Kota Bengkulu". Skripsi Tidak Diterbitkan. Bengkulu : Program Strata 1 Universitas Bengkulu.

Paizalouddin, & Ermalinda. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas (classroom action research) panduan teoritis dan praktis.* Bandung: Alfabeta.

Purwanto, Andik. Penerapan Media Jejaring Sosial Facebook Pada Mata Kuliah Termodinamika. Journal Exacta. Vol. VII. No 2. 2009.

Ronis, Diane. 2001. *Problem Based Learning For Math And Science*. United States of America : Skylight.

Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Meningkatkan Profesionalisme Guru*. Depok : Rajagrafindo Persada.

Sardiman. 2012. *interaksi dan motivasi belajar mengajar.* jakarta: Rajawali Pers.

Sitiatava Rizema. 2012. *Desain Belajar Mengajar Kreaktif Berbasis Sains*. Jogjakarta : Diva Press.

Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosda Karya.

Suprijono, A. 2012. *Cooperative Learning.* Yogyakarta: Pustaka pelajar.

Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Silabus

Jenjang : SMP dan MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : 2

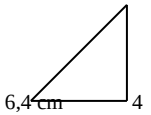
Standar Kompetensi : GEOMETRI

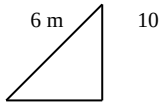
6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar	**Materi Ajar**	**Kegiatan Pembelajaran**	**Indikator**	**Penilaian**			**Alokasi Waktu (menit)**	**Sumber / Bahan / Alat**
				Teknik	**Bentuk Instrumen**	**Contoh Instrumen**		
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.	Segitiga dan Segi Empat. • Menemukan jenis-jenis segitiga.	• Mendiskusikan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudut-sudutnya (segitiga siku-siku, lancip, tumpul) dengan menggunakan model segitiga.	• Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya.	• Tugas individu.	• Uraian singkat.	1. Diketahui segitiga dengan besar tiap-tiap sudutnya 50^o, 60^o, dan 70^o. Segitiga apakah itu?.Jelaskan.	2×40 menit.	Sumber: • Buku paket (Buku Matematika SMP dan MTs Untuk

	• Menggunakan hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga.	• Mendiskusikan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya (segitiga sembarang, sama kaki, sama sisi) dengan menggunakan model segitiga. • Menyelidiki berapa derajat jumlah sudut dalam segitiga, serta jumlah sudut luar segitiga.				2. Dari segitiga *PQR* diketahui sisi *PQ* = *QR*. Segitiga *PQR* merupakan segitiga		Kelas VII Semester 2, hal. 284, 285-290. • Buku referensi lain. <u>Alat</u>: • Laptop • LCD • OHP

6.2. Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.	• Mengingat segi empat. • Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat.	• Mengenal bentuk bangun datar seperti jajargenjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang. • Menggunakan lingkungan untuk mendiskusikan pengertian jajargenjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang menurut sifatnya. • Mendiskusikan sifat-sifat segi empat ditinjau dari diagonal, sisi, dan sudutnya.	• Menjelaskan pengertian jajargenjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang menurut sifatnya. • Menjelaskan sifat-sifat segi empat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	• Tugas individu.	• Uraian singkat.	1. Persegi merupakan belah ketupat dengan sifat khusus. Berdasarkan pernyataan tersebut, buatlah pengertian persegi. 2. Tulislah nama bangun datar yang sesuai dengan sifat berikut. Jawaban dapat lebih dari satu. a. Sisi yang berhadapan sama panjang. b. Sudut-sudut yang berhadapan tidak sama besar. c. Diagonal-diagonalnya membagi 2 sama panjang.	2×40 menit.	Sumber: • Buku paket hal. 271-274, 274-283. • Buku referensi lain. Alat: • Laptop • LCD • OHP

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakan nya dalam pemecahan masalah.	• Menghitung keliling dan luas segi empat dan menggunakan nya dalam pemecahan masalah. • Menghitung keliling dan luas segitiga dan menggunakan nya dalam pemecahan masalah. • Menghitung keliling dan luas bangun datar dan menggunakan nya dalam pemecahan masalah.	• Menemukan rumus keliling bangun segitiga dan segi empat dengan cara mengukur panjang sisinya. • Menemukan luas persegi dan persegi panjang menggunakan petak-petak (satuan luas). • Menemukan luas segitiga dengan menggunakan luas persegi panjang. • Menemukan luas jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat dengan menggunakan luas segitiga dan luas persegi atau persegi panjang. • Menggunakan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat untuk menyelesaikan masalah.	• Menurunkan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat.	• Tugas individu.	• Uraian singkat.	1. Tentukan luas dan kelilng segi empat berikut. 8 cm 2. Tentukan luas dan keliling segitiga berikut.  cm 5 cm	6 × 40 menit.	Sumber: • Buku paket hal.300-307, 307-312, 312-320. • Buku referensi lain. Alat: • Laptop • LCD • OHP

			• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat.			3. Diagram di bawah ini menunjukkan taman berbentuk segitiga.  Tutik ingin memberi pupuk ke seluruh tanah di tamannya. Satu bungkus pupuk dapat digunakan untuk memupuki 8 m^2. Berapa bungkus pupuk yang akan diperlukan Tutik?		
6.4. Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan	• Melukis garis.	• Menggunakan penggaris, jangka, dan busur derajat untuk melukis garis tegak lurus, garis bagi sudut, dan sumbu ruas garis. • Menggunakan penggaris, jangka,	• Melukis segitiga yang diketahui tiga sisinya, dua sisi satu sudut	• Tugas individu.	• Uraian singkat.	1. Lukislah sebuah segitiga jika diketahui besar 2 sudutnya adalah 40^o dan 80^o, dan satu	4×40 menit.	Sumber: • Buku paket hal. 290-293,

garis sumbu.	• Melukis segitiga. • Melukis garis pada segitiga. • Menyelidiki segitiga sama kaki dan sama sisi.	dan busur untuk melukis segitiga, jika diketahui: - Ketiga sisinya - Dua sudut dan satu sudut apitnya - Satu sisi dan dua sudut • Menggunakan penggaris dan jangka untuk melukis garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu suatu segitiga. • Menggunakan penggaris, jangka, dan busur derajat untuk melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi.	apitnya atau satu sisi dan dua sudut. • Melukis garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu suatu segitiga. • Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi.			sisinya adalah 5 cm. 2. Diketahui sebuah segitiga *PQR* dengan sisi 6 cm, 8 cm, dan 9 cm. Lukislah semua garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu segitiga tersebut. 3. Lukislah sebuah segitiga *ABC* dengan *AC* = *BC* = 4 cm dan *AB* = 3 cm.		293-297, 297-299, 299-300, 321, 322-325, 325, 326. • Buku referensi lain. <u>Alat</u>: • Laptop • LCD • OHP
	Segitiga dan Segi Empat.	• Melakukan ulangan berisi materi yang berkaitan dengan segitiga dan segi empat.	• Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai	• Ulangan harian.	• Uraian singkat.	1. Diketahui layang-layang *OABC* dengan *O*(0, 0), *A*(8, 5), *B*(8, 3), dan *C*(5, 8). Tentukan luas	2 × 40 menit.	<u>Sumber</u>: • Buku paket hal.

			segitiga dan segi empat.			laying-layang itu. 2. Sebuah segitiga siku-siku mempunyai alas dan tinggi yang sama dengan panjang dan lebar suatu persegi panjang. Perbandingan kelilingnya adalah …. a. Keliling segitiga sama besar b. Keliling persegi panjang lebih besar. c. Kelilingnya sama d. Tidak dapat dijelaskan		271-326. • Buku referensi lain. <u>Alat</u>: • Laptop • LCD • OHP

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS II

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS : VII (TUJUH)

SEMESTER : GENAP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Tingkat Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII I/Genap
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

I. Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menenttukan ukurannya.
.

II. Kompetensi Dasar : 6.3. menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

III. Indikator :

A. Kognitif

1. Menemukan luas persegi dan persegi panjang menggunakan petak-petak.

B. Afektif

1. Perilaku berkarakter:
   a. Disiplin
   b. Dapat dipercaya
   c. Tanggung jawab

2. Keterampilan sosial:
   a. Bertanya
   b. Memberikan ide atau pendapat
   c. Kerjasama
   d. Pendengar yang baik

C. Psikomotorik

-

IV. Tujuan Pembelajaran

A. Kognitif

1. Siswa mampu menemukan rumus luas persegi dan persegi panjang.

B. Afektif

1. Perilaku berkarakter :
   Terlibat dalam proses belajar-mengajar yang berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap

kesadaran dalam menunjukan karakteristik.

a. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter disiplin.
b. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter dapat dipercaya.
c. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter tanggung jawab baik secara individu maupun secara kelompok.

2. Keterampilan Sosial
   Terlibat dalam proses belajar-mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukan keterampilan sosial:
   a. Dalam proses pembelajaran di kelas siswa aktif bertanya.
   b. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
   c. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat bekerjasama dengan baik, baik dalam kelompok maupun dengan anggota kelas.
   d. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik

C. Psikomotorik

-

V. Materi Pembelajaran

Luas persegi dan persegi panjang

VI. Model Pembelajaran

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

VII. Langkah-langkah Pembelajaran

.

1. Pendahuluan (±10 menit)

No	Kegiatan	Karakter/ keterampilan sosial	Alokasi Waktu
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik	**20 menit**
2	Guru menyampaikan materi prasyarat yang harus dikuasai siswa untuk dapat mengikuti materi luas persegi dan persegi panjang.	Siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	
3	Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan strategi Pembelajaran Berbasis Masalah yang akan diterapkan pada pembelajaran	Siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	

	Segitiga yang meliputi 5 fase yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.		
4	Guru memberikan LKS 5 dan mempersilahkan siswa untuk saling berdikusi dengan anggota kelompok.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik	

2. Kegiatan inti (±45 menit)

No	Kegiatan	Karakter/ Keterampilan Sosial	Alokasi Waktu
Fase 1. Orientasi siswa pada masalah			
1	✓ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menciptakan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadi pertukaran ide yang terbuka, mengarahkan siswa kepada pertanyaan atau masalah. ✓ Siswa membaca dan memahami pertanyaan atau masalah yang diberikan pada LKS 5 di bagian menyajikan pertanyaan atau masalah.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	5 menit
Fase 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar			
2	✓ Guru mengarahkan siswa untuk menganalisis masalah yang diberikan serta melakukan langkah-langkah pengerjaam LKS yang diterangkan oleh guru. ✓ Guru membimbing siswa dalam menganalisis masalah . ✓ Siswa berdiskusi dalam menentukan jawaban sementar.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	10 menit

No	Kegiatan	Karakter/ Keterampilan Sosial	Alokasi Waktu
Fase 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok			
3	✓ Guru memberikan kemudahan pengerjaan siswa dalam mengerjakan/menyelesaikan masalah. ✓ Guru mendorong kerja sama dan penyelesaian tugas-tugas. ✓ Guru mendorong siswa agar berdialog atau berdiskusi dengan sesama siswa. ✓ Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berkaitan dengan masalah.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	10 menit
Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya			
4	✓ Guru mengarahkan siswa dalam mengerjakan lembar kegiatan siswa (LKS). ✓ Guru membimbing siswa dalam menyajikan hasil karya.	Siswa dilatih untuk memahami semua proses yang dilakukan selama pembelajaran dan dalam pemecahan masalah yang diberikan.	10 menit
Fase 5. Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah			
5.	✓ Guru membantu siswa mengkaji ulang hasil pemecahan masalah. ✓ Memotivasi siswa agar terlibat dalam pemecahan masalah. ✓ Mengevaluasi materi	Siswa dilatih untuk memahami konsep materi yang telah disampaikan dan memahami penerapannya untuk masalah selanjutnya	10 menit

3. Penutup (±10 menit)

No	Kegiatan	Karakter Keterampilan sosial	Alokasi Waktu
1.	✓ Guru memberikan beberapa soal kepada siswa sebagai pemantapan penguasaan materi yang telah	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab,	

	dipelajari. ✓ Siswa mengerjakan soal yang diberikan secara individu dan kemudian membahas soal tersebut secara bersama-sama.	menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	
2	Guru menutup pembelajaran.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik.	

IX Sumber

Buku siswa Adinawan Cholik dan Sugijono. 2006. Matematika untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Erlangga.

X Penilaian

Hasil Belajar : Tes Siklus
Aktivitas : Lembar Observasi

Bengkulu, Mei 2014

Guru Mata Pelajaran Matematika	Peneliti
Yenni Trini	Tendy Novika.A
NIP. 19631230 198503 2 009	A1C010013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Tingkat Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII I/Genap
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

I. Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menenttukan ukurannya.
.

II. Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

III. Indikator :

D. Kognitif

2. Menemukan luas segitiga dengan menggunakan luas persegi panjang.

E. Afektif

3. Perilaku berkarakter:
   d. Disiplin
   e. Dapat dipercaya
   f. Tanggung jawab

4. Keterampilan sosial:
   e. Bertanya
   f. Memberikan ide atau pendapat
   g. Kerjasama
   h. Pendengar yang baik

F. Psikomotorik

-

IV. Tujuan Pembelajaran

D. Kognitif

2. Siswa dapat menemukan serta memahami rumus luas segitiga yang didapa dengan menggunakan luas persegi.

E. Afektif

3. Perilaku berkarakter :
   Terlibat dalam proses belajar-mengajar yang berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukan karakteristik.

d. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter disiplin.
e. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter dapat dipercaya.
f. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter tanggung jawab baik secara individu maupun secara kelompok.

4. Keterampilan Sosial
Terlibat dalam proses belajar-mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukan keterampilan sosial:
e. Dalam proses pembelajaran di kelas siswa aktif bertanya.
f. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
g. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat bekerjasama dengan baik, baik dalam kelompok maupun dengan anggota kelas.
h. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik

F. Psikomotorik
-

V. Materi Pembelajaran
Segitiga

VI. Model Pembelajaran
Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

VII. Langkah-langkah Pembelajaran
.

4. Pendahuluan (±10 menit)

No	Kegiatan	Karakter/ keterampilan sosial	Alokasi Waktu
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik	**20 menit**
2	Guru menyampaikan materi prasyarat yang harus dikuasai siswa untuk dapat mengikuti materi mengenai Luas Segitiga.	Siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	
3	Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan strategi Pembelajaran Berbasis Masalah yang akan diterapkan pada pembelajaran Segitiga yang meliputi 5 fase yaitu	Siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	

	orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.		
4	Guru memberikan LKS 6 dan mempersilahkan siswa untuk saling berdikusi dengan teman sebangku.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik	

5. Kegiatan inti (±45 menit)

No	Kegiatan	Karakter/ Keterampilan Sosial	Alokasi Waktu
Fase 1. Orientasi siswa pada masalah			
1	✓ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menciptakan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadi pertukaran ide yang terbuka, mengarahkan siswa kepada pertanyaan atau masalah. ✓ Siswa membaca dan memahami pertanyaan atau masalah yang diberikan pada LKS 6 di bagian menyajikan pertanyaan atau masalah.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	5 menit
Fase 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar			
2	✓ Guru mengarahkan siswa untuk membuat dugaan sementara untuk jawaban dari permasalahan yang diberikan dengan memahami LKS 6 pada bagian pemahaman masalah. ✓ Guru membimbing siswa dalam merencanakan solusi yang akan digunakan dalam mendapatkan jawaban dari masalah yang diberikan.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	10 menit

No	Kegiatan	Karakter/ Keterampilan Sosial	Alokasi Waktu
	✓ Siswa berdiskusi dalam menentukan dugaan jawaban yang akan dibuat.		
Fase 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok			
3	✓ Guru memberikan kemudahan pengerjaan siswa dalam mengerjakan/menyelesaikan masalah. ✓ Guru mendorong kerja sama dan penyelesaian tugas-tugas. ✓ Guru mendorong siswa agar berdialog atau berdiskusi dengan sesama siswa. ✓ Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berkaitan dengan masalah. ✓ Membantu siswa membuat hipotesis	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	10 menit
Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya			
4	✓ Guru mengarahkan siswa dalam mengerjakan lembar kegiatan siswa (LKS). ✓ Guru membimbing siswa dalam menyajikan hasil karya.	Siswa dilatih untuk memahami semua proses yang dilakukan selama pembelajaran dan dalam pemecahan masalah yang diberikan.	10 menit
Fase 5. Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah			
5.	✓ Guru membantu siswa mengkaji ulang hasil pemecahan masalah. ✓ Memotivasi siswa agar terlibat dalam pemecahan masalah. ✓ Mengevaluasi materi	Siswa dilatih untuk memahami konsep materi yang telah disampaikan dan memahami penerapannya untuk masalah selanjutnya	10 menit

6. Penutup (±10 menit)

No	Kegiatan	Karakter Keterampilan sosial	Alokasi Waktu
1.	✓ Guru memberikan beberapa soal kepada siswa sebagai pemantapan penguasaan materi yang telah dipelajari. ✓ Siswa mengerjakan soal yang diberikan secara individu dan kemudian membahas soal tersebut secara bersama-sama.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	
2	Guru menutup pembelajaran.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik.	

IX Sumber

Buku siswa Adinawan Cholik dan Sugijono. 2006. Matematika untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Erlangga.

X Penilaian

Hasil Belajar : Tes Siklus
Aktivitas : Lembar Observasi

Bengkulu, Mei 2014

Guru Mata Pelajaran Matematika | Peneliti

Yenni Trini
NIP. 19631230 198503 2 009

Tendy Novika.A
A1C010013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Tingkat Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII I/Genap
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

I. Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menenttukan ukurannya.
.

II. Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

III. Indikator :

G. Kognitif

3. Menemukan luas trapesium dengan menggunakan luas persegi panjang dan luas segitiga.

H. Afektif

5. Perilaku berkarakter:
   g. Disiplin
   h. Dapat dipercaya
   i. Tanggung jawab

6. Keterampilan sosial:
   i. Bertanya
   j. Memberikan ide atau pendapat
   k. Kerjasama
   l. Pendengar yang baik

I. Psikomotorik

-

IV. Tujuan Pembelajaran

G. Kognitif

3. Siswa dapat menemukan serta memahami rumus luas trapesium yang didapat dengan menggunakan luas persegi panjang dan luas segitiga.

H. Afektif

5. Perilaku berkarakter :
   Terlibat dalam proses belajar-mengajar yang berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap

kesadaran dalam menunjukan karakteristik.

g. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter disiplin.
h. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter dapat dipercaya.
i. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter tanggung jawab baik secara individu maupun secara kelompok.

6. Keterampilan Sosial
   Terlibat dalam proses belajar-mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukan keterampilan sosial:
   i. Dalam proses pembelajaran di kelas siswa aktif bertanya.
   j. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
   k. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat bekerjasama dengan baik, baik dalam kelompok maupun dengan anggota kelas.
   l. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik

I. Psikomotorik

-

V. Materi Pembelajaran

Luas Trapesium

VI. Model Pembelajaran

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

VII. Langkah-langkah Pembelajaran

.

7. Pendahuluan (±10 menit)

No	Kegiatan	Karakter/ keterampilan sosial	Alokasi Waktu
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik	**20 menit**
2	Guru menyampaikan materi prasyarat yang harus dikuasai siswa untuk dapat mengikuti materi mengenai Luas Trapesium.	Siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	
3	Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan strategi Pembelajaran Berbasis Masalah yang akan diterapkan pada pembelajaran	Siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	

	Segitiga yang meliputi 5 fase yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.		
4	Guru memberikan LKS 7 dan mempersilahkan siswa untuk saling berdikusi dengan teman sebangku.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik	

8. Kegiatan inti (±45 menit)

No	Kegiatan	Karakter/ Keterampilan Sosial	Alokasi Waktu
Fase 1. Orientasi siswa pada masalah			
1	✓ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menciptakan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadi pertukaran ide yang terbuka, mengarahkan siswa kepada pertanyaan atau masalah. ✓ Siswa membaca dan memahami pertanyaan atau masalah yang diberikan pada LKS 7 di bagian menyajikan pertanyaan atau masalah.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	5 menit
Fase 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar			
2	✓ Guru mengarahkan siswa untuk membuat dugaan sementara untuk jawaban dari permasalahan yang diberikan dengan memahami LKS 7 pada bagian pemahaman masalah. ✓ Guru membimbing siswa dalam merencanakan solusi yang akan digunakan dalam mendapatkan jawaban dari masalah yang	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	10 menit

No	Kegiatan	Karakter/ Keterampilan Sosial	Alokasi Waktu
	diberikan. ✓ Siswa berdiskusi dalam menentukan dugaan jawaban yang akan dibuat.		
Fase 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok			
3	✓ Guru memberikan kemudahan pengerjaan siswa dalam mengerjakan/menyelesaikan masalah. ✓ Guru mendorong kerja sama dan penyelesaian tugas-tugas. ✓ Guru mendorong siswa agar berdialog atau berdiskusi dengan sesama siswa. ✓ Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berkaitan dengan masalah. ✓ Membantu siswa membuat hipotesis	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	10 menit
Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya			
4	✓ Guru mengarahkan siswa dalam mengerjakan lembar kegiatan siswa (LKS). ✓ Guru membimbing siswa dalam menyajikan hasil karya.	Siswa dilatih untuk memahami semua proses yang dilakukan selama pembelajaran dan dalam pemecahan masalah yang diberikan.	10 menit
Fase 5. Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah			
5.	✓ Guru membantu siswa mengkaji ulang hasil pemecahan masalah. ✓ Memotivasi siswa agar terlibat dalam pemecahan masalah. ✓ Mengevaluasi materi	Siswa dilatih untuk memahami konsep materi yang telah disampaikan dan memahami penerapannya untuk masalah selanjutnya	10 menit

9. Penutup (±10 menit)

No	Kegiatan	Karakter Keterampilan sosial	Alokasi Waktu
1.	✓ Guru memberikan beberapa soal kepada siswa sebagai pemantapan penguasaan materi yang telah dipelajari. ✓ Siswa mengerjakan soal yang diberikan secara individu dan kemudian membahas soal tersebut secara bersama-sama.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	
2	Guru menutup pembelajaran.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik.	

IX Sumber

Buku siswa Adinawan Cholik dan Sugijono. 2006. Matematika untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Erlangga.

X Penilaian

Hasil Belajar : Tes Siklus
Aktivitas : Lembar Observasi

Bengkulu, Mei 2014

Guru Mata Pelajaran Matematika | Peneliti

Yenni Trini
NIP. 19631230 198503 2 009

Tendy Novika.A
A1C010013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Tingkat Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII I/Genap
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

I. Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menenttukan ukurannya.
.

II. Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

III. Indikator :

J. Kognitif

4. Menemukan luas jajargenjang dengan menggunakan luas persegi panjang dan luas segitiga.

K. Afektif

7. Perilaku berkarakter:
   j. Disiplin
   k. Dapat dipercaya
   l. Tanggung jawab

8. Keterampilan sosial:
   m. Bertanya
   n. Memberikan ide atau pendapat
   o. Kerjasama
   p. Pendengar yang baik

L. Psikomotorik

-

IV. Tujuan Pembelajaran

J. Kognitif

4. Siswa dapat menemukan serta memahami rumus luas jajargenjang yang didapat dengan menggunakan luas persegi panjang dan luas segitiga.

K. Afektif

7. Perilaku berkarakter :
   Terlibat dalam proses belajar-mengajar yang berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap

kesadaran dalam menunjukan karakteristik.

j. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter disiplin.
k. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter dapat dipercaya.
l. Dalam proses pembelajaran, siswa dilatih karakter tanggung jawab baik secara individu maupun secara kelompok.

8. Keterampilan Sosial
   Terlibat dalam proses belajar-mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukan keterampilan sosial:
   m. Dalam proses pembelajaran di kelas siswa aktif bertanya.
   n. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
   o. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat bekerjasama dengan baik, baik dalam kelompok maupun dengan anggota kelas.
   p. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik

L. Psikomotorik

-

V. Materi Pembelajaran

Luas Jajargenjang

VI. Model Pembelajaran

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

VII. Langkah-langkah Pembelajaran

.

10. Pendahuluan (±10 menit)

No	Kegiatan	Karakter/ keterampilan sosial	Alokasi Waktu
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik	**20 menit**
2	Guru menyampaikan materi prasyarat yang harus dikuasai siswa untuk dapat mengikuti materi mengenai Luas Jajargenjang.	Siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	
3	Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan strategi Pembelajaran Berbasis Masalah yang akan diterapkan pada pembelajaran	Siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	

	Segitiga yang meliputi 5 fase yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.		
4	Guru memberikan LKS 8 dan mempersilahkan siswa untuk saling berdikusi dengan teman sebangku.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik	

11. Kegiatan inti (±45 menit)

No	Kegiatan	Karakter/ Keterampilan Sosial	Alokasi Waktu
Fase 1. Orientasi siswa pada masalah			
1	✓ Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menciptakan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadi pertukaran ide yang terbuka, mengarahkan siswa kepada pertanyaan atau masalah. ✓ Siswa membaca dan memahami pertanyaan atau masalah yang diberikan pada LKS 8 di bagian menyajikan pertanyaan atau masalah.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik dan aktif bertanya	5 menit
Fase 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar			
2	✓ Guru mengarahkan siswa untuk membuat dugaan sementara untuk jawaban dari permasalahan yang diberikan dengan memahami LKS 8 pada bagian pemahaman masalah. ✓ Guru membimbing siswa dalam merencanakan solusi yang akan digunakan dalam mendapatkan jawaban dari masalah yang	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	10 menit

No	Kegiatan	Karakter/ Keterampilan Sosial	Alokasi Waktu
	diberikan. ✓ Siswa berdiskusi dalam menentukan dugaan jawaban yang akan dibuat.		
Fase 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok			
3	✓ Guru memberikan kemudahan pengerjaan siswa dalam mengerjakan/menyelesaikan masalah. ✓ Guru mendorong kerja sama dan penyelesaian tugas-tugas. ✓ Guru mendorong siswa agar berdialog atau berdiskusi dengan sesama siswa. ✓ Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berkaitan dengan masalah. ✓ Membantu siswa membuat hipotesis	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	10 menit
Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya			
4	✓ Guru mengarahkan siswa dalam mengerjakan lembar kegiatan siswa (LKS). ✓ Guru membimbing siswa dalam menyajikan hasil karya.	Siswa dilatih untuk memahami semua proses yang dilakukan selama pembelajaran dan dalam pemecahan masalah yang diberikan.	10 menit
Fase 5. Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah			
5.	✓ Guru membantu siswa mengkaji ulang hasil pemecahan masalah. ✓ Memotivasi siswa agar terlibat dalam pemecahan masalah. ✓ Mengevaluasi materi	Siswa dilatih untuk memahami konsep materi yang telah disampaikan dan memahami penerapannya untuk masalah selanjutnya	10 menit

12. Penutup (±10 menit)

No	Kegiatan	Karakter Keterampilan sosial	Alokasi Waktu
1.	✓ Guru memberikan beberapa soal kepada siswa sebagai pemantapan penguasaan materi yang telah dipelajari. ✓ Siswa mengerjakan soal yang diberikan secara individu dan kemudian membahas soal tersebut secara bersama-sama.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik, tanggungjawab, menyampaikan idea tau pendapat, dan dapat kerjasama.	
2	Guru menutup pembelajaran.	Siswa dilatih menjadi pendengar yang baik.	

IX Sumber

Buku siswa Adinawan Cholik dan Sugijono. 2006. Matematika untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Erlangga.

X Penilaian

Hasil Belajar : Tes Siklus
Aktivitas : Lembar Observasi

Bengkulu, Mei 2014

Guru Mata Pelajaran Matematika | Peneliti

Yenni Trini
NIP. 19631230 198503 2 009

Tendy Novika.A
A1C010013

Lampiran 3

LKS SIKLUS II

PERTEMUAN 1 SIKLUS 2

LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

- **STANDAR KOMPETENSI**
  - Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.
- **KOMPETENSI DASAR**
  - Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah
- **TUJUAN**
  - Menemukan luas persegi dan persegi panjang menggunkan petak-petak (satuan Luas)

KELOMPOK :

1.

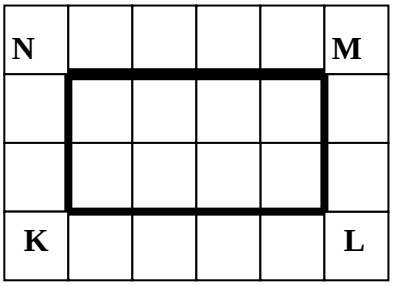
2.

Untuk kegiatan kali ini, kita akan membahas mengenai keliling dan luas apada persegi panjang dan persegi :

Perhatikan gambar di bawah ini , telihat pada gambar terdapat persegi panjang KLMN dengan sisi-sisinya KL, LM, MN, dan KN.

Sebelum kita menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang, apakah pengertian dari keliling dan luas.

- Keliling adalah
  ……
  ….
- Luas adalah
  ……
  …



Setelah itu, perhatikan petak pada sisi KL = MN = ……..
Petak pada sisi LM = KN = …….

Keliling dari persegi panjang KLMN adalah = KL + LM + MN + NK
= …….

Selanjutnya, garis KL atau MN kita sebut panjang (p) dan KN atau ML disebut lebar (l) , sehingga secara umum dapat kita simpulkan bahwa rumus keliling pada persegi panjang adalah :
……
…….

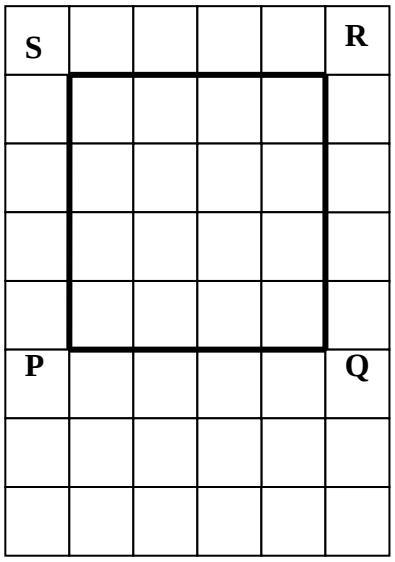
Selanjutnya untuk luas persegi panjang, perhatiakn panjang KL dan LM

Sehingga luas dari persegi panjang adalah = KL × LM

=…….

Sehingga dapat disimpulkan bahwa rumus untuk luas persegi panjang adalah …….

Selanjutnya untuk keliling dan luas persegi.



Perhatikan gambar, semua panjang sisi pada persegi sama panjang. Sehingga didapat banyak petak pada sisi = PQ = …….

Keliling dari persegi = …….

Selanjutnya, panjang dari PQ = QR = RS = SP disebut *sisi* (*s*). jadi, secara umum keliling persegi dengan panjang sisi (s) adalah ……..

Untuk luas persegi, oerhatikan banyak petak yang terdapat pada sisi PQ dan QR, sehingga :

Luas persegi PQRS = …….
= …….
= …….

Jadi didapat rumus luas persegi adalah :

……
..

PERTEMUAN 2 SIKLUS 2

LEMBAR KEGIATAN SISWA 2

- **STANDAR KOMPETENSI**
  - Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.
- **KOMPETENSI DASAR**
  - Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah
- **TUJUAN**
  - Menemukan luas segitiga dengan menggunkan luas persegi panjang.

KELOMPOK :

1.
2.
3.
4.
5.

PROBLEM

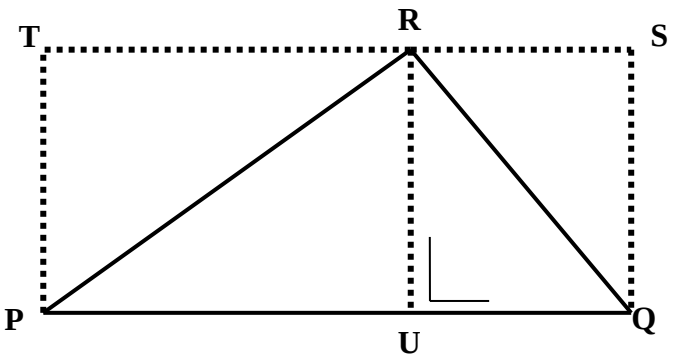
Dodi ingin mengetahui luas daerah segitiga yang dibentuk dari kertas origami berbentuk persegi panjang. Jika diketahui panjang sisi-sisinya persegi panjang,

a) Bagaimana cara dodi menghitung luas daerah segitiga yang dibentuknya ?
b) Tentukanlah rumus menghitung luas daerah segitiga.

Penyelesaian :

Pemahaman masalah

Dibawah ini adalah gambaran dari kerta origami yang dipotong dodi :



Merencanakan solusi

Dengan menggunakan garis bantu UR yang panjangnya sama denga PT dan QS serta tegak lurus dengan PQ, kita peroleh bahwa :

- RU = PT = QS, merupakan lebar dari persegi panjang PQST.
- UQ = RS.
- PQ = ST = (PU + QU) = (RS + RT), merupakan panjang dari persegi panjang PQST.
- Segitiga PUR sama dan sebangun dengan segitiga PTR.
- Segitiga UQR sama dan sebangun dengan segitiga RSQ.
- Luas persegi panjang PURT = Luas segitiga PUR + Luas segitiga PTR
- Luas persegi panjang UQSR = Luas UQR + Luas segitiga RSQ
- Luas segitiga PQR = Luas segitiga PUR + Luas segitiga UQR
- Luas segitiga PUR = $\frac{1}{2} \times$ ……
- Luas segitiga UQR = $\frac{1}{2} \times$ ……

Jawaban

a. Perhitungan luas segitiga PQR dengan menggunakan persegi panjang PQRS dengan menggubakan rumus luas persegi panjang, kita peroleh :

Luas segitiga PUR =
.....
.....
.....
.....

Luas segitiga UQR =
……
……
……
……..

Luas segitiga PQR =
……
……
……
……..

b. Rumus menghitung luas daerah segitiga PQR
……
……
……..

Analisis Hasil

Jika ABC adalah sebuah segitiga yang panjang alasnya a dan tinggi t, maka dapat dinyatakan dengan :

……
…….

Setelah itu, coba hitung luas dari segitiga berikut :

- Terdapat sebuah segitiga ABC dengan panjang AB (alas) = 8 cm dan BC (tinggi) = 6 cm. hitunglah luas dari segitiga ABC.

PERTEMUAN 3 SIKLUS 2

LEMBAR KEGIATAN SISWA 3

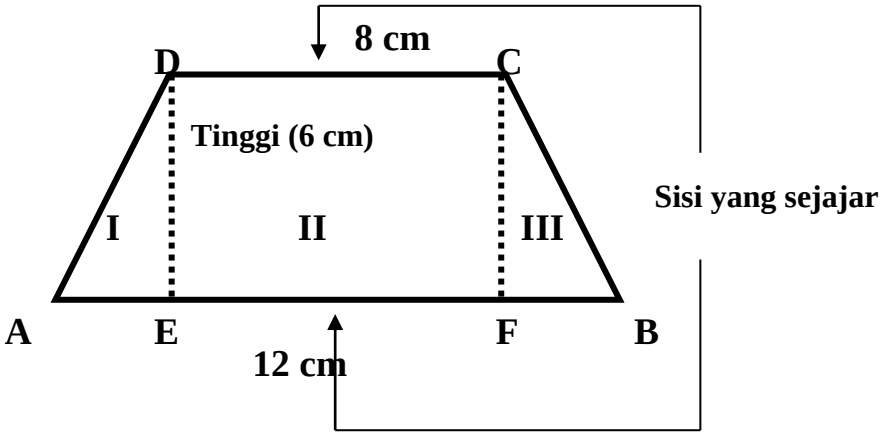
- **STANDAR KOMPETENSI**
  - Memahami Konsep Segi Empat dan Segitiga Serta Menentukan Ukurannya.
- **KOMPETENSI DASAR**
  - Menghitung Keliling dan Luas Bangun Segitiga dan Segi empat Serta Menggunakannya Dalam Pemecahan Masalah
- **TUJUAN**
  - Menemukan Luas Trapesium Dengan Menggunakan Luas Persegi Panjang.

KELOMPOK :

1.
2.
3.
4.
5.

PROBLEM

Perhatikan trapesium berikut !!!



a. Bangun apa saja untuk membangun trapesium samakaki di atas ?
b. Jika bangun I dipotong dan dipindahkan ke samping bangun III dengan posisi dibalik dimana titik A berimpit dengan titik C dan titik B berimpit dengan titik B, maka bangun datar apa yang terbentuk ? Gambarkan !
c. Berapakah luas bangun datar yang baru terbentuk ?

Merencanakan solusi

- Diketahui pada trapezium samakaki ABCD panjang AB = *12 cm* dan panjang DC = *8 cm*. sedangkan garis DE dan CF merupakan tinggi trapezium ABCD yang panjangnya 6 cm, dan panjang garis EA = FB.
- Jika panjang AB diketahui sama dengan *12 cm*, maka untuk mendapatkan panjang AE atau panjang BF dapat dihitung dengan : $\frac{AB-DC}{2} = \frac{\ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots\ldots} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

Jawaban

a. Bangun apa saja untuk membangun trapesium samakaki di atas ?

……

……

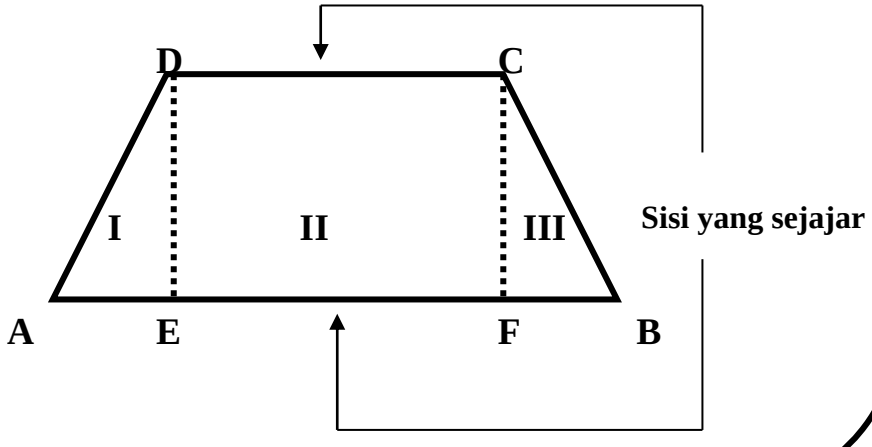
b. Jika bangun I dipotong dan dipindahkan ke samping bangun III dengan posisi dibalik dimana sudut A berimpit dengan sudut C dan sudut B berimpit dengan sudut B, maka bangun datar apa yang terbentuk ? Gambarkan !

……

c. Berapakah luas bangun datar yang baru terbentuk ?

Analisis Hasil

Dari kegiatan diatas untuk mendapatkan kesimpulan rumus luas Trapesium, kita buat trapesium yang sama dengan ukuran AB = *b* cm dan panjang DC = *a* cm. Sedangkan garis DE dan CF tetap menjadi tinggi trapesium ABCD, dan panjang garis EA = FB. Lakukan langkah yang sama seperti diatas !



Selanjutnya, kerjakan soal berikut :

1. KLMN adalah trapesium dengan MNOP suatu persegi dan OP = 8 cm. jika KO = 6 cm, PL = 2 cm, KN = 10 cm dan LM = $2\sqrt{17}$ cm, tentukan :
    a. Panjang MN.
    b. Keliling trapesium KLMN.
    c. Luas trapesium KLMN.

PERTEMUAN 4 SIKLUS 2

LEMBAR KEGIATAN SISWA 4

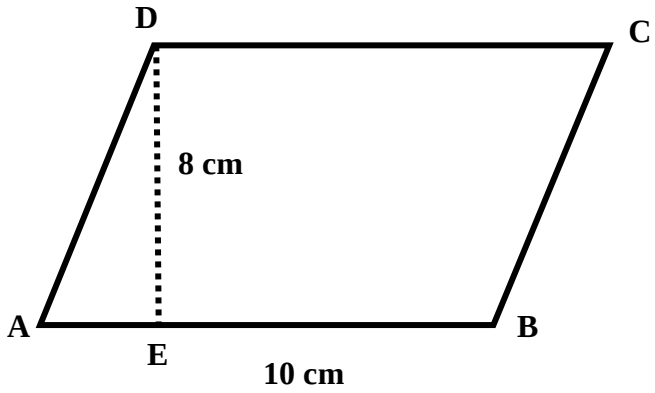
- **STANDAR KOMPETENSI**
  - Memahami Konsep Segi Empat dan Segitiga Serta Menentukan Ukurannya.
- **KOMPETENSI DASAR**
  - Menghitung Keliling dan Luas Bangun Segitiga dan Segi empat Serta Menggunakannya Dalam Pemecahan Masalah
- **TUJUAN**
  - Menemukan Luas Jajargenjang Dengan Menggunakan Luas Persegi Panjang.

KELOMPOK :

1.
2.
3.
4.
5.

PROBLEM

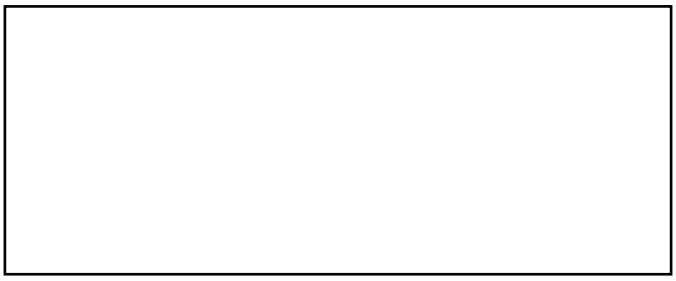
Perhatikan gambar dibawah ini !!!



1. Jika segitiga AED dipotong dan dipindahkan ke kanan gambar, dimana titik A berimpit dengan titik B dan titik C berimpit dengan titik D maka bangun datar apa yang terbentuk ? Gambarkan !
2. Berapakah luas bangun datar yang baru terbentuk ?

Jawaban

1. Jika segitiga AED dipotong dan dipindahkan ke kanan gambar, dimana titik A berimpit dengan titik B dan titik C berimpit dengan titik D maka bangun datar apa yang terbentuk ? Gambarkan !



2. Berapakah luas bangun datar yang baru terbentuk ?

Analisis Hasil

Untuk menemukan rumus Luas Jajargenjang, perhatikan kembali bangun datar yang terbentuk setelah segitiga AED dipotong dan dipindakan ke sebelah kanan :

- Tuliskan rumus Luas bangun datar tersebut : ……
- Panjang sisi AB pada Jajargenjang ABCD = Panjang sisi…….

Sehingga didapat rumus Luas Jajargenjang adalah ……

- Selanjutnya carilah Luas jajargenjang yang memiliki oanjang alas = 14 cm tinggi = 9cm.

Lampiran 4

Kunci jawaban :

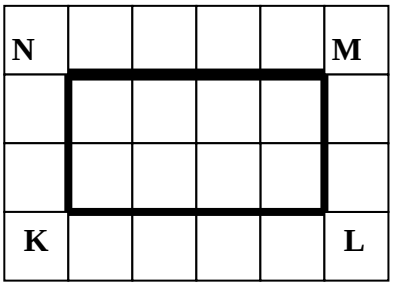
LKS PERTEMUAN 1 SIKLUS 2

Untuk kegiatan kali ini, kita akan membahas mengenai keliling dan luas apada persegi panjang dan persegi :

Perhatikan gambar di bawah ini , telihat pada gambar terdapat persegi panjang KLMN dengan sisi-sisinya KL, LM, MN, dan KN.

Sebelum kita menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang, apakah pengertian dari keliling dan luas.

- Keliling adalah
  jumlah dari panjang seluruh ruas garis yang membatasi suatu bangun datar.
- Luas adalah
  Luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun tersebut.



Setelah itu, perhatikan berapa banyak petak pada sisi KL = MN = **4 petak**
Berapa banyak petak pada sisi LM = KN = **2 petak**

Keliling dari persegi panjang KLMN adalah = KL + LM + MN + NK
= **12 Petak.**

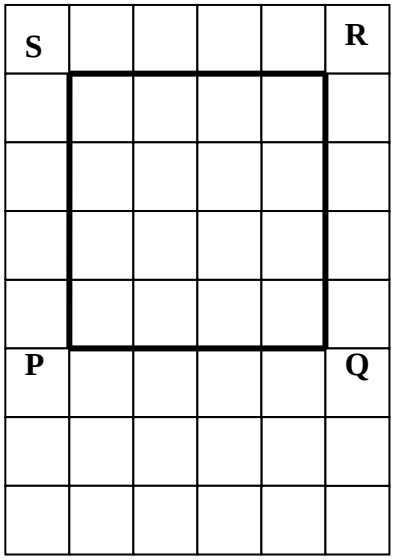
Selanjutnya, garis KL atau MN kita sebut panjang (p) dan KN atau ML disebut lebar (l) , sehingga secara umum dapat kita simpulkan bahwa rumus keliling pada persegi panjang adalah :

2 sisi panjang + 2 sisi lebar = $2p + 2l = 2(p + l)$

Selanjutnya untuk luas persegi panjang, perhatikan panjang KL dan LM
Sehingga luas dari persegi panjang adalah = KL × LM
= **4 petak × 2 petak = 8 petak**

Sehingga dapat disimpulkan bahwa rumus untuk luas persegi panjang adalah **sisi panjang × sisi lebar = $p \times l$**

Selanjutnya untuk keliling dan luas persegi.



Perhatikan gambar, semua panjang sisi pada persegi sama panjang. Sehingga didapat banyak petak pada sisi = PQ = **4 petak**

Keliling dari persegi = **sisi + sisi + sisi + sisi = 16 petak**

Selanjutnya, panjang dari PQ = QR = RS = SP disebut *sisi* (*s*). jadi, secara umum keliling persegi dengan panjang sisi (s) adalah **4s**

Untuk luas persegi, oerhatikan banyak petak yang terdapat pada sisi PQ dan QR, sehingga :

Luas persegi PQRS = **PQ** $\times$ **QR**
= **4 petak** $\times$ **4 petak**
= **16 petak**

Jadi didapat rumus luas persegi adalah :

$$\boldsymbol{P \times l}$$

Kunci jawaban :

LKS PERTEMUAN 2 SIKLUS 2

PROBLEM

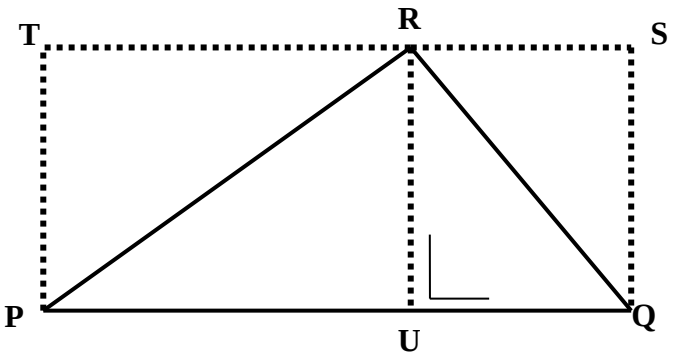
Dodi ingin mengetahui luas daerah segitiga yang dibentuk dari kertas origami berbentuk persegi panjang. Jika diketahui panjang sisi-sisinya persegi panjang,

a) Bagaimana cara dodi menghitung luas daerah segitiga yang dibentuknya ?
b) Tentukanlah rumus menghitung luas daerah segitiga.

Penyelesaian :

Pemahaman masalah

Dibawah ini adalah gambaran dari kertas origami yang dipotong dodi :



Merencanakan solusi

Dengan menggunakan garis bantu UR yang panjangnya sama denga PT dan QS serta tegak lurus dengan PQ, kita peroleh bahwa :

- RU = PT = QS, merupakan lebar dari persegi panjang PQST.
- UQ = RS.
- PQ = ST = (PU + QU) = (RS + RT), merupakan panjang dari persegi panjang PQST.
- Segitiga PUR sama dan sebangun dengan segitiga PTR.
- Segitiga UQR sama dan sebangun dengan segitiga RSQ.
- Luas persegi panjang PURT = Luas segitiga PUR + Luas segitiga PTR
- Luas persegi panjang UQSR = Luas UQR + Luas segitiga RSQ
- Luas segitiga PQR = Luas segitiga PUR + Luas segitiga UQR
- Luas segitiga PUR = $\frac{1}{2} \times$ **Luas persegi panjang PURT**
- Luas segitiga UQR = $\frac{1}{2} \times$ **Luas persegi panjang UQSR**

Jawaban

c. Perhitungan luas segitiga PQR dengan menggunakan persegi panjang PQRS dengan menggubakan rumus luas persegi panjang, kita peroleh :

Luas segitiga PUR =

$$= \frac{1}{2} \times \textbf{Luas pesegi panjang PUTR}$$

$$= \frac{1}{2} \times \textbf{PU} \times \textbf{UR}$$

Luas segitiga UQR = $\frac{1}{2} \times$ **Luas persegi panjang UQRS**

$$= \frac{1}{2} \times \textbf{UQ} \times \textbf{UR}$$

Luas segitiga PQR =

$\frac{1}{2} \times$**Luas segitiga PUR +** $\frac{1}{2} \times$ **Luas segitiga UQR**

$= \frac{1}{2} \times \textbf{PU} \times \textbf{UR} + \frac{1}{2} \times \textbf{UQ} \times \textbf{UR}$

$= \frac{1}{2} \times \textbf{UR (PU + UQ)}$

d. Rumus menghitung luas daerah segitiga PQR

PU + UQ = PQ = alas segitiga PQR

UR = tinggi segitiga PQR

Luas Segitiga PQR $= \frac{1}{2} \times \textbf{PQ} \times \textbf{UR}$

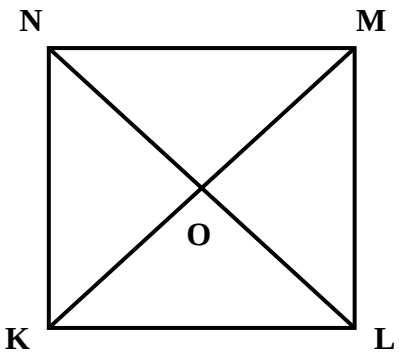
$$= \frac{1}{2} \times \textbf{a} \times \textbf{t}$$

Lampiran 5

TES SIKLUS I

- ***Kerjakan Soal-soal Dibawah Ini Dengan Baik Dan Benar !!!***

1. Pada persegi KLMN berikut, diketahui panjang KM = 10 cm.

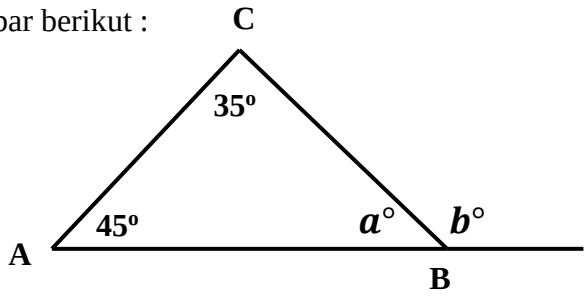


Tentukan :

a. Panjang KO
b. Panjang LN
c. Panjang NO
d. Panjang LO

Jawaban :

2. Perhatikan gambar berikut :

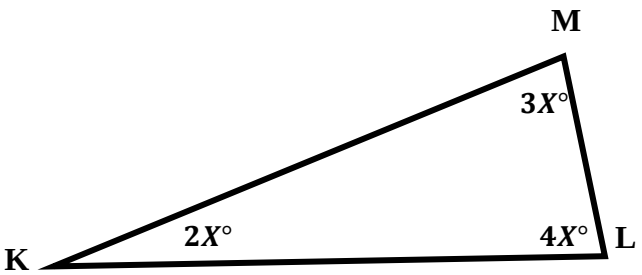


Hitunglah besar dari :

a. Nilai dari $a°$
b. Nilai dari $b°$

Jawaban :

3. Perhatikan gambar berikut

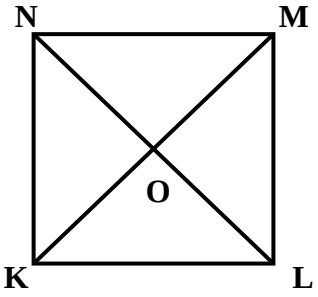
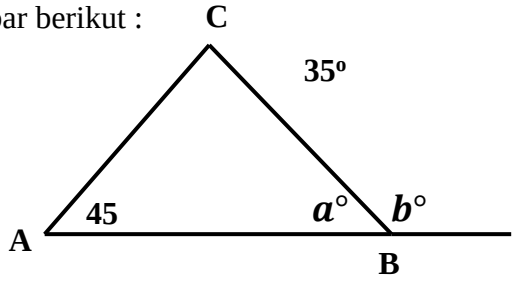
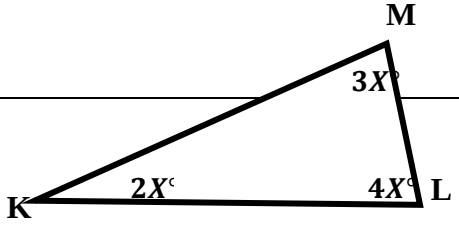


Pada segitiga KLM, tentukan :

a. Nilai $x°$
b. Besar masing-masing sudut K, sudut L dan sudut M.

Jawaban :

RUBIK PENILAIAN SOAL TES SIKLUS 1

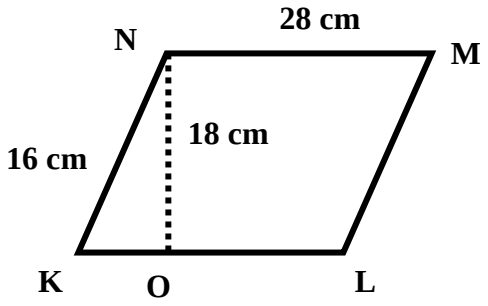
NO	KUNCI JAWABAN	SKOR	TOTAL SKOR
1	Pada persegi KLMN berikut, diketahui panjang KM = 10 cm.  Panjang KO = 5 cm Panjang LN = panjang KM = 10 cm Panjang NO = Panjang KO = 5 cm Panjang LO = Panjang NO = 5 cm	10 10 10 10	40
2	Perhatikan gambar berikut :  a. Nilai dari a^{o} $\angle A + a° + \angle C = 180°$ $45 + a° + 35 = 180°$ $a° = 180 - 80$ $a° = 100°$ b. Nilai dari b^{o} $a° + b°$ $100 + b° = 180°$ $b° = 180 - 100 = 80°$	20 10	30
3	Perhatikan gambar berikut  		

	a. Pada segitiga KLM, berlaku $\angle K + \angle L + \angle M = 180^0$ $2x° + 4x° + 3x° = 180°$ $9x° = 180°$ $x° = \frac{180}{9}$ $x° = 20°$ b. $\angle K = 2x°$ $= 2 \times 20^0 = 40°$ $\angle L = 4x°$ $= 4 \times 20° = 80°$ $\angle M = 3x°$ $= 3 \times 20° = 60°$	5 10 5 5 5	30

TES SIKLUS II

- ***Kerjakan Soal-soal Dibawah Ini Dengan Baik Dan Benar !!!***

1. Perhatikan gambar berikut :



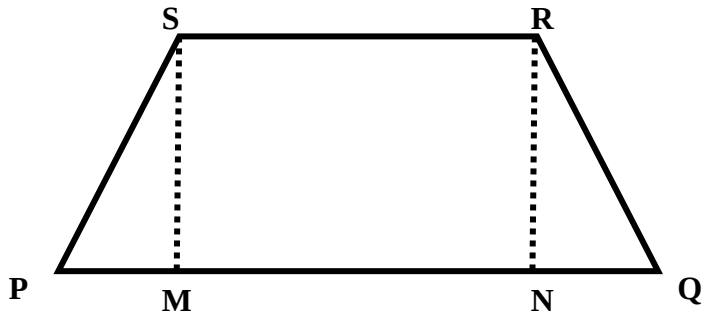
   a. Tentukan keliling jajargenjang.
   b. Hitunglah luas jajargenjang KLMN.

Jawab :

2. Pada sebuah jajargenjang diketahhui luasmya 250 cm^2. Jika panjang alas jajargenjang tersebt 5x dan tingginya 2x, tentukan :
   a. Nilai x.
   b. Panjang alas dan tinggi jajargenjang tersebut.

Jawab :

3. Perhatikan gambar berikut.

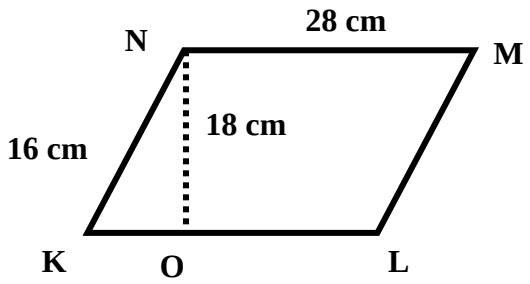
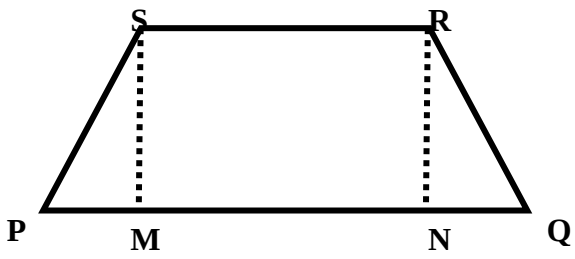


Pada gambar diatas diketahui trapezium PQRS sama kaki dengan PS = QR, PQ = 48 cm, SR = 26 cm. tentukan :

a. Panjang MN.
b. Panjang PM, QN, dan t.
c. Luas PQRS

Jawab :

RUBIK PENILAIAN SOAL TES SIKLUS 2

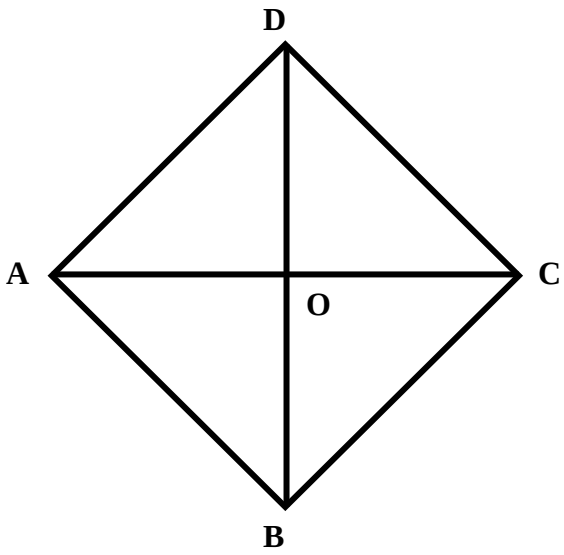
NO	KUNCI JAWABAN	SKOR	TOTAL SKOR
1	Perhatikan gambar berikut :  a. Keliling jajargenjang : KL = MN = 28 cm NK = ML = 16 cm Keliling jajargenjang = KL + LM + MN + NK = 28 + 10 + 28 + 16 = 88 cm b. Luas jajargenjang = alas × tinggi = 28 × 18 = 504 cm^2	15 15	30
2	Pada sebuah jajargenjang diketahui luasnya 250 cm^2 . jika panjang alas jajargenjang tersebut 5x dan tingginya 2x, tentukan : a. L = a × t 250 = 5x × 2x 250 = 10x $x = \frac{250}{10}$ x = 25 b. Panjang alas = 5x = 5 × 25 = 125 cm Tinggi = 2x = 2 × 25 = 50 cm	15 15	30
3	Perhatikan gambar berikut  c. MN = SR = 26 cm	10	

	d. PM = QN = $\frac{PQ-SR}{2} = \frac{48-26}{2} = \frac{22}{2}$ = 11 cm t = SM = RN = MN = SR = 26 cm e. Luas = $\frac{\text{jmlh sisi sejajar} \times t}{2} = \frac{(48+26) \times 26}{2}$ $= \frac{74 \times 26}{2} = \frac{1924}{2}$ = 962 cm^2	15 15	40

SOAL TES SIKLUS III

- ***Kerjakan Soal-soal Dibawah Ini Dengan Baik Dan Benar !!!***

1. Perhatikan gambar berikut :



ABCD adalah belah ketupat dengan panjang AC = 24 cm dan BD = 32 cm.

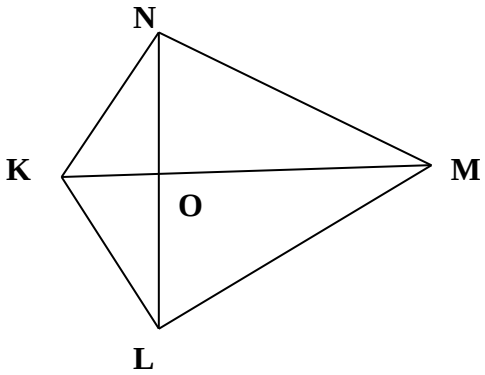
a. Tentukan panjang AO.
b. Tentukan panjang BO.
c. Hitunglah panjang setiap sisinya.

Jawab :

2. Panjang diagonal-diagonal berturut-turut 18 cm dan (2x + 3) cm. jika luas belah ketupat tersebut 81 cm, tentukan :
   a. Nilai x
   b. Panjang diagonal yang kedua.

Jawab :

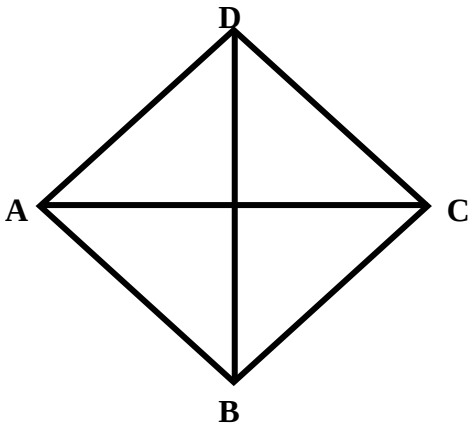
3. Diketahui laying-layang KLMN dengan panjang KO = 16 cm, LO = 12 cm dan MO = 24 cm seperti pada gambar di bawah ini :

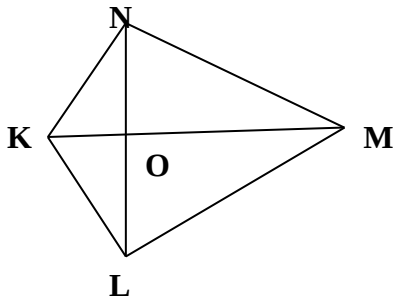


   a. Tentukan panjang KL.
   b. Tentukan panjang MN.
   c. Hitunglah keliling KLMN.
   d. Hitunglah Luas KLMN.

Jawab :

RUBIK PENILAIAN SOAL TES SIKLUS 3

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR	TOTAL SKOR
1	Perhatikan gambar berikut :  a. Panjang AO = $\frac{1}{2}$ × AC = $\frac{1}{2}$ × 24 = 12 cm. b. Panjang BO = $\frac{1}{2}$ × BD = $\frac{1}{2}$ × 32 = 16 cm. c. Panjang setiap sisi = $AD^2 = AO^2 + OD^2$ $= 12^2 + 16^2 = 144 + 256$ AD $= \sqrt{400} = 20$ cm panjang AD = DC = CB = AB = 20 cm	10 10 10	30
2	Panjang diagonal berturut-turut 18 cm dan (2x + 3) cm. jika luas belah ketupat tersebut adalah 81 cm^2, tentukan : a. Nilai x Luas belah ketupat = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ $81\ cm^2 = \frac{18 \times (2x+3)}{2}$ $81\ cm^2 = \frac{36x+54}{2}$ $36x + 54 = 81 \times 2$ $36x = 162 - 54$ $x = \frac{108}{36} = 3$ b. $d_2 = (2x + 3) = (2 \times 3 + 3) = 9$ cm.	15 15	30
3	Perhatikan gambar berikut		

	 a. panjang $KL^2 = KO^2 + LO^2$ $= 16^2 + 12^2$ $= 256 + 144$ $KL = \sqrt{400} = 20$ cm b. panjang $MN^2 = MO2 + NO2$ $= 122 + 142$ $= 144 + 576$ $MN = \sqrt{720} = \sqrt{144 \times 5} = 12\sqrt{5} = 26{,}83$ c. keliling KLMN = KL + LM + MN + NK = 20 + 26,83 + 20 + 26,83 = 93,66 cm d. Luas KLMN = $\frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{KL \times LN}{2} = \frac{40 \times 24}{2} = \frac{960}{2}$ = 480 cm^2	10 10 10 10	40

Lampiran 6

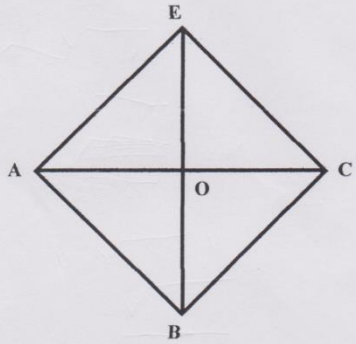
Contoh Hasil Pengerjaan Tes Siklus

Nama : Molly Eusika

Kelas : VII i

➢ ***Kerjakan Soal-soal Dibawah Ini Dengan Baik Dan Benar !!!***

1. Perhatikan gambar berikut :



100

ABCD adalah belah ketupat dengan panjang AC = 24 cm dan BE = 32 cm.

a. Tentukan panjang AO.
b. Tentukan panjang BO.
c. Hitunglah panjang setiap sisinya.

Jawab : a) Panjang AO = $\frac{1}{2}$ x AC = 12 cm. 10

b) Panjang BO = $\frac{1}{2}$ x BE = 16 cm. 10

c) $AE = \sqrt{AO^2 + OE^2}$

$= \sqrt{12^2 + 16^2}$

$= \sqrt{144 + 256}$

$= \sqrt{400}$ 10

$AE = \sqrt{400}$

$= \frac{20}{1}$ cm.

AE = EC = CB = BA = 20 cm

2. Panjang diagonal-diagonal berturut-turut 18 cm dan (2x + 3) cm. jika luas belah ketupat tersebut 81 cm, tentukan :
   a. Nilai x
   b. Panjang diagonal yang kedua.

Jawab :

a) nilai x :

Luas belah ketupat $= \frac{d_1 \times d_2}{2}$

$81\,cm^2 = \frac{18 \times (2x+3)}{2}$

$81\,cm^2 = 36x + 54$

$36x + 54 = 81\,cm^2 \times 2$

$36x = 162 - 54$

$36x = 108$

$x = \frac{108}{36} = 3$ /15

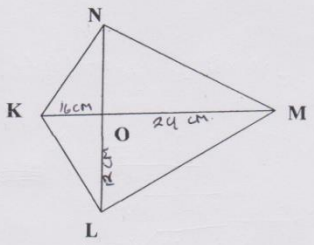
b) $d_2 = (2x + 3)$

$= (2 \times 3 + 3)$

$= (6 + 3)$

$= 9$ cm /15

3. Diketahui laying-layang KLMN dengan panjang KO = 16 cm, LO = 12 cm dan MO = 24 cm seperti pada gambar di bawah ini :



a. Tentukan panjang KL.
b. Tentukan panjang MN.
c. Hitunglah keliling KLMN.
d. Hitunglah Luas KLMN.

Jawab : a) $KL^2 = \sqrt{KO^2 + LO^2}$

$= \sqrt{16^2 + 12^2}$

$\sqrt{256 + 144}$

$= \sqrt{400}$

$KL = \sqrt{400}$

$= 20$ cm. 10

b) $MN = \sqrt{MO^2 + NO^2}$

$= \sqrt{24^2 + 12^2}$

$= \sqrt{576 + 144}$

$= \sqrt{720}$

$MN = \sqrt{720}$

$= 26.83$ cm. 10

c) Keliling KLMN = KL + LM + MN + NK

$= 20 + 26.83 + 26.83 + 20$

$= 93.66$ cm. 10

d) Luas KLMN $= \frac{d_1 \times d_2}{2}$

$= \frac{40 \times 24}{2}$

$= 480\ cm^2$. 10

Lampiran 7

Rekapitulasi Nilai Tes Hasil Belajar Setiap Siklus

NAMA	TES SIKLUS I				TES SIKLUS II				TES SIKLUS III			
	No Soal Dan Bobot Soal			Skor Total	No Soal Dan Bobot Soal			Skor Total	No Soal Dan Bobot Soal			Skor Total
	1	2	3		1	2	3		1	2	3	
AM	**30**	**30**	**-**	**60**	**30**	**30**	**10**	**70**	15	**30**	**25**	**70**
AAP	40	30	10	80	30	25	40	95	25	30	30	85
AA	**35**	**20**	**15**	**70**	30	30	25	85	30	25	30	85
ANI	35	30	10	75	30	25	35	90	30	20	15	85
DO	**35**	**20**	**15**	**70**	30	30	25	85	30	20	30	80
DCH	35	10	30	75	20	30	40	90	30	25	30	85
FN	35	30	10	75	**30**	**20**	**15**	**65**	20	30	30	80
HP	**-**	**30**	**30**	**60**	15	30	40	85	15	30	35	80
JYS.N	**15**	**25**	**30**	**70**	30	30	20	80	30	25	25	85
LH	**35**	**20**	**15**	**70**	**20**	**20**	**25**	**65**	30	30	15	75
MA	35	20	30	85	30	30	40	100	30	30	30	95
MM	35	30	10	75	20	20	35	75	20	30	30	80
MAZ	35	20	30	85	25	30	40	95	30	30	40	100
MA.A	35	30	10	75	25	25	30	80	30	30	35	95
MAN	**35**	**20**	**10**	**65**	25	30	30	85	30	30	20	80
MRL.k.k	**35**	**20**	**10**	**65**	**25**	**-**	**35**	**60**	30	20	30	80
RF	**35**	**20**	**15**	**70**	30	25	25	80	30	25	30	85
RP	**35**	**20**	**10**	**65**	30	20	25	75	15	25	25	65
RM	35	30	10	75	30	25	35	90	30	20	40	90
RR	**35**	**20**	**15**	**70**	**20**	**-**	**10**	**30**	**30**	**25**	**15**	**70**
SE	35	30	10	75	15	30	40	85	30	20	40	90
TN	**35**	**20**	**10**	**65**	30	25	25	80	20	30	30	80
TVS	**40**	**30**	**30**	**70**	30	20	25	75	30	20	30	80
YM	**35**	**20**	**15**	**70**	30	25	25	80	30	15	30	80

YH	**20**	**30**	**10**	**60**	**20**	**-**	**25**	**45**	30	25	20	75
Jumlah Skor				**1775**				**1945**				**2055**
Rata-rata				**71**				**77.8**				**82.2**
Ketuntasan Belajar Klasikal				**40%**				**76%**				**88%**

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Peneliti : Tendy Novika.A
Pengamat : Yeni Trini

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

Beri tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan hasil pengamatan

NO	ASPEK YANG DIAMATI	Kriteria			Skor
		K	C	B	
1	Memahami permasalahn matematika yang diberikan oleh guru.			√	3
2	Menentukan dugaan sementara untuk jawaban dari permasalahan yang diberikan.		√		2
3	Menerima semua informasi yang diperoleh dari penyelidikan yang dilakukan..			√	3
4	Merencanakan pemecahan masalah terhadap masalah yang diberikan..		√		2
5	Melaksanakan kegiatan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang ditentukan.			√	3
6	Membuat kesimpulan dari penyelesaiaan masalah yang ada.		√		2
7	Memberikan tanggapan atas kesimpulan yang disampaikan oleh kelompok yang lain.		√		2
8	Bertanya terhadap materi yang belum dipahami.			√	3
9	Memperhatikan terhadap penjelasan yang diberikan oleh guru .			√	3
10	Tidak kelakukan aktivitas selain dari kegiatan belajar mengajar (KBM).			√	3
	Jumlah Skor				26
	Kriteria				B

Keterangan :
Skor pengamatan : Kurang (K) = 1, Cukup (C) = 2, Baik (B) = 3
Interval Kriteria : Kurang (K) = 10 – 16
Cukup (C) = 17 – 23
Baik (B) = 24 – 30

Bengkulu, Mei 2014
Pengamat

Yeni Trini
NIP. 196312301985032009

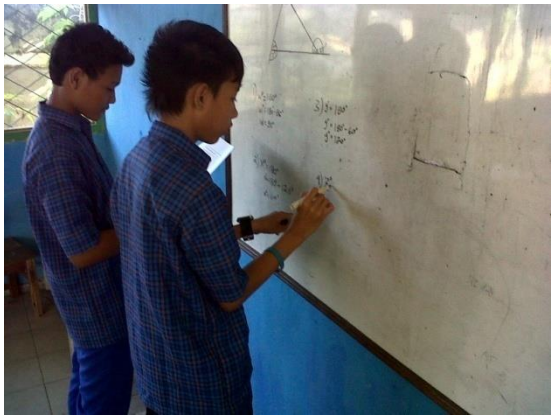
Lampiran 9

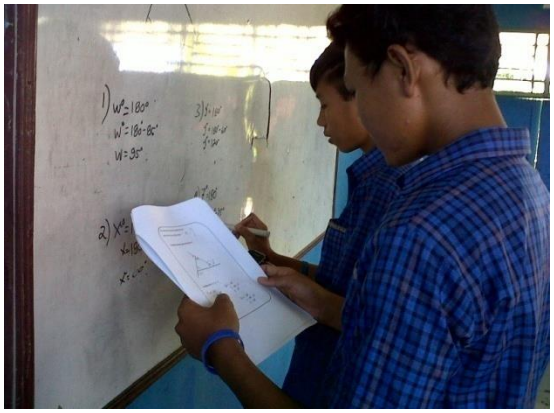
DOKUMENTASI

Tahap Guru Mengorientasikan Siswa Pada Masalah

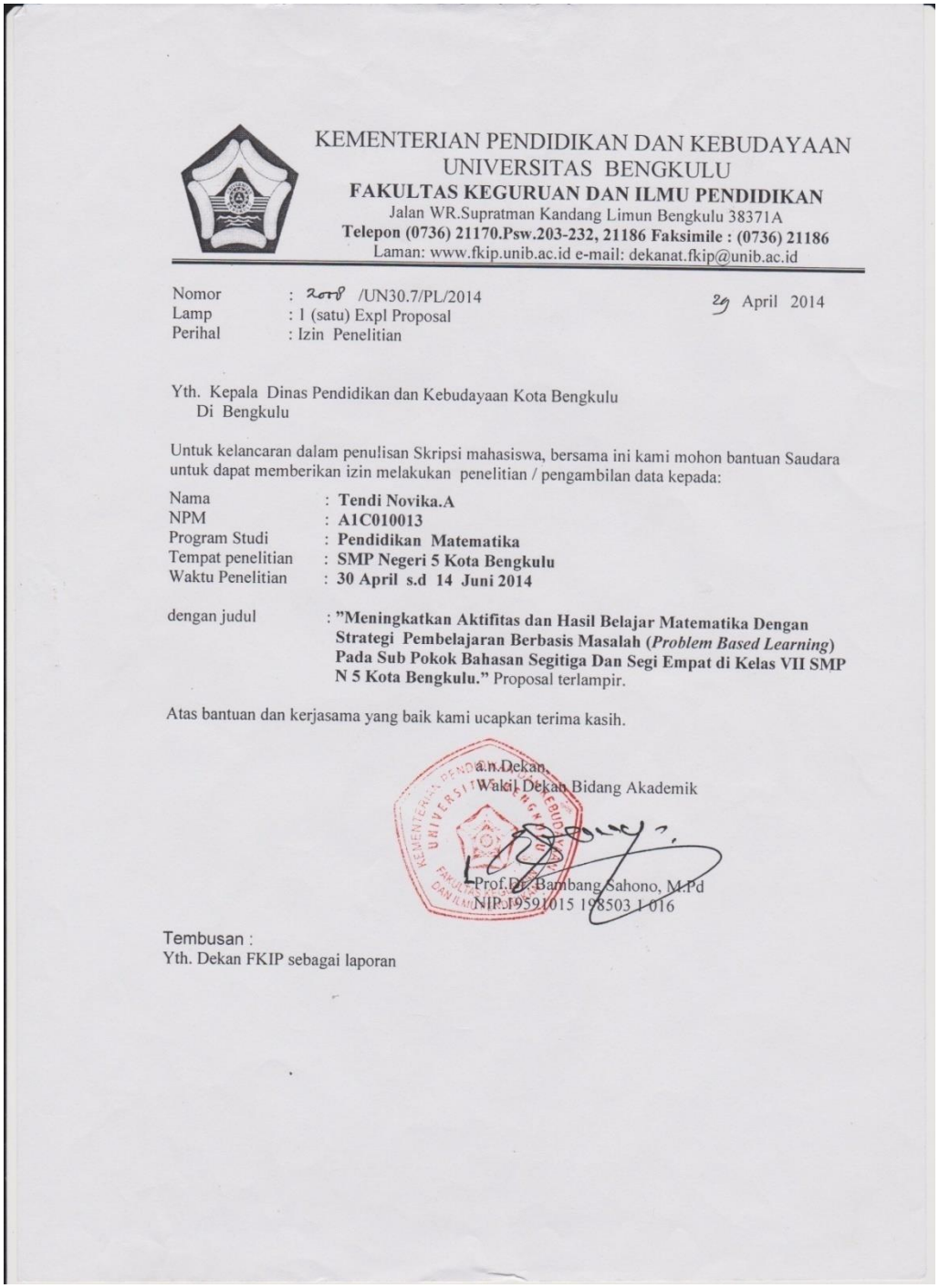
Tahap Guru Mengorientasikan Dan Membimbing Siswa Untuk Melakukan Diskusi Kelompok

Tahap Siswa Mengembangkan Dan Menganalisis Hasil Diskusi Ynag Telah Dilakukan Dengan Di Bantu Guru





Lampiran 10



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BENGKULU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan WR.Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A
Telepon (0736) 21170.Psw.203-232, 21186 Faksimile : (0736) 21186
Laman: www.fkip.unib.ac.id e-mail: dekanat.fkip@unib.ac.id

Nomor : 2078 /UN30.7/PL/2014
Lamp : 1 (satu) Expl Proposal
Perihal : Izin Penelitian

29 April 2014

Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu
Di Bengkulu

Untuk kelancaran dalam penulisan Skripsi mahasiswa, bersama ini kami mohon bantuan Saudara untuk dapat memberikan izin melakukan penelitian / pengambilan data kepada:

Nama : **Tendi Novika.A**
NPM : **A1C010013**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Tempat penelitian : **SMP Negeri 5 Kota Bengkulu**
Waktu Penelitian : **30 April s.d 14 Juni 2014**

dengan judul : **"Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Pada Sub Pokok Bahasan Segitiga Dan Segi Empat di Kelas VII SMP N 5 Kota Bengkulu."** Proposal terlampir.

Atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

a.n.Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Prof.Dr. Bambang Sahono, M.Pd
NIP.19591015 198503 1 016

Tembusan :
Yth. Dekan FKIP sebagai laporan

Lampiran 11

PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
Jalan Mahoni Nomor 57 B E N G K U L U 38227
Telp. 21429/21725 Fax. (0736) 345444

SURAT IZIN PENELITIAN
Nomor : 421.2/ 147 /IV.Dikbud

Dasar : Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu Nomor: 2008/UN30.7/PL/2014 tanggal 29 April 2014 tentang Izin Penelitian.

Mengingat untuk kepentingan penulisan Ilmiah dan pengembangan Pendidikan dalam wilayah Kota Bengkulu, maka dapat memberikan izin penelitian kepada:

Nama : Tendi Novika. A
NPM : A1G010013
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judulpenelitian : "Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segi Empat di Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Bengkulu"

Dengan ketentuan sebagai berikut :
1. a. Tempat penelitian : SMP Negeri 05 Kota Bengkulu
   b. waktu penelitian : 30 April s.d 14 Juni 2014
2. Penelitian tersebut khusus dan terbatas untuk kepentingan studi ilmiah tidak untuk di publikasikan.
3. Setelah selesai penelitian untuk menyampaikan laporan ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu.

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, 12 Mei 2014
An. Kepala Dinas Pendidikan dan kebudayaan
Kota Bengkulu
Kabid Dikdas,

Gunawan PB, SE
NIP. 19651123 1986031007

Tembusan :
1. Walikota Bengkulu (Sebagai laporan)
2. Dekan FKIP UNIB.
3. Kepala SMPN 05 Kota Bengkulu

Lampiran 12

PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI (SMPN) 5
AKREDITASI A
ALAMAT: Jalan RE. Martadinata II Telp (0736) 51018 Bengkulu

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421 / 195 / SMPN 5/ 2014

Berdasarkan Surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu Program Studi Matematika Nomor : 2008/UN30.7/PL/2014 tanggal 29 April 2014 tentang izin penelitian, Kepala SMP Negeri 5 Kota Bengkulu menerangkat bahwa :

Nama : Tendi Novika. A
NPM : A1C010013
Program Study : Pendidikan Matematika

Telah selesai melaksanakan penelitian dengan judul ***"Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Sub Pokok Bahasan Segitiga dan Segi Empat di Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Bengkulu"***, pada tanggal 30 April s.d. 14 Juni 2014.

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, 06 Juni 2014
Kepala Sekolah

Mamboltar, S. Pd.
NIP. 19621109 198601 1 001

Lampiran 13

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Tendy Novika Aryosila lahir di Bengkulu tanggal 3 November 1992. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Sunaryo dan Ibu Tursilowati. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di SD Negeri 16 Bengkulu tahun 2004, menamatkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 8 Bengkulu 2007 dan menamatkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 4 Bengkulu tahun 2010 dan pada tahun yang sama penulis diterima di Universitas Bengkulu, Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur SPMU.

Pada bulan Juli sampai Agustus 2013 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode 70 di desa Jayakarta Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah, kemudian melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II di SMP Negeri 5 Kota Bengkulu bulan September 2013 hingga Januari 2014. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan April sampai Mei 2014 di SMP Negeri 5 Kota Bengkulu. Semasa kuliah di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, penulis ikut aktif dalam kegiatan HIMATIKA. Penulis pernah menjadi anggota bidang ORKES dan pernah menjadi coordinator dibidang ORKES.