**Lampiran 01**

**SILABUS**

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Kelas/Semester : VII/II

**Kompetensi Inti**

|  |  |
| --- | --- |
| KI 1 : | Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. |
| KI 2 : | Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. |
| KI 3 : | Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. |
| KI 4 : | Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi Pembelajaran** | **Kegiatan Pembelajaran** | **Penilaian**  | **Alokasi Waktu** | **Sumber**  |
| * 1. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas;
 | Bangun datar Segi Empat* Sifat-sifat Segiempat
* Keliling dan Luas Segiempat
 | **Mengamati*** Mencermati lingkungan sekitar berkaitan dengan penerapan konsep segitiga dan segiempat, seperti langit-langit bangunan, jendela, kaca, pintu, kebun berpetak,ketupat, layang-yang, dan lain sebagainya.
* Mencermati jenis-jenis dari masing-masing bentuk segi empat.
* Mencermati sifat-sifat segi empat
* Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat.

**Menanya** * Menanya tentang benda-benda di lingkungan sekitar yang mempunyai bentuk segi empat.
* Menanya yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat.
* Menanya tentang penerapan bangun datar pada kehidupan sehari-hari.

**Mengumpulkan Informasi*** Menggali informasi tentang benda-benda dengan permukaaan berbentuk segiempat di lingkungan sekitar atau kehidupan sehari-hari.
* Menggali informasi tentang segi empat dengan berbagai ukuran sisi, sudut dan modelnya.
* Menggali informasi tentang jenis, sifat dan karakteristik segiempat berdasarkan ukuran dan hubungan antar sudut dan sisi-sisi.
* Menggali informasi tentang rumus keliling dan luas persegi panjang pengamatan atau eksperimen.
* Menggali informasi tentang cara menghitung luas segi empat lainnya (trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang) atau bangun gabungan melalui pengamatan atau eksperimen.
* Menggali informasi tentang perbandingan sisi-sisi, sudut pada segi empat serta masalah keliling dan luas.

**Menalar/Mengasosiasi*** Menganalisis penerapan segi empat dalam kehidupan sehari-hari.
* Menganalisis sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.
* Menganalisis cara menentukan luas dan keliling persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

**Mengkomunikasikan** * Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai jenis dan sifat segi empat, keliling dan luas segi empat.
* Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.
* Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah diilakukan.
 | **Sikap**Observasi* Mengamati ketelitian dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan atau presentasi peserta didik mengenai sifat, luas, dan volume segi empat.

**Pengetahuan**Tugas* Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal berkaitan dengan segiempat.
* Tugas mandiri tidak terstruktur: mencari informasi seputar macam-macam segiempat

Tes Tertulis* Mengerjakan soal yang berkaitan dengan segiempat.

**Keterampilan*** Portofolio Mengumpulkan bahan dan literatur berkaitan dengan segiempat kemudian disusun, didiskusikan dan direfleksikan.
* Projek Membentuk bangun datar segi empat menggunakan bahan lidi atau bahan lainnya.
 | 18 JP | Buku teks matematika Kelas VII Kemdikbud, lingkungan. Buku pengayaan yang berkaitan dengan segi empat Alat peraga berbentuk segiempat |

Medan,..............2018

Guru Mata Pelajaran Matematika Peneliti

Kelas VII SMP Rahmat Islamiyah

**Nurcahaya Daulay, S.Pd**  **Tia Handayani**

Mengetahui

Kepala SMP Rahmat Islamiyah

**Drs. Suparjo**

**Lampiran 02**

**LEMBAR OBSERVASI**

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA**

Nama Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Kelas/Semester : VII/II

Materi Pokok : Bangun Datar Segi Empat

Sub Materi Pokok :

Hari/Tanggal :

Siklus/Pertemuan : I / I

Observer : 1.

 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Indikator Aktivitas Belajar Siswa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | C01 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | C02 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | C03 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | C04 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | C05 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | C06 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | C07 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | C08 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | C09 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | C10 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | C11 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | C12 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | C13 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | C14 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | C15 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | C16 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | C17 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | C18 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | C19 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | C20 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | C21 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | C22 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | C23 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | C24 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | C25 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | C26 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | C27 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | C28 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | C29 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | C30 |  |  |  |  |  |  |
| Jumlah  |  |  |  |  |  |  |
| Persentase  |  |  |  |  |  |  |
| Rata-Rata |  |
| Keterangan  |  |

**Lampiran 03**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP 01)**

Nama Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Datar Segi Empat

Sub Materi Pokok : Jajargenjang, Persegi Panjang dan Belah

ketupat

Waktu : 2 x 40 menit / pertemuan

Siklus/Pertemuan : I / I dan II

* 1. **Kompetensi Inti**

|  |  |
| --- | --- |
| KI 1 : | Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. |
| KI 2 : | Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. |
| KI 3 : | Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. |
| KI 4 : | Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. |

* 1. **Kompetensi Dasar danIndiktor Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kompetensi Dasar** | **Indikator Pencapaian Kompetensi** |
|  | 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. |  |
|  | 2.1Menunjukkan sikap logis, kritis,analitik, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. |  |
|  | 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar. |  |
|  | 3.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas | * Menghitung keliling dan luas Jajargenjang, Persegi Panjang dan Belah Ketupat
 |
|  | 4.7 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang  | * Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait dengan keliling dan luas Jajargenjang dan Persegi Panjang
 |

* 1. **Tujuan Pembelajaran**
1. Secara berkelompok siswa menemukan rumus keliling dan luas Jajargenjang, Persegi Panjang dan Belah Ketupat
2. Menuliskan rumus keliling dan luas Jajargenjang, Persegi Panjang dan Belah Ketupat berdasarkan gambar yang diberikan
3. Menghitung rumus keliling dan luas Jajargenjang, Persegi Panjang dan Belah Ketupat
	1. **Materi Pembelajaran**
		* 1. **Jajargenjang**

Benda – benda di sekitar yang mungkin dapat ditemui siswa :

Berkaitan dengan dunia nyata, bentuk jajargenjang dapat diilustrasikan sebagai berikut :

**** 

Gunakan penggaris untuk menggambar dua garis sejajar pada selembar kertas.Gambarlah dua garis sejajar denganposisi mendatar/horizontal seperti pada Gambar 2.1 (i).Gambar pula dua garis sejajar yang melalui dua garissebelumnya dengan posisi condong (miring) ke kananseperti Gambar 2.1 (ii). Beri nama titik-titik perpotongannyadengan A, B, C, dan D. Kalian akan memperoleh suatubangun yang disebut jajargenjang. Jadi, ABCD merupakanjajargenjang.Apa yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian jajargenjang?

1. (ii)
2. **Sifat-sifat Jajargenjang**

Perhatikan gambar jajargenjang ABCD diputar setengah putaran pada O maka,



AB – CD

Jadi, AB = CD dan AB// CD

BC – DA

Jadi, BC = DA dan BC // DA

Karena AB #CD dan BC # DA (# dibaca sama dan sejajar)

Maka dapat disimpulkan bahwa:

**Pada setiap jajargenjang sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar**

Pada gambar 2.2 jajargenjang ABCD diputar setengah putaran pada O,maka:

$<ABC-<$CDA , Jadi $<ABC= <$ CDA

$<BAD-<$ DCB, Jadi $<BAC= <$ DCB

Karena $<ABC= <$ CDA dan $<BAD=<$ DCB,maka dapat disimpulkan bahwa:

**Pada setiap jajargenjang, sudut-sudut yang berhadapan sama**

Pada jajar genjang ABCD gambar 9.26 AB//CD dan AD//BC

Karena AB //CD maka:



$$<A+ <D=180° (sudutdalamsepihak)$$

$$<B+ <C=180° (sudutdalamsepihak)$$

Karena AD//BC dan$<A$dengan $<B$maupun $<C$ dengan $<D$merupakan sudut dalam sepihak maka :

$$<A+ <C=180° (sudutdalamsepihak)$$

$$<C+ <D=180° (sudutdalamsepihak)$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

**Pada setiap jajargenjang ,jumlah besar sudut-sudut yang berdekatan adalah 180°**

**2. Persegi Panjang**

Benda – benda di sekitar yang mungkin dapat ditemui siswa :

Berkaitan dengan dunia nyata, bentuk jajargenjang dapat diilustrasikan sebagai berikut :

 ****

1. **Sifat**-**sifat persegi panjang**

Sekarang, kalian telah mengetahui sifat-sifat jajargenjang.Bagaimana dengan sifat-sifat persegi panjang? Coba perhatikan dengan saksama Gambar di bawah:



 Apakah persegi panjang tersebut mirip jajargenjang? Ya benar, persegi panjang tersebut diperoleh dari perputaran segitiga siku-siku DAB dengan pusat E. Jadi, persegi panjang merupakan jajargenjang yang memiliki sifat khusus, berarti semua sifat-sifat jajargenjang merupakan sifat persegi panjang. Adapun sifatsifat tersebut adalah sebagai berikut.

Sisi-sisi yang sejajar sama panjang, yaitu:

**AB sejajar DC dan AB = DC**

**AD sejajar BC dan AD = BC**

Diagonal-diagonalnya sama panjang dan berpotongan ditengah-tengah, yaitu AE = EC = BE = DE Sifat persegi panjang yang khusus adalah keempat sudutnya sama besar, yaitu 90°. Pada persegi panjang ABCD berlaku:

$<$**A =** $<$**B =** $<$**C =** $<$**D = 90°**

1. **Belah Ketupat**

Benda – benda di sekitar yang mungkin dapat ditemui siswa :

Berkaitan dengan dunia nyata, bentuk jajargenjang dapat diilustrasikan sebagai berikut :

 

Gambarlah segitiga ABC sama kaki dengan alas AB seperti Gambar di atas pada kertas. Selanjutnya, cerminkan segitiga ABC itu terhadap alas AB. Bangun apa yang kalian peroleh? Bangun itu adalah belah ketupat ACBC’.Dengan mengamati bangun ACBC’ dapat disimpulkan bahwa belah ketupat adalah segi empat yang dibentuk dari segitiga sama dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.

****

1. **Sifat-sifat Belah ketupat**

Jika kalian perhatikan baik-baik, belah ketupat merupakan jajargenjang yang diperoleh dari perputaran segitiga sama kaki sehingga semua sifat-sifat dari jajargenjang merupakan sifat-sifat belah ketupat. Selain itu, ada beberapa sifat belah ketupat yang tidak dimiliki oleh jajargenjang. Sifat-sifat tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Keempat Sisinya Sama Panjang pada Gambar (b),



Segitiga ABC adalah segitiga sama kaki dengan alas AB. Hasil pencerminan dari segitiga ABC pada alas AB adalah ABD yang juga merupakan segitiga sama kaki. Segitiga ABC dan ABD merupakan segitiga yang kongruen sehingga sisisisi yang bersesuaian sama panjang, dengan AC = BC, BC = BD, BD = AD, dan AD = AC atau dapat disimpulkan bahwa:

**AC = BC = AD = BD**

1. Diagonal-Diagonal Saling Tegak Lurus

Belah ketupat ABCD dibentuk oleh pencerminan ABD terhadap simetri cermin BD dan menghasilkan bayangan BCD. Oleh karena ABD dan BCD adalah segitiga samakaki dan AC membagi BD sama panjang, maka AC tegak lurus BD.



Pada Gambar 2.5(a), ABCD adalah belah ketupat. Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa belah ketupat dapat dibentuk dari dua segitiga sama kaki yang kongruen. Pada Gambar 2.5(b), ABCD adalah belah ketupat dengan diagonal-diagonalnya yaitu AC dan BD saling tegak lurus. Diagonal-diagonal pada belah ketupat saling tegak lurus

1. Diagonal-diagonalnya Membagi Sudut-Sudut Sama Besar

Pada Gambar (a) di atas, ABCD adalah belah ketupat yang dibentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya berimpit BD. Kedua segitiga yaitu ABD dan BCD adalah segitigayang kongruen. Perhatikanlah BCD dan ABD yangberimpit di BD. Diagonal AC membagi BD sama besar, maka

$<$**DCA =** $<$**BCA dan** $<$**BAC =** $<$**DAC.**

Sekarang, perhatikanlah ACD dan ABC yang berimpit di AC, ACD kongruen dengan ABC. Diagonal BDmembagi AC sama panjang dan membagi <B menjadi duabagian yang sama besar. Demikian pula dengan $<$D dibagioleh diagonal BD menjadi dua bagian sama besar.

Pada Gambar 2.5(b), ABCD adalah belah ketupat dengan diagonal AC membagi sudut A dan C sama besar.



Demikianpula dengan diagonal BD membagi sudut B dan D menjadi dua sudut yang sama besar, sehingga dapat disimpulkan

$<$BAC = $<$DAC dan $<$DCA = $<$BCA

$<$ABD = $<$CBD dan $<$ADB = $<$CDB

Pada belah ketupat, diagonal-diagonalnya membagi sudut-sudut sama besar.

* 1. **Model/Metode Pembelajaran**
* Model: Kooperatif Tipe STAD
* Metode: ceramah, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas
	1. **Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran**
* **Pertemuan pertama**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Fase**  | **Kegiatan Pembelajaran** | **Waktu (Menit)** |
| 1. | * **Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa**
 | **Pendahuluan*** Peserta didik mempesiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran

Apersepsi:* Guru membuka pelajaran dengan menanyakan kepada siswa tentang materi sebelumnya yaitu segitiga.

Motivasi:* Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan tujuan dan manfaat mempelajari Jajargenjang, Persegi Panjangdan Belah Ketupat dalam kehidupan sehari-hari.
 | 10’ |
| 2. | * **Penyajian Informasi**
* **Mengorganisasi siwa kedalam kelompok**
* **Membimbing kerja kelompok dan belajar.**
* **Mengevaluai**
* **Memberi penghargaan**
 | **Kegiatan Inti*** Secara klasikal siswa mendengarkan penyajian materi mengenai Jajargenjang dan Persegi Panjang.
* Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok secara heterogen (campuran menurut prestasi untuk saling bekerja sama) yang terdiri dari 4-5 siswa.
* Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok serta memberikn arahan kepada siswauntuk bekerja secara teliti.
* Melalui diskusi kelompok siswa menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS dengan bekerja sama.
* Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. Dan kelompok lainmemperhatika presentasi kelompok tersebut.
* Guru memberikan keempatan kepada siswa untuk bertanya.
* Siswa menanya hal-hal yang belum dipahami.
* Guru memberi kuis individu kepada siswa.
* Siswa menjawab kuis yang diberikan guru dengan jujur.
* Guru mengumumkan kelompok terbaik berdasarkan poin kuis dan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan.
 | 65’ |
| 3. |  | * Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
* Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang belah ketupat.
 | 5’ |

* **Pertemuan kedua**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Fase**  | **Kegiatan Pembelajaran** | **Waktu (Menit)** |
| 1. | * **Penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa**
 | **Pendahuluan*** Peserta didik mempesiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran

Apersepsi:* Guru membuka pelajaran dengan menanyakan kepada siswa tentang materi sebelumnya yaitu jajargenjang dan persegi panjang.

Motivasi:* Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan tujuan dan manfaat mempelajari Belah Ketupat dalam kehidupan sehari-hari.
 | 10’ |
| 2. | * **Penyajian Informasi**
* **Mengorganisasi siwa kedalam kelompok**
* **Membimbing kerja kelompok dan belajar.**
* **Mengevaluai**
* **Memberi penghargaan**
 | **Kegiatan Inti*** Secara klasikal siswa mendengarkan penyajian materi mengenai belah ketupat.
* Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok secara heterogen (campuran menurut prestasi untuk saling bekerja sama) yang terdiri dari 4-5 siswa.
* Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok serta memberikan arahan kepada siswa untuk bekerja secara teliti.
* Melalui diskusi kelompok siswa menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LKS dengan bekerja sama.
* Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. Dan kelompok lain memperhatikan presentasi kelompok tersebut.
* Guru memberikan keempatan kepada siswa untuk bertanya.
* Siswa menanya hal-hal yang belum dipahami.
* Guru memberi kuis individu kepada siswa.
* Siswa menjawab kuis yang diberikan guru dengan jujur.
* Guru mengumumkan kelompok terbaik berdasarkan poin kuis dan kelompok terbaik mendapatkan penghargaan.
 | 65’ |
| 3. |  | * Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
* Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang belah ketupat.
 | 5’ |

* 1. **Perangkat dan Sumber Belajar**
1. Perangkat belajar : LKS, RPP, Kuis, Lembar Observasi.
2. Sumber belajar :Buku Paket Matematika SMP Kelas VII
	1. **Penilaian Hasil Belajar**
3. **Penilaian Proses (aktivitas belajar)**
	* + - 1. Teknik : Observasi
				2. Instrument : Lembar Observasi
				3. Lisan : Tanya jawab yang berkaitan dengan materi
4. **Penilaian Hasil (prestasi belajar)**
5. Teknik : Tes
6. Instrument : Kuis
7. Lisan : Objektif (Kuis terlampir)

Contoh Soal;

* + - 1. Hitunglah luas dan keliling jajargenjang ABCD pada gambar di bawah ini:

D C

 9 cm

12 cm

A 14 cm B

1. Pada belah ketupatABCD berikut, diagonal-diagonal berpotongan di titik O. Jika diketahui panjang AC = 12 cm, BD= 16 cm, tentukan luas dan keliling belah ketupat ABCD?



1. Amati gambar!

 **B**

**A**

 **C**

 **D**

Bangun ABCD berbentuk ………………….

Panjang AB = panjang ………. = ……. Satuan panjang

Panjang BC = panjang ………. = ……. Satuan panjang

Keliing ABCD = AB + BC + …. + …..

= AB + …. + BC + …… ( sifat komutatif +)

= AB + AB + …. + …… ( Karena AB = …., dan …. = ….)

= 2AB + 2 ….

= 2 ( …. + ….. ) (sifat distributif + )

= 2 ( 7 + …. )satuan panjang

= 2 x ….. satuan panjang

= …. satuan panjang

Medan,..............2018

Guru Mata Pelajaran Matematika Peneliti

Kelas VII SMP Rahmat Islamiyah

**Nurcahaya Daulay, S.Pd**  **Tia Handayani**

Mengetahui

Kepala SMP Rahmat Islamiyah

**Drs. Suparjo**

**Lampiran 04**

**Lembar Kerja Siswa (LKS)-01**

Nama Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Datar Segi Empat

Sub Materi Pokok : Jajargenjang

Waktu : 2 x 40 menit / pertemuan

Siklus/Pertemuan : I / I

Nama Kelompok

1. ……………………………………….. ( )
2. ……………………………………….. ( )
3. ……………………………………….. ( )
4. ……………………………………….. ( )
5. ……………………………………….. ( )
6. Jajargenjang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh …………….…. yang bayangannya diputar ……………………..... pada titik tengah salah satu sisinya.
7. Perhatikan gambar jajargenjang PQRS dibawah ini!

S R

 P E Q

Jika QPS = 700, maka:

1. ∠PQR = ……………….
2. ∠QRS = ……………….
3. ∠ PSR = ………………
4. Perhatikan gambar jajargenjang pada soal no. 2. Jika panjang $\overbar{PQ}$ = a dan panjang $\overbar{QR}=b$ dan panjang $\overbar{ES}=t$, maka:

Luas jajargenjang = ….. x ……

Keliling jajargenjang = ….. + ….. + ….. + …..

= ….. + …..

= 2 x ( …. + …. )

1. Perhatikan gambar jajargenjang pada soal no. 2. Jika ukuran panjang $\overbar{PQ}$ = 18 cm dan ukuran panjang $\overbar{ES}=10cm.$ Hitunglah luas dan keliling jajargenjang tersebut!

Jawab:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Perhatikan gambar jajargenjang ABCD dibawah ini!

D C

 A E B

a. Jajargenjang adalah bangun datar segi empat yang kedua diagonalnya …………………………..

b. $\overbar{AB}$ // …….. dan$\overbar{AD}$ // ……..

c. Besar∠DAB = ……… dan ∠ABC = ………

***===SELAMAT BEKERJA===***

**Lampiran 05**

**KUNCI JAWABAN LKS-01**

1. Jajargenjang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh **sebuah segitiga** yang bayangannya diputar **setengah putaran (1800)** pada titik tengah salah satu sisinya.
2. Perhatikan gambar jajargenjang PQRS dibawah ini!

S R

 P E Q

Jika QPS = 700, maka:

1. ∠PQR = **180**$°$**-70**$°$ **= 110**$°$
2. ∠QRS = ∠**QPS = 70**
3. ∠ PSR = **180**$°$**-70**$°$ **= 110**$°$
4. Perhatikan gambar jajargenjang pada soal no. 2. Jika panjang $\overbar{PQ}$ = a dan panjang $\overbar{QR}=b$ dan panjang $\overbar{ES}=t$, maka:

Luas jajargenjang **= a x t**

Keliling jajargenjang **= a + b + a + b**

**= 2a + 2b**

**= 2 x ( a + b)**

1. Perhatikan gambar jajargenjang pada soal no. 2. Jika ukuran panjang $\overbar{PQ}$ = 18 cm dan ukuran panjang $\overbar{ES}=10cm.$ Hitunglah luas dan keliling jajargenjang tersebut!

Jawab:

1. Luas jajargenjang **= a x t**

**= 18cm x 10 cm**

**= 180 cm2**

**Jadi luas jajargenjang adalah 180cm2**

1. Keliling jajargenjang **= 2a + 2b**

**= 2 x ( a + b)**

**=2 x (18 cm + 15 cm)**

**= 2 x 33 cm**

**= 66 cm**

**Jadi keliling jajargenjang adalah 66cm**

1. Perhatikan gambar jajargenjang ABCD dibawah ini!

D C

 A E B

a. Jajargenjang adalah bangun datar segi empat yang kedua diagonalnya **tidak sama panjang**

b. $\overbar{AB}$ // $\overbar{CD}$dan $\overbar{AD}$ // $\overbar{BC}$

c. Besar∠DAB = **∠BCD**dan ∠ABC = **∠CDA**

**Lampiran 06**

**SOAL KUIS**

**KODE-01**

Nama Siswa : ............................................................

No Urut Absen : ............................................................

Hari/tanggal : ............................................................

Waktu : 10 menit

Kelas/Semester : VII / Genap

Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Petunjuk:

* + - 1. Tulislah identitas anda terlebih dahulu pada tempat yang telah disediakan

Kerjakan terlebih dahulu soal-soal yang anda anggap mudah

Semua butir soal harus di jawab

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X)pada huruf A, B, C atau D pada pilihan yang dianggap benar pada lembar soalyang tersedia

1. Perhatikan gambar jajargenjang ABCD di bawah! .

D C

 b

 A E a B

Pernyataan yang benar sesuai gambar jajargenjang di atas adalah……..

1. AB // CD C.AD // CD
2. AD // AB D. BC // AB
3. Pada jajargenjang jumlah sudut yang berdekatn adalah ……..
4. 900 C. 2700
5. 1800 D. 3600
6. Sebuah jajargenjang dengan panjang alas 14 cm dan tinggi 9 cm. Berapakahluas jajargenjang tersebut?
7. 120 cm2  C. 124 cm2
8. 122 cm2  D. 126 cm2
9. Berikut tidak termasuk sifat jajargenjang adalah …………
10. Memiliki dua pasang sisi sejajar
11. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang
12. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
13. Semua sudutnya sama besar
14. Perhatikan gambar jajargenjang pada soal no.1 jika ukuran panjang $\overbar{AB}$ = 12cm dan ukuran panjang $\overbar{BC}$ = 9 cm. berapakah keliling jajargenjang diatas?
15. 22 cm C. 42 cm
16. 32 cm D. 52 cm

***===SELAMAT BEKERJA===***

**Lampiran 07**

**Kunci Jawaban Kuis 01 Siklus I**

1. A. AB // CD
2. B. 900
3. D. 126 cm2
4. D. semua sudutnya sama besar
5. C. 42 cm

**Lampiran 08**

**HASIL OBSERVASI**

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA**

Nama Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Kelas/Semester : VII/II

Materi Pokok : Bangun Datar Segi Empat

Sub Materi Pokok : Jajargenjang

Hari/Tanggal :Jumat, 20 April 2018

Siklus/Pertemuan : I / I

Observer : 1.Nurcahaya Daulay, S.Pd

* + 1. Tia Handayani

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Indikator Aktivitas Belajar Siswa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | C01 |  | √ |  | √ |  |  |
| 2 | C02 |  |  |  | √ | √ |  |
| 3 | C03 | √ |  | √ |  | √ | √ |
| 4 | C04 |  |  | √ |  | √ |  |
| 5 | C05 | √ | √ |  |  |  |  |
| 6 | C06 |  |  |  |  | √ | √ |
| 7 | C07 |  | √ | √ |  | √ |  |
| 8 | C08 | √ |  |  | √ | √ |  |
| 9 | C09 |  | √ |  | √ |  |  |
| 10 | C10 | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 11 | C11 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 12 | C12 | √ |  | √ | √ | √ |  |
| 13 | C13 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 14 | C14 | √ |  | √ |  | √ | √ |
| 15 | C15 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 16 | C16 |  | √ |  |  |  | √ |
| 17 | C17 |  |  | √ |  |  | √ |
| 18 | C18 | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 19 | C19 | √ |  |  |  | √ |  |
| 20 | C20 | √ | √ | √ |  | √ |  |
| 21 | C21 |  | √ |  | √ | √ | √ |
| 22 | C22 |  | √ |  | √ | √ |  |
| 23 | C23 |  | √ | √ |  |  | √ |
| 24 | C24 |  | √ |  |  | √ |  |
| 25 | C25 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 26 | C26 | √ |  | √ | √ |  | √ |
| 27 | C27 |  | √ |  | √ | √ | √ |
| 28 | C28 | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 29 | C29 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 30 | C30 |  | √ |  | √ |  | √ |
| **Jumlah** | **16** | **20** | **11** | **15** | **20** | **13** |
| **Persentase** | **53.3%** | **66.6%** | **36.6%** | **50%** | **66.6%** | **43.3%** |
| **Rata-Rata** | **52.77%** |
| **Keterangan** | **Aktif** |

* **Persentase Aktivitas Siswa**

$Persentase aktivitas kelas=\frac{\sum\_{}^{}P}{\sum\_{}^{}N}×100\%$

$ =\frac{(16+20+11+15+20+13)}{(30×6)}×100\%$

$ =\frac{95}{180}×100\%$

$ =52,77\%$

**Lampiran 09**

**Lembar Kerja Siswa (LKS)-02**

Nama Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Kelas/Semester : VII/II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Datar Segi Empat

Sub Materi Pokok : Persegi Panjang dan Belah Ketupat

Waktu : 2 x 40 menit / pertemuan

Siklus/Pertemuan : I / II

Nama Kelompok

1. ……………………………………….. ( )
2. ……………………………………….. ( )
3. ……………………………………….. ( )
4. ……………………………………….. ( )
5. ……………………………………….. ( )

Belah ketupat adalah bangun datar segi empat yang dibentuk dari ………………….. dan …………….….. setelah dicerminkan terhadap alasnya.

Perhatikan persegi panjang PQRS di bawah!

 S R

 P Q

1. Persegi panjang PQRS memiliki 4 sisi, yaitu………, ………, ……..., dan ……..
2. Dua pasang sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar,yaitu……..//……. dan ……..//………
3. Terdapat dua diagonal yang sama panjang yaitu diagonal PR dandiagonal……………

Dari gambar persegi panjang di soal nomor 1, jika ukuran panjang PQ adalah “p” dan ukuran panjang QR adalah “l”, maka:

1. Luas persegi panjang = ….. × …..
2. keliling persegi panjang = …. × (….+….)
3. Jika ukuran panjang PQ = 20 cm dan ukuran panjang QR = 12cm.

Hitunglah luas dan keliling persegi panjang ABCD!

Jawab:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Keliling belah ketupat adalah 48 cm dan luasnya adalah 60 cm2. Panjang salah satu diagonal adalah 8 cm. Tentukanlah:

1. Panjang sisi belah ketupat
2. Panjang diagonal lainnya.

Jawab:

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Perhatikan gambar belah ketupat ABCD berikut!



Belah ketupat ABCD dengan diagonal-diagonal masing-masing adalah $\overbar{AC}$ dan $\overbar{BD}$ berpotongan dititik O. jika ukuran panjang sisinya adalah ”s”, panjang $\overbar{AC}$ adalah “d1” dan panjang $\overbar{BD}$ adalah “d2”, maka:

1. Luas belah ketupat ABCD = Luas $∆ABCD+$ …………

= $½×………×……….+½×…….×…….$

= $½×………×(……….+…..…)$

= $½×………×……..$

= $½×………×……..$

1. Keliling belah ketupat = …… + ….. + ….. + ….. = …..

**Lampiran 10**

**Kunci jawaban LKS 02**

Belah ketupat adalah bangun datar segi empat yang dibentuk dari ………………….. dan …………….….. setelah dicerminkan terhadap alasnya.

Perhatikan persegi panjang PQRS di bawah!

 S R

 P Q

Persegi panjang PQRS memiliki 4 sisi, yaitu **PQ, QR, RS, dan SP**

Dua pasang sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar, yaitu **PQ//RS** dan **QR//PS**

Terdapat dua diagonal yang sama panjang yaitu diagonal **PR** dan diagonal **QS**

Dari gambar persegi panjang di soal nomor 1, jika ukuran panjang PQ adalah “p” dan ukuran panjang QR adalah “l”, maka:

Luas persegi panjang =***p*** × ***l***

keliling persegi panjang = **2** × (***p***+ ***l***)

Keliling belah ketupat adalah 48 cm dan luasnya adalah 60 cm2. Panjang salah satu diagonal adalah 8 cm. Tentukanlah:

Panjang sisi belah ketupat

Panjang diagonal lainnya.

Jawab:

1. **Panjang sisi belah ketupat**

**Diketahui: keliling = 48cm**

**Keliling = s x s x s x s = 4 s**

**48 cm = 4 s**

$\frac{48cm}{4}$ **= s**

$$12cm=s$$

**Maka panjang sisi belah ketupat adalah 12 cm**

1. **Panjang diagonal lainnya**

**Diketahui : luas = 60 cm2**

**Luas = ½ × d1 × d2**

**60 cm2 = ½ × 8 cm × d2**

**60 cm2= 4 cm × d2**

$\frac{60cm²}{4cm}$ **= d2**

$15cm=$ **d2**

**Maka panjang diagonal lainnya adalah 15 cm**

Perhatikan gambar belah ketupat ABCD berikut!



Belah ketupat ABCD dengan diagonal-diagonal masing-masing adalah $\overbar{AC}$ dan $\overbar{BD}$ berpotongan dititik O. jika ukuran panjang sisinya adalah ”s”, panjang $\overbar{AC}$ adalah “d1” dan panjang $\overbar{BD}$ adalah “d2”, maka:

1. Luas belah ketupat ABCD = Luas $∆ABC+∆ADC$

= $½×panjang \overbar{AC}×panjang \overbar{OB}+½×panjang \overbar{AC}×panjang \overbar{OD}$

=$½×panjang \overbar{AC}×(panjang \overbar{OB}+panjang \overbar{OD})$

= $½×panjang \overbar{AC}×panjang \overbar{BD}$

= $½×d\_{1}×d\_{2}$

1. Keliling belah ketupat = **s** + **s**+ **s**+ **s**= **4s**

**Lampiran 11**

**SOAL KUIS**

**KODE-02**

Nama Siswa : ............................................................

No Urut Absen : ............................................................

Hari/tanggal : ............................................................

Waktu : 10 menit

Kelas/Semester : VII / Genap

Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Petunjuk:

1. Tulislah identitas anda terlebih dahulu pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan terlebih dahulu soal-soal yang anda anggap mudah
3. Semua butir soal harus di jawab
4. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada huruf A, B, C atau D pada pilihan yang dianggap benar pada lembar soal yang tersedia
5. Banyaknya sisi pada persegi panjang adalah…..
6. 3 C. 5
7. 4 D. 6
8. Berikut ini bukan sifat-sifat belah ketupat adalah …….
9. Memiliki dua sisi yang sama panjang
10. Memiliki empat sisi yang sama panjang
11. Diagonal-diagonalnya berpotongan tegak lurus
12. Kedua diagonalnya merupakan sumbu simetri
13. Panjang diagonal-diaonal belah ketupat masing-masing adalah 6cm dan 8cm. luas belah ketupat tersebut adalah….
14. 12cm2 C. 24cm2
15. 18cm2 D. 28cm2
16. Perhatikan gambar persegi panjang di bawah ini!

M N

 K L

Jika ukuran panjang KL = 16 cmdan ukuran panjang KN = 12 cm. Luas dan kelilingnya secara berturut turutadalah…….

A. 182 cm2dan 56 cm C. 192 cm2dan 56 cm

B. 182 cm2dan 58 cm D. 192 cm2dan 58 cm

1. Sebuah tanah berbentuk belah ketupat mempunyai keliling 200 m. Berapa panjang sisi kebun tersebut ?

A. 20 m C. 40 m

B. 30 m D. 50 m

**Lampiran 12**

**Kunci Jawaban Kuis 02 Siklus I**

1. B. 4
2. A. Memiliki dua sisi yang sama panjang
3. C. 24cm2
4. C. 192 cm2dan 56 cm
5. D. 50 m

**Lampiran 13**

**HASIL OBSERVASI**

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA**

Nama Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Kelas/Semester : VII/II

Materi Pokok : Bangun Datar Segi Empat

Sub Materi Pokok : Persegi Panjang dan Belaah Ketupat

Hari/Tanggal :Sabtu, 21 April 2018

Siklus/Pertemuan : I / II

Observer : 1.Nurcahaya Daulay, S.Pd

 2. Tia Handayani

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Indikator Aktivitas Belajar Siswa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | C01 | √ |  | √ |  |  | √ |
| 2 | C02 | √ | √ | √ |  |  |  |
| 3 | C03 | √ | √ |  | √ |  | √ |
| 4 | C04 | √ | √ | √ | √ |  |  |
| 5 | C05 | √ |  | √ |  | √ |  |
| 6 | C06 |  |  |  |  | √ | √ |
| 7 | C07 | √ |  | √ |  | √ |  |
| 8 | C08 | √ | √ |  | √ |  |  |
| 9 | C09 | √ | √ |  |  |  | √ |
| 10 | C10 | √ | √ | √ |  | √ |  |
| 11 | C11 | √ | √ |  | √ |  | √ |
| 12 | C12 | √ | √ |  | √ |  | √ |
| 13 | C13 | √ | √ | √ |  | √ |  |
| 14 | C14 | √ |  | √ | √ |  | √ |
| 15 | C15 | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 16 | C16 |  | √ | √ |  | √ |  |
| 17 | C17 | √ | √ |  |  |  |  |
| 18 | C18 |  | √ | √ | √ | √ |  |
| 19 | C19 | √ | √ |  |  |  |  |
| 20 | C20 | √ |  |  | √ | √ | √ |
| 21 | C21 | √ | √ |  | √ |  | √ |
| 22 | C22 | √ | √ | √ |  | √ |  |
| 23 | C23 | √ |  |  | √ |  | √ |
| 24 | C24 | √ |  | √ | √ |  |  |
| 25 | C25 | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 26 | C26 | √ |  | √ |  | √ | √ |
| 27 | C27 | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 28 | C28 | √ | √ |  | √ |  | √ |
| 29 | C29 | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 30 | C30 | √ |  |  | √ | √ |  |
| **Jumlah**  | **27** | **20** | **16** | **13** | **13** | **16** |
| **Persentase**  | **90%** | **66,6%** | **53.3%** | **43.3%** | **43.3%** | **53.3%** |
| **Rata-Rata Persentase** | **58.3%** |
| **Keterangan**  | **Aktif** |

* **Persentase Aktivitas Siswa**

$Persentase aktivitas kelas=\frac{\sum\_{}^{}P}{\sum\_{}^{}N}×100\%$

$ =\frac{(27+20+16+13+13+16)}{(30×6)}×100\%$

$ =\frac{105}{180}×100\%$

$ =58,3$

**Lampiran 14**

**TES PRESTASI BELAJAR AKHIR SIKLUS I**

Nama Sekolah : SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan

Kelas/Semester : VII-C/II

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok bahasan : Bangun Datar Segi Empat

Sub Pokok Bahasan :Jajargenjang, Persegi Panjang dan Belah Ketupat

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

**A. Petunjuk**

1. Tulis nama, kelas dan nomor absen sebelum mengerjakan soal

2. Simak dengan baik pertanyaan di bawah ini dan tulis jawaban pada tempat yang

telah disediakan

3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah

4. Periksa kembali pekerjaan sebelum dikumpulkan

**B. Jawablah soal berikut dengan jelas dan lengkap pada tempatyang disediakan!**

Gambar ABCD di bawah ini adalah belah ketupat, dengan AB = 10 cm, AE = 8 cm, dan DE = 6 cm. Tentukanlah keliling dan luasnya!



Jawab:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Luas suatu persegi panjang adalah 198 cm2. Hitunglah panjang sisi persegi panjang, jika salah satu panjang sisinya adalah 9 cm.

Jawab:

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

Diketahui keliling jajargenjang adalah 36 cm dan panjang KL adalah12 cm. Hitunglah panjang LM tersebut!

Jawab:

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

Sebutkan definisi persegi panjang secara ringkas dan gambar pula suatu persegi panjang berdasarkan definisi yang dibuat!

Jawab:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Perhatikan gambar jajargenjang berikut ini!

M N

 K L

Berdasarkan gambar jajargenjang di atas, jika panjang KL adalah “p” danpanjang LM adalah “q”, tentukanlah rumus keliling jajargenjang sesuaigambar di atas !

Jawab:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

***===SELAMAT BEKERJA===***

**Lampiran 15**

**KUNCI JAWABAN TES PRESTASI BELAJAR**

**AKHIR SIKLUS I**

1. Diketahui: AB = 10 cm, AE = 8 cm, dan DE = 6 cm

Keliling = 4 x sisi

Keliling = 4 x AB

Keliling = 4 x 10 cm

Keliling = 40 cm

Jadi, keliling belah ketupat ABCD tersebut adalah 40 cm

d1 = 2 x AE = 2 x 8 cm = 16 cm

d2 = 2 x DE = 2 x 6 cm = 12 cm

maka,

Luas = ½ x d1 x d2

Luas = ½ x 16 cm x 12 cm

Luas = 96 cm2

Jadi, luas belah ketupat itu adalah 96 cm2

1. Di ketahui : Luas persegi panjang = 198 cm2

Panjang sisi salah satunya yaitu 9 cm

Ditanya : panjang sisi persegi panjang yang lainya = ………….?

Jawab:

Misalkan panjang sisi persegi pangjang yang diketahui adalah “p”, dan yang tidak diketahui adalah “l” maka:

Luas persegi panjang = *p* × *l*

198 cm2 = 9 cm × *l*

$\frac{198 cm²}{9 cm}$= *l*

22 cm = *l*

Jadi panjang sisi persegi panjang yang lainnya adalah 22 cm

1. Diketahui : Keliling jajargenjang = 36 cm

Panjang KL = 12 cm

Ditanya : panjang LM = ………….?

Jawab:

Misalkan panjang KL adalah “a” dan panjang LM adalah “b”, maka:

Keliling jajargenjang = 2 × (a + b )

36 cm = 2 × (12 cm + b)

36 cm = 24 cm + 2b

2b = 36 cm – 24 cm

2b = 12 cm

b = 6 cm

Jadi panjang LM adalah 6 cm.

1. Definisi persegi panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.

Gambar persegi panjang



1. Diketahui : Panjang KL = p

Panjang LM = q

Ditanya : Rumus keliling jajargenjang = ……….?

Jawab :

Keliling jajargenjang = p + q + p + q

= 2p + 2q

= 2 × (p + q)

Jadi rumus keliling jajargenjang adalah 2 × (p + q).

**Lampiran 16**

**NILAI TES PRESTASI BELAJAR SISWA**

**PADA SIKLUS I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Nilai** | **Ket.** |
| 1 | C01 | 50 | Belum Tuntas  |
| 2 | C02 | 50 | Belum Tuntas |
| 3 | C03 | 95 | Tuntas |
| 4 | C04 | 80 | Tuntas |
| 5 | C05 | 54 | Belum Tuntas |
| 6 | C06 | 50 | Belum Tuntas |
| 7 | C07 | 50 | Belum Tuntas |
| 8 | C08 | 60 | Belum Tuntas |
| 9 | C09 | 54 | Belum Tuntas |
| 10 | C10 | 75 | Tuntas |
| 11 | C11 | 80 | Tuntas |
| 12 | C12 | 85 | Tuntas |
| 13 | C13 | 85 | Tuntas |
| 14 | C14 | 80 | Tuntas |
| 15 | C15 | 85 | Tuntas |
| 16 | C16 | 54 | Belum Tuntas |
| 17 | C17 | 54 | Belum Tuntas |
| 18 | C18 | 75 |  Tuntas |
| 19 | C19 | 54 | Belum Tuntas |
| 20 | C20 | 80 | Tuntas |
| 21 | C21 | 80 | Tuntas |
| 22 | C22 | 65 | Belum Tuntas |
| 23 | C23 | 65 | Belum Tuntas |
| 24 | C24 | 54 | Belum Tuntas |
| 25 | C25 | 75 | Tuntas |
| 26 | C26 | 75 | Tuntas |
| 27 | C27 | 85 | Tuntas |
| 28 | C28 | 75 | Tuntas |
| 29 | C29 | 77 | Tuntas |
| 30 | C30 | 54 | Belum Tuntas |
| **Jumlah**  |  **2.055** |
| **Rata-rata** | **68,5** | Belum Tuntas |
| **Ketuntasan Belajar** | **53,3%** | Cukup |

**Keterangan:**

* **Rata-Rata Nilai Prestasi**
* **Ketuntasan Belajar Klasikal**

$P=\frac{F}{N}×100\%$

$P=\frac{16}{30}×100\%$

*P* = 53,3 %

$\overbar{X}=\frac{\sum\_{}^{}X}{N}$

$\overbar{X}=\frac{\sum\_{}^{}2.055}{30}=68,5$

**Lampiran 17**

**Analisis Data Aktivitas Siswa Kelas VIIC**

 **SMP Swasta Rahmat Islamiyah Medan**

**SIKLUS I**

1. Untuk observasi pertama siklus I (dilihat pada lampiran 8) diperoleh:

$Persentase aktivitas kelas=\frac{\sum\_{}^{}P}{\sum\_{}^{}N}×100\%$

$ =\frac{(16+20+11+15+20+13)}{(30×6)}×100\%$

$ =\frac{95}{180}×100\%$

$ =52,77\%$

1. Untuk observasi kedua siklus I (dilihat pada lampiran 13) diperoleh:

$Persentase aktivitas kelas=\frac{\sum\_{}^{}P}{\sum\_{}^{}N}×100\%$

$ =\frac{(27+20+16+13+13+16)}{(30×6)}×100\%$

$ =\frac{105}{180}×100\%$

$ =58,33\%$

1. Skor persentase aktivitas siswa pada siklus I yaitu:

$ =\frac{52.77\%+58.33\%}{2}$

$ =55.55\%$

 Berdasarkan klarifikasi penggolongan aktivitas belajar siswa, maka persentase aktivitas belajar siswa pada siklus I 55,5% tergolong katagori “Cukup”.Siswa dikatakan aktif apabila mencapai katagori minimal aktif yaitu ≥ 75%.Maka aktivitas belajar siswa masih perlu ditingkatkan pada siklus selanjutnya, yaitu siklus II.

**Lampiran 18**

**TABEL VALIDITAS DAN REABILITAS**

**TES SIKLUS I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Butir Soal** | **Y** | **Y²** | **X₁Y** | **X₂Y** | **X₃Y** | **X₄Y** | **X₅Y** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | C01 | 15 | 10 | 10 | 5 | 10 | 50 | 2500 | 750 | 500 | 500 | 250 | 500 |
| 2 | C02 | 12 | 11 | 12 | 5 | 10 | 50 | 2500 | 600 | 550 | 600 | 250 | 500 |
| 3 | C03 | 20 | 15 | 20 | 20 | 20 | 95 | 9025 | 1900 | 1425 | 1900 | 1900 | 1900 |
| 4 | C04 | 20 | 15 | 20 | 15 | 10 | 80 | 6400 | 1600 | 1200 | 1600 | 1200 | 800 |
| 5 | C05 | 15 | 12 | 12 | 5 | 10 | 54 | 2916 | 810 | 648 | 648 | 270 | 540 |
| 6 | C06 | 10 | 10 | 20 | 6 | 7 | 53 | 2809 | 530 | 530 | 1060 | 318 | 371 |
| 7 | C07 | 15 | 10 | 10 | 6 | 9 | 50 | 2500 | 750 | 500 | 500 | 300 | 450 |
| 8 | C08 | 20 | 10 | 10 | 15 | 5 | 60 | 3600 | 1200 | 600 | 600 | 900 | 300 |
| 9 | C09 | 14 | 10 | 10 | 15 | 5 | 54 | 2916 | 756 | 540 | 540 | 810 | 270 |
| 10 | C10 | 10 | 15 | 16 | 15 | 19 | 75 | 5625 | 750 | 1125 | 1200 | 1125 | 1425 |
| 11 | C11 | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 80 | 6400 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1600 |
| 12 | C12 | 20 | 15 | 20 | 10 | 20 | 85 | 7225 | 1700 | 1275 | 1700 | 850 | 1700 |
| 13 | C13 | 15 | 15 | 15 | 20 | 15 | 80 | 6400 | 1200 | 1200 | 1200 | 1600 | 1200 |
| 14 | C14 | 20 | 15 | 20 | 10 | 20 | 85 | 7225 | 1700 | 1275 | 1700 | 850 | 1700 |
| 15 | C15 | 20 | 15 | 20 | 10 | 20 | 85 | 7225 | 1700 | 1275 | 1700 | 850 | 1700 |
| 16 | C16 | 14 | 15 | 12 | 6 | 7 | 54 | 2916 | 756 | 810 | 648 | 324 | 378 |
| 17 | C17 | 10 | 10 | 10 | 15 | 9 | 54 | 2916 | 540 | 540 | 540 | 810 | 486 |
| 18 | C18 | 20 | 15 | 15 | 10 | 15 | 75 | 5625 | 1500 | 1125 | 1125 | 750 | 1125 |
| 19 | C19 | 15 | 13 | 10 | 5 | 11 | 54 | 2916 | 810 | 702 | 540 | 270 | 594 |
| 20 | C20 | 20 | 15 | 20 | 10 | 15 | 80 | 6400 | 1600 | 1200 | 1600 | 800 | 1200 |
| 21 | C21 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 | 80 | 6400 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 |
| 22 | C22 | 15 | 10 | 20 | 10 | 10 | 65 | 4225 | 975 | 650 | 1300 | 650 | 650 |
| 23 | C23 | 10 | 5 | 20 | 20 | 10 | 65 | 4225 | 650 | 325 | 1300 | 1300 | 650 |
| 24 | C24 | 14 | 10 | 9 | 14 | 7 | 54 | 2916 | 756 | 540 | 486 | 756 | 378 |
| 25 | C25 | 12 | 15 | 15 | 17 | 16 | 75 | 5625 | 900 | 1125 | 1125 | 1275 | 1200 |
| 26 | C26 | 15 | 13 | 18 | 12 | 17 | 75 | 5625 | 1125 | 975 | 1350 | 900 | 1275 |
| 27 | C27 | 20 | 15 | 20 | 10 | 20 | 85 | 7225 | 1700 | 1275 | 1700 | 850 | 1700 |
| 28 | C28 | 20 | 15 | 20 | 10 | 10 | 75 | 5625 | 1500 | 1125 | 1500 | 750 | 750 |
| 29 | C29 | 10 | 14 | 16 | 19 | 18 | 77 | 5929 | 770 | 1078 | 1232 | 1463 | 1386 |
| 30 | C30 | 12 | 12 | 12 | 8 | 10 | 54 | 2916 | 648 | 648 | 648 | 432 | 540 |
|  | 468 | 380 | 467 | 348 | 395 | 2058 | 146750 | 32976 | 26761 | 33342 | 24803 | 28868 |
| X² | 7720 | 4967 | 7793 | 4712 | 5985 |
| i² | 13.9 | 7.64 | 17.44 | 22.5 | 26.13 |
| r-tabel | 0.361 | 0.361 | 0.361 | 0.361 | 0.361 |
| r-hitung | 0.57007613 | 0.64898596 | 0.76471439 | 0.47960725 | 0.84730545 |

Dengan bantuan table diatas, dapat dilakukan perhitungan validitas dan reabilitas, sebagai berikut:

1. **Perhitungan Validitas Tes Siklus I**
* Untuk validitas soal tes nomor 1

$r\_{xy}=\frac{N∑XY-(∑X)(∑Y)}{\sqrt{\left(N∑X^{2}-\left(∑X\right)^{2}\right)(N∑Y^{2}-(∑Y)^{2})}}$

$r\_{xy}=\frac{30×32.976-(468)(2.058)}{\sqrt{\left(30×7.720-\left(468\right)^{2}\right)(30×146.750-(2.058)^{2})}}=0,57007613=0,57$

Berdasarkan table kritik r product moment dengan taraf α = 0,05 untuk n = 30 diperoleh *rtabel* = 0,361 dan *rhitung* = 0,57 untuk soal nomor 1. Ternyata *rhitung> rtabel* maka soal nomor 1 signifikan atau valid. Perhitungan ini juga berlaku untuk nomor 2, 3, 4, dan 5, untuk lebih jelasnya mengenai hasil setiap butir soal dapat dipaparkan sebagai berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No. Soal**  | ***rhitung*** | **Keterangan**  | **Kriteria**  |
| 1 | 0,57 | Valid  | Sangat Baik |
| 2 | 0,64 | Valid | Baik |
| 3 | 0,76 | Valid | Baik  |
| 4 | 0,47 | Valid | Cukup |
| 5 | 0,84 | Valid | Sangat Baik |

1. **Perhitungan Reliabelitas Tes Siklus I**
* Untuk reliabelitas soal tes nomor 1

$r\_{11}= \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1-\frac{∑σ\_{i}²}{∑σ\_{t}²}\right)$

Untuk menghitung reliabelitas soal, terlebih dahulu dicari varians setiap butir soal dan varians total. Dengan menggunakan rumus alpha varians sebagai berikut:

$σ\_{i}²=\frac{\sum\_{}^{}X²-\frac{(\sum\_{}^{}X)²}{n}}{n}$

$σ\_{i}²=\frac{7.720-\frac{(468)²}{30}}{30}=$13,9

Perhitungan ini juga berlaku untuk nomor 2, 3, 4, dan 5, untuk lebih jelasnya mengenai hasil varians setiap butir soal dapat dipaparkan sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **No. Soal**  | **Nilai Varians Soal** |
| 1 | 13,9 |
| 2 | 5,12 |
| 3 | 17,4 |
| 4 | 22,5 |
| 5 | 26,1 |
| $$∑σ\_{i}²$$ | 85,02 |

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:

$σ\_{t}²=\frac{\sum\_{}^{}Y²-\frac{(\sum\_{}^{}Y)²}{n}}{n}$

$σ\_{t}²=\frac{146.750-\frac{(2.058)²}{30}}{30}=185,70$

Dengan menggunakan rumus alpha diperoleh reliabelitas secara keseluruhan

$r\_{11}= \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1-\frac{∑σ\_{i}²}{∑σ\_{t}²}\right)$

$r\_{11}= \left(\frac{30}{30-1}\right)\left(1-\frac{85,02}{185,70}\right)=0,56$

Berdasarkan table harga kritik*r* product moment dengan taraf α=0,05 untuk n=30 diperoleh *rtabel*=0,361 dan koofesien reliabelitas yaitu *r11*=0,56. Jadi *r11*>*rtabel* maka instrument ini dikatakan reliable (kriteria tinggi).

1. **Perhitungan Taraf Kesukaran Tes Siklus I**

Skor hasilyang diperoleh siswa dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah sebagai berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelompok** | **Soal** | **Jumlah skor** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |  |
| 1 | Atas Bawah  | 20 | 15 | 20 | 20 | 20 | 95 |
| 2 | 20 | 15 | 20 | 10 | 20 | 85 |
| 3 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 85 |
| 4 | 20 | 15 | 20 | 10 | 20 | 85 |
| 5 | 20 | 15 | 20 | 10 | 20 | 85 |
| 6 | 20 | 15 | 20 | 15 | 10 | 80 |
| 7 | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 80 |
| 8 | 20 | 15 | 20 | 10 | 15 | 80 |
| 9 | 20 | 15 | 20 | 10 | 15 | 80 |
| 10 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 | 80 |
| 11 | 10 | 14 | 16 | 19 | 18 | 77 |
| 12 | 20 | 15 | 20 | 10 | 10 | 75 |
| 13 | 12 | 15 | 15 | 17 | 16 | 75 |
| 14 | 15 | 13 | 18 | 12 | 17 | 75 |
| 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | 15 | 75 |
| **Jumlah**  | **267** | **217** | **274** | **198** | **256** | **1212** |
| 1 | 10 | 15 | 16 | 15 | 19 | 75 |
| 2 | 15 | 10 | 20 | 10 | 10 | 65 |
| 3 | 10 | 5 | 20 | 20 | 10 | 65 |
| 4 | 20 | 10 | 10 | 15 | 5 | 60 |
| 5 | 15 | 12 | 12 | 5 | 10 | 54 |
| 6 | 14 | 10 | 10 | 15 | 5 | 54 |
| 7 | 14 | 15 | 12 | 6 | 7 | 54 |
| 8 | 10 | 10 | 10 | 15 | 9 | 54 |
| 9 | 14 | 10 | 9 | 14 | 7 | 54 |
| 10 | 12 | 12 | 12 | 8 | 10 | 54 |
| 11 | 15 | 13 | 10 | 5 | 11 | 54 |
| 12 | 10 | 10 | 20 | 6 | 7 | 53 |
| 13 | 15 | 10 | 10 | 5 | 10 | 50 |
| 14 | 12 | 11 | 12 | 5 | 10 | 50 |
| 15 | 15 | 10 | 10 | 6 | 9 | 50 |
| **Jumlah**  | **201** | **153** | **193** | **150** | **139** | **846** |

Untuk soal nomor 1, tingkat kesukarannya adalah sebagai berikut:

$P=\frac{∑K\_{A}+∑K\_{B}}{S\_{t}×N}$

$P=\frac{267+201}{20×30}$= 0,78

Dan untuk soal nomor 2, 3, 4, dan 5 dilakukan perhitungan dengan cara yang sama sehingga diperoleh data tingkat kesukaran sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No.Soal  | Hasil  | Kriteria |
| 12345 | 0,780,610,770,580,65 | Soal MudahSoal SedangSoal MudahSoal SedangSoal Sedang |

1. **Perhitungan Daya Beda Tes Siklus I**

Untuk soal nomor 1 daya pembeda adalah sebagai berikut:

$D=\frac{mean ke atas-mean ke bawah}{skor maksimal}$

$D=\frac{\frac{267}{15}-\frac{201}{15}}{20}=0,22$

Dan untuk soal nomor 2,3, 4, dan 5 dilakukan perhitungan dengan cara yang sama sehingga diperoleh data pembeda sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. Soal | Hasil  | Kriteria |
| 12345 | 0,220,220,270,210,39 | Cukup Cukup Cukup Cukup Cukup  |