

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai keefektifan model *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Model CTL efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika karena nilai *P-value* sebesar 0,000.
2. Pendekatan konvensional kurang efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika karena nilai *P-value* sebesar 0,000.
3. Model CTL lebih efektif daripada pendekatan konvensional dilihat dari kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika karena nilai *P-value* sebesar 0,006.

B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran yang dapat direkomendasikan peneliti sebagai berikut.

1. Guru matematika SMP N 3 Sleman kelas VII dalam menyampaikan materi segiempat dapat menggunakan model CTL untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

2. Guru matematika SMP N 3 Sleman kelas VII dapat menerapkan model CTL pada materi pokok matematika lainnya dengan adanya variasi pembelajaran dan inovasi baru dalam pembelajaran.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai model CTL bila dibandingkan dengan model-model pembelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Rosda.
- Fadilah, Armanto, D., dan Paajaitan, A. 2012. “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah pada Materi Fungsi di P.Brandan Kabupaten Langkat”. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*. 5(2): 117-127.
- Ginting, K. 2013. “Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Negeri 060885 Medan”. *Jurnal Tematik*. 003(12): 4.
- Hadi, S. 2004. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi.
- Harsono, B., Soesanto, dan Samsudi. 2009. “Perbedaan Hasil Delajar antara Metode Ceramah Konvensional dengan Ceramah Berbantuan Media Animasi pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan dan Pemasangan Sistem Rem”. *Jurnal PTM*, 9(2): 71-79.
- Hasratuddin. 2014. “Pembelajaran Matematika Sekarang dan Yang Akan Datang Berbasis Karakter”. *Jurnal Dikdaktik Matematika*. 1(2): 30-42.
- Hendriana, H. H. dan Soemarmo, U. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Johnson, E. B. 2011. *CTL Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Lestari, K. E. dan Yudhanegara, M. R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Murtiani, Fauzan, A. dan Wulan, R. 2012. “Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbasiss Lesson Study dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Fisika di SMP Negeri Kota Padang”. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. 1(1): 1-21.
- Nugroho. 2014. “Efektifitas Media Power Point Pada Pembelajaran Bidang Studi Bahasa Indonesia Di Sdn Ngelang 02 Kecamatan Maospati Kabupaten Magetan Tahun 2014/2015”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. 02(02): 106-113.
- Qisthy, F. M. A., Sukardi, F., dan Tardmuji, T. 2012. “Efektivitas Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pokok Bahasan Permintaan, Penawaran, dan Terbentuknya Harga Pasar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Cilacap Tahun Pelajaran 2011/2012”. *Economic Education Analysis Journal*. 1(2): 2.

- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Umar, W. 2012. “Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung”. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. 1(1): 2.
- Widoyoko, S., E., P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Lampiran 1

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA (VII A)

No	Kode	Nama
1	UC-01	Abadi Salfa I
2	UC-02	Abrar Dabit A
3	UC-03	Achmad Fajri N S
4	UC-04	Agita Roselina
5	UC-05	Andi Safiudin
6	UC-06	Ani fajar Dwi S
7	UC-07	Arief Ichsanudin
8	UC-08	Arstitan Wahyu F
9	UC-09	Arwan Handriansyah
10	UC-10	Asri Rokhimawati
11	UC-11	Aviana Harum F
12	UC-12	Chika Emiliana D
13	UC-13	Desta Dhian Ariski
14	UC-14	Devina Nabila A
15	UC-15	Dhite Agung W
16	UC-16	Diana Rahma S
17	UC-17	Divanda Ibra P
18	UC-18	Erlinda Dhiandari K P
19	UC-19	Herda Bayu P
20	UC-20	Husna Nur Faiza
21	UC-21	Irfan Adiputra A
22	UC-22	Lintang Pradana
23	UC-23	Muhammad Gilang M
24	UC-24	Muhammad Raihan H
25	UC-25	Muhammad Tito H
26	UC-26	Nafisah Hasna S S
27	UC-27	Pernama Sari
28	UC-28	Putri Meri Lestari
29	UC-29	Safhira Nafisa
30	UC-30	Salma Aulia Nur R.
31	UC-31	Tasya Amalia
32	UC-32	Vita Pratiwi

Lampiran 2

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN (VII E)

No	Kode	Nama
1	E-01	Amelia Fika A
2	E-02	Andira Risma W
3	E-03	Anif Elfi Manisya
4	E-04	Aslam Jamaludin
5	E-05	Charisma Nurhayati
6	E-06	Dafa Rizki Yuwanto
7	E-07	Desya Amelia O
8	E-08	Devita Meliana
9	E-09	Dinda Ayu P R W
10	E-10	Fadiya Nurmalita S
11	E-11	Faisal Irfan A
12	E-12	Fathan Mubin Sidiq
13	E-13	Galih Kurnia Sandhi
14	E-14	Ghina Marta Salmaa S
15	E-15	Hasna Latifah
16	E-16	Megawrahma R D W
17	E-17	Meishafira Putri H
18	E-18	Muh Alfian Baihaqi
19	E-19	Nenna Elisiana
20	E-20	Nerista Dea A
21	E-21	Putri Fitrianingrum
22	E-22	Rafli Niezar Achmad
23	E-23	Rahmadani Balqis R
24	E-24	Rizki Dharmawan
25	E-25	Roihan Riyadi J A
26	E-26	Sindy Liani I
27	E-27	Sintia Febriana
28	E-28	Surya Wahyu Nugroho
29	E-29	Wahab Kholaf W
30	E-30	Wahyu Elyas Puji S W

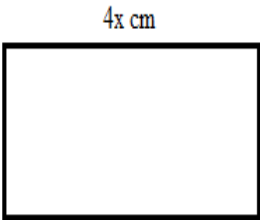
Lampiran 3

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL (VII B)

No	Kode	Nama
1	K-01	Abi Rikhardo W
2	K-02	Aldi Indriyanto
3	K-03	Annisa Lulu Malikah
4	K-04	Cantika Dwi Juita
5	K-05	Devi Rizki K W
6	K-06	Difa Putri E
7	K-07	Dimas Fianto Pramono
8	K-08	Dinda Putri Martha J
9	K-09	Dyah Ayu Wikan S
10	K-10	Ery Wahyu Pamungkas
11	K-11	Hagel Revridsons R W
12	K-12	Helmi Wijayanto
13	K-13	Hersani Al Fasoli
14	K-14	Ima Erfi Liyana
15	K-15	Ina Mutiara Herani
16	K-16	Indah Rahmadani H
17	K-17	Irvansyah
18	K-18	Ismi Kusuma Wardani
19	K-19	Isnan Nugroho
20	K-20	Mashita Vioridha Z
21	K-21	Nadilla Dewi Isnaini
22	K-22	Nur Rohma P
23	K-23	Pujiwlestari
24	K-24	Renita Estrina D W
25	K-25	Ridwan Septian N
26	K-26	Rismawati Putri
27	K-27	Surya Maulana M
28	K-28	Wendi Aria Saputra
29	K-29	Yusuf Rifki Nur R

Lampiran 4

KISI-KISI TES UJI COBA
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SEGIEMPAT (PERSEGIPANJANG)

Materi dan Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
<p>Materi: Keliling persegi panjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Kemampuan menggambar</p> <p>b. Ekspresi matematis</p> <p>c. Menulis</p>	<p>a. Dapat menggambarkan sketsanya</p> <p>b. Dapat membuat model matematikanya</p> <p>c. Dapat menuliskan langkah penyelesaian menentukan banyak pohon yang dibutuhkan</p>	<p>1. Pak Surya mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m satu dengan yang lain. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan Pak Surya? Gambarkan sketsanya!</p>
<p>Materi: Keliling dan luas persegi panjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Ekspresi matematis</p> <p>b. Menulis (memberikan alasan)</p>	<p>a. Dapat membuat model matematikany</p> <p>b. Dapat menuliskan langkah penyelesaian menentukan panjang dan lebar jika diketahui kelilingnya</p>	<p>2. Andi bersama temannya sedang membuat denah rumah. Jika diketahui keliling denah tersebut adalah 26 cm. Bagaimana cara mengetahui panjang dan lebar denah tersebut jika diketahui panjang dan lebarnya seperti pada gambar di bawah ini.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

Materi dan Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
<p>Materi: Luas persegi panjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Kemampuan menggambar</p> <p>b. Ekspresi matematis</p> <p>c. Menulis</p>	<p>a. Dapat menggambarkan sketsanya</p> <p>b. Dapat membuat model matematikanya</p> <p>c. Dapat menuliskan langkah penyelesaian menentukan perbandingan luas kedua bangun</p>	<p>3. Seorang pembuat spanduk membuat pesanan spanduk dengan lebar 5 meter dan panjang 8 meter. Pemesan ingin memesan kembali spanduk dengan ukuran 10×20 meter. Berapa perbandingan luas spanduk kedua dengan yang pertama? Gambarkan sketsanya!</p>
<p>Materi: Luas persegi panjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Ekspresi matematis</p> <p>b. Menulis</p>	<p>a. Dapat membuat model matematikanya</p> <p>b. Dapat menuliskan langkah penyelesaian mencari luas lahan jika diketahui panjang sisi-sisi persegi panjang</p>	<p>4. Pak Budi mempunyai taman disamping rumahnya, kemudian Pak Budi membeli sebidang tanah yang berseberangan dengan tamannya sehingga bentuk lahan Pak Budi berbentuk seperti pada gambar di bawah ini.</p> <div data-bbox="949 1344 1220 1624" style="text-align: center;"> </div> <p>Bagaimana cara mengetahui luas lahan yang dimiliki oleh Pak Budi?</p>

Materi dan Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
<p>Materi: Luas persegi panjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Ekspresi matematis</p> <p>b. Menulis</p>	<p>a. Dapat membuat model matematikanya</p> <p>b. Dapat menuliskan langkah penyelesaian menentukan panjang jika diketahui lebar dan luas serta menentukan biaya jika diketahui harga per m^2</p>	<p>5. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas $240 m^2$ jika lebar tanah tersebut adalah 12 m. Bagaimana cara mengetahui panjang tanah tersebut dan jika tanah tersebut akan dijual seharga Rp. 600.000,00,- m^2. Berapakah harga tanah seluruhnya?</p>

Lampiran 5

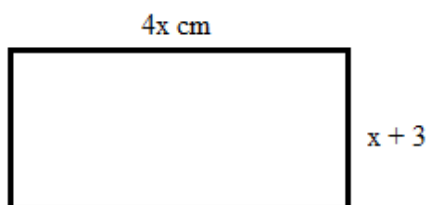
TES UJI COBA**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi	:	Segiempat (Persegipanjang)
Kelas/ Semester	:	VII/ 2
Waktu	:	50 menit
Sifat	:	Buku Tertutup

Petunjuk Pengerjaan Soal:

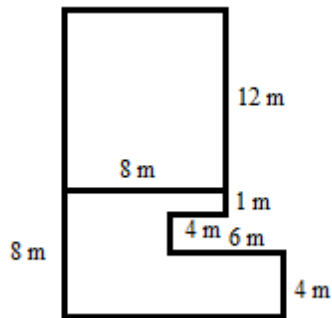
1. Tuliskan identitas anda meliputi nama, kelas, dan nomor presensi di pojok kanan atas lembar jawaban.
 2. Kerjakan terlebih dulu butir soal yang mudah menurut anda.
 3. Kerjakan tiap butir soal dengan rapi dan benar.
 4. Bekerjalah secara jujur dan tidak bekerja sama dengan siapapun.
 5. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
-

1. Pak Surya mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Sekeliling kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m satu dengan yang lain. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan Pak Surya? Gambarkan sketsanya dan jelaskan jawabanmu!
2. Andi bersama temannya sedang membuat denah rumah. Jika diketahui keliling denah tersebut adalah 26 cm. Bagaimana cara mengetahui panjang dan lebar denah tersebut jika diketahui panjang dan lebarnya seperti pada gambar di bawah ini dan jelaskan jawabanmu.



3. Seorang pembuat spanduk membuat pesanan spanduk dengan lebar 5 meter dan panjang 8 meter. Pemesan ingin memesan kembali spanduk dengan ukuran 10×20 meter. Berapa perbandingan luas spanduk kedua dengan yang pertama? Gambarkan sketsanya dan jelaskan jawabanmu!

4. Pak Budi mempunyai taman disamping rumahnya, kemudian Pak Budi membeli sebidang tanah yang berseberangan dengan tamannya sehingga bentuk lahan Pak Budi berbentuk seperti pada gambar di bawah ini.

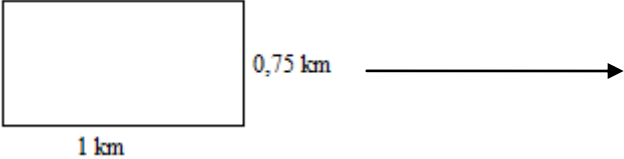


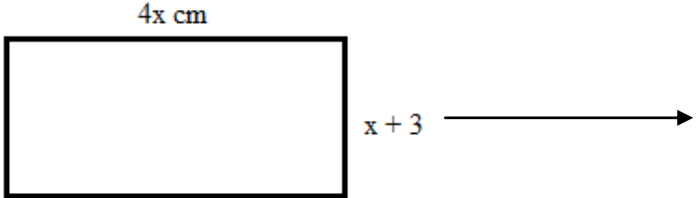
Bagaimana cara mengetahui luas lahan yang dimiliki oleh Pak Budi? Jelaskan jawabanmu!

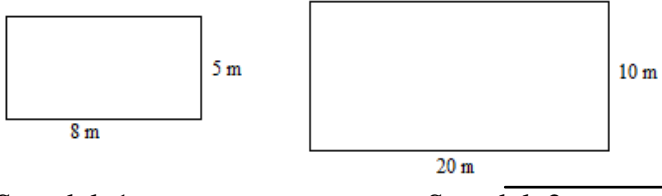
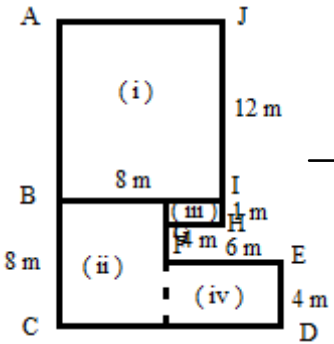
5. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas 240 m^2 jika lebar tanah tersebut adalah 12 m. Bagaimana cara mengetahui panjang tanah tersebut dan jika tanah tersebut akan dijual seharga Rp. 600.000,00,- m^2 . Berapakah harga tanah seluruhnya? Jelaskan jawabanmu!

Lampiran 6

KUNCI ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN**SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
1	<p>Diketahui: Panjang = 1 km Lebar = 0,75 km Jarak tanam = 10 m →</p> <p>Ditanya: Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan Pak Surya? Gambarkan sketsanya! →</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Gambar sketsa</p>  <p>b. Model Matematika Banyak bibit pohon $= \frac{K}{\text{Jarak tanam}}$ →</p> <p>c. Menentukan keliling $K = 2(p + l)$ $K = 2(1 \text{ km} + 0,75 \text{ km})$ $K = 2(1,75 \text{ km})$ $K = 3,5 \text{ km}$ $K = 3.500 \text{ m}$ → Menentukan banyak pohon yang dibutuhkan $= \frac{K}{\text{Jarak tanam}}$ $= \frac{3500}{10}$ $= 350$ →</p> <p>Jadi, banyak bibit pohon yang diperlukan Pak Surya adalah 350 batang. →</p>	<p>0 – 1</p> <p>0 – 1</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 1</p>	<p>15</p>

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
2	<p>Diketahui: $K = 26 \text{ cm}$</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ditanya: Berapa panjang dan lebarnya? →</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Model matematika: $K = 2(p + l)$ Panjang = $4x \text{ cm}$ Lebar = $x + 3 \text{ cm}$ →</p> <p>b. Menentukan nilai yang belum diketahui (x): $K = 2(p + l)$ $26 \text{ cm} = 2(4x \text{ cm} + (x + 3) \text{ cm})$ $26 \text{ cm} = 2(5x \text{ cm} + 3 \text{ cm})$ $26 \text{ cm} = 10x \text{ cm} + 6 \text{ cm}$ $x = \frac{20 \text{ cm} - 6 \text{ cm}}{10}$ $x = \frac{14 \text{ cm}}{10}$ $x = 1.4 \text{ cm}$ →</p> <p>Menentukan panjang: Panjang = $4x \text{ cm}$ $= 4(1.4) \text{ cm}$ $= 5.6 \text{ cm}$ →</p> <p>Menentukan lebar: Lebar = $x + 3 \text{ cm}$ $= 1.4 + 3 \text{ cm}$ $= 4.4 \text{ cm}$ →</p> <p>Jadi, panjang dan lebar berturut-turut adalah 5.6 cm dan 4.4 cm →</p>	<p>0 – 1</p> <p>0 – 1</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 1</p>	<p>15</p>
3	<p>Diketahui: Spanduk 1 = lebar 5 meter dan panjang 8 meter Spanduk 2 dengan ukuran 10×20 meter →</p> <p>Ditanya: Berapa perbandingan luas spanduk kedua dengan yang pertama? Gambarkan sketsanya! →</p>	<p>0 – 1</p> <p>0 – 1</p>	

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
	<p>Jawab:</p> <p>a. Gambar sketsa</p>  <p>Spanduk 1 Spanduk 2</p> <p>b. Model Matematika Luas spanduk 2 : Luas spanduk 1</p> <p>c. Luas spanduk 1 = $p \times l$ $= 8 \text{ m} \times 5 \text{ m}$ $= 40 \text{ m}$</p> <p>Luas spanduk 2 = $p \times l$ $= 10 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ $= 200 \text{ m}$</p> <p>Perbandingan luas spanduk 2 dengan luas spanduk 1 $200 \text{ m} : 40 \text{ m} = 5 : 1$ atau $1 : 5$.</p> <p>Jadi, luas perbandingan spanduk 1 dengan luas spanduk 2 adalah $1 : 5$ atau luas spanduk kedua 5 kali luas spanduk pertama.</p>	<p>0 – 4</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 1</p>	<p>19</p>
4	<p>Diketahui:</p>  <p>Ditanya: Bagaimana cara mengetahui luas lahan yang dimiliki oleh Pak Budi?</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Model Matematika Luas seluruh lahan $= \text{luas (i)} + \text{luas (ii)} + \text{luas (iii)} + \text{luas (iv)}$</p>	<p>0 – 1</p> <p>0 – 1</p> <p>0 – 2</p>	<p>7</p>

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
	b. Luas seluruh lahan = luas (i) + luas (ii) + luas (iii) + luas (iv) = $(AB \times BI) + (BC \times CX) + (EF \times DE) + (GH \times HI)$ = $(12m \times 8m) + (8m \times 4m) + (6m \times 4m) + (4m \times 1m)$ = $96 m^2 + 32 m^2 + 24 m^2 + 4 m^2$ = $156 m^2$ \longrightarrow Jadi, luas lahan yang dimiliki oleh Pak Budi adalah $161 m^2$. \longrightarrow	0 – 2 0 – 1	
5	Diketahui: Luas tanah $240 m^2$ lebar tanah $12 m$ \longrightarrow Ditanya: Bagaimana cara mengetahui panjang tanah tersebut dan jika tanah tersebut akan dijual seharga Rp. 600.000,00,-/m ² . Berapakah harga tanah seluruhnya? \longrightarrow Jawab: a. Model matematika $p = \frac{L}{l}$, Harga tanah seluruhnya = luas \times harga/m ² \longrightarrow b. Menentukan panjang: $L = p \times l$ $240 m^2 = p \times 12 m$ $p = \frac{240 m^2}{12 m}$ $p = 20 m$ \longrightarrow Harga tanah seluruhnya = luas \times harga/m ² = $240 m^2 \times Rp. 600.000,00,-$ = Rp. 144.000.000,00,- \longrightarrow Jadi, harga tanah seluruhnya adalah Rp. 144.000.000,00,- \longrightarrow	0 – 1 0 – 1 0 – 3 0 – 2 0 – 3 0 – 1	11
Jumlah			37

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 100$

LEMBAR VALIDASI SOAL TES URAIAN

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Persegipanjang
 Kelas/Semester : VII/ 2
 Nama Validator : Palupi Sri Wijayanti, M.Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tandacek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk			✓		
	2. Sistem penomoran jelas			✓		
	3. Pengaturan ruang/ tata letak			✓		
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai			✓		
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk			✓		
	2. Memberi rangsangan secara visual			✓		
	3. Memiliki tampilan yang jelas			✓		
	4. Mudah dipahami			✓		
III	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesesuaian kalimat dengan perkembangan siswa			✓		
	3. Kesederhaaan struktur kalimat			✓		

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓		
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓		
IV	Isi/Materi					
	1. Kebenaran isi/ materi			✓		
	2. Soal sesuai dengan indikator			✓		
	3. Kesesuaian dengan materi pelajaran/ SK			✓		
	4. Materi yang disajikan jelas dan terbaca			✓		
	5. Materi sesuai dengan tujuan pengukuran			✓		
	6. Kelayakan sebagai pelengkap pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum *) :

a. Soal tes ini

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Baik sekali

b. Soal tes ini :

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkari yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran atau langsung pada naskah.

SARAN:

Tampilan ^{butir} tidak terlalu banyak tes.

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,

Palupi Sri Wijayanti, M.Pd

Lampiran 7

DATA NILAI TES UJI COBA KELAS UJI COBA (VII A)

No	Kode	Nilai
1	UC-01	73
2	UC-02	76
3	UC-03	61
4	UC-04	90
5	UC-05	61
6	UC-06	78
7	UC-07	79
8	UC-08	85
9	UC-09	52
10	UC-10	79
11	UC-11	60
12	UC-12	69
13	UC-13	78
14	UC-14	79
15	UC-15	63
16	UC-16	75
17	UC-17	61
18	UC-18	73
19	UC-19	60
20	UC-20	54
21	UC-21	73
22	UC-22	76
23	UC-23	27
24	UC-24	54
25	UC-25	76
26	UC-26	51
27	UC-27	63
28	UC-28	82
29	UC-29	57
30	UC-30	60
31	UC-31	51
32	UC-32	75

Lampiran 8

ANALISIS BUTIR SOAL UJI COBA

No	No Soal (X)	Skor Yang Diperoleh					% Ketercapaian (Y)
		1	2	3	4	5	
	Bobot Soal	15	15	19	7	11	
Kode							
1	UC-01	12	10	14	4	9	73
2	UC-02	11	11	16	5	8	76
3	UC-03	12	6	14	1	8	61
4	UC-04	15	13	17	5	10	90
5	UC-05	11	8	9	4	9	61
6	UC-06	11	12	16	5	8	78
7	UC-07	13	11	15	5	9	79
8	UC-08	13	13	17	5	9	85
9	UC-09	10	4	12	1	8	52
10	UC-10	13	13	15	4	8	79
11	UC-11	10	9	12	4	5	60
12	UC-12	12	10	12	4	8	69
13	UC-13	11	12	16	5	8	78
14	UC-14	13	12	15	5	8	79
15	UC-15	12	8	13	1	8	63
16	UC-16	11	11	15	5	8	75
17	UC-17	11	9	13	4	4	61
18	UC-18	11	12	14	4	8	73
19	UC-19	10	6	12	4	8	60
20	UC-20	7	8	9	4	8	54
21	UC-21	10	10	15	5	9	73
22	UC-22	12	10	15	5	9	76
23	UC-23	1	9	8	0	0	27
24	UC-24	5	11	12	4	4	54
25	UC-25	12	10	15	5	9	76
26	UC-26	10	7	9	4	4	51
27	UC-27	4	12	13	4	9	63
28	UC-28	13	13	16	4	9	82
29	UC-29	7	10	12	4	5	57
30	UC-30	10	11	10	4	5	60
31	UC-31	10	8	9	4	3	51
32	UC-32	12	12	14	4	8	75

1. Validitas

Correlations

		Skor Nomor Soal Butir 1	Skor Nomor Soal Butir 2	Skor Nomor Soal Butir 3	Skor Nomor Soal Butir 4	Skor nomor Soal Butir 5	Total Skor
Skor Nomor Soal Butir 1	Pearson Correlation	1	,223	,614**	,398*	,628**	,788**
	Sig. (2-tailed)		,219	,000	,024	,000	,000
	N	32	32	32	32	32	32
Skor Nomor Soal Butir 2	Pearson Correlation	,223	1	,609**	,591**	,272	,669**
	Sig. (2-tailed)	,219		,000	,000	,132	,000
	N	32	32	32	32	32	32
Skor Nomor Soal Butir 3	Pearson Correlation	,614**	,609**	1	,474**	,671**	,896**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,006	,000	,000
	N	32	32	32	32	32	32
Skor Nomor Soal Butir 4	Pearson Correlation	,398*	,591**	,474**	1	,404*	,677**
	Sig. (2-tailed)	,024	,000	,006		,022	,000
	N	32	32	32	32	32	32
Skor nomor Soal Butir 5	Pearson Correlation	,628**	,272	,671**	,404*	1	,792**
	Sig. (2-tailed)	,000	,132	,000	,022		,000
	N	32	32	32	32	32	32
Total Skor	Pearson Correlation	,788**	,669**	,896**	,677**	,792**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	32	32	32	32	32	32

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hasil Uji Korelasi

No	Item	Hasil Korelasi dengan Variabel Y	Kriteria
1	Soal Butir 1	0,788**	Valid
2	Skor Butir 2	0,669**	Valid
3	Skor Butir 3	0,896**	Valid
4	Skor Butir 4	0,677**	Valid
5	Skor Butir 5	0,792**	Valid
Ket: $r_{xy} \geq 0,3$ nomor butir soal valid $r_{xy} < 0,3$ nomor butir soal tidak valid			

2. Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	32	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,813	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Skor Butir Nomor Soal 1	34,50	45,484	,598	,787
Skor Butir Nomor Soal 2	34,94	55,480	,483	,811
Skor Butir Nomor Soal 3	31,72	43,434	,806	,706
Skor Butir Nomor Soal 4	41,03	63,128	,582	,801
Skor Butir Soal Nomor 5	37,69	50,609	,657	,760

Hasil Koefisien Korelasi Reliabilitas

Hasil Korelasi Reliabilitas	Kriteria
0,813	Reliabel
Ket: $\alpha \geq 0,7$ instrumen reliabel	

3. Daya Pembeda

Siswa Kelompok Atas							
No	Kode	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	Total Skor
1	UC-04	15	13	17	5	10	90
2	UC-08	13	13	17	5	9	85
3	UC-28	13	13	16	4	9	82
4	UC-14	13	12	15	5	8	79
5	UC10	13	13	15	4	8	79
6	UC-07	13	11	15	5	9	79
7	UC-06	11	12	16	5	8	78
8	UC-13	11	12	16	5	8	78
9	UC-25	12	10	15	5	9	76
10	UC-22	12	10	15	5	9	76
11	UC-02	11	11	16	5	8	76
12	UC-32	12	12	14	4	8	75
13	UC-16	11	11	15	5	8	75
14	UC-21	10	10	15	5	9	73
15	UC-18	11	12	14	4	8	73
16	UC-01	12	10	14	4	9	73
Rata-rata		12,06	11,56	15,31	4,69	8,56	
Siswa Kelompok Bawah							
No	Kode	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	Total Skor
17	UC-12	12	10	12	4	8	69
18	UC-15	12	8	13	1	8	63
19	UC-27	4	12	13	4	9	63
20	UC-17	11	9	13	4	4	61
21	UC-03	12	6	14	1	8	61
22	UC-05	11	8	9	4	9	61
23	UC-19	10	6	12	4	8	60
24	UC-11	10	9	12	4	5	60
25	UC-30	10	11	10	4	5	60
26	UC-29	7	10	12	4	5	57
27	UC-20	7	8	9	4	8	54
28	UC-24	5	11	12	4	4	54
29	UC-09	10	4	12	1	8	52
30	UC-26	10	7	9	4	4	51
31	UC-31	10	8	9	4	3	51
32	UC-23	1	9	8	0	0	27
Rata-rata		8,88	8,50	11,19	3,19	9	
SMI		15	15	19	7	11	
DP		0,21	0,20	0,22	0,21	0,23	
Kriteria		Cukup	cukup	cukup	Cukup	cukup	

4. Indeks Kesukaran

Soal (x)	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
Rata-rata	10,47	10,03	13,25	3,94	7,28
SMI	15	15	19	7	11
IK	0,69	0,66	0,69	0,56	0,66
Kriteria	sedang	Sedang	sedang	sedang	Sedang

Lampiran 9

REKAPITULASI HASIL DESKRIPTIF ANALISIS SOAL TES UJI COBA

No	Identifikasi				Keterangan
	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	
1	Valid	Reliabel	Cukup	Sedang	Dipakai
2	Valid		Cukup	Sedang	Dipakai
3	Valid		Cukup	Sedang	Dipakai
4	Valid		Cukup	Sedang	Dipakai
5	Valid		Cukup	Sedang	Dipakai

Lampiran 10

**DAFTAR NILAI PRETES KELAS EKSPERIMEN (VII E)
DAN KELAS KONTROL (VII B)**

Kode	Nilai	Kode	Nilai
E-01	70	K-01	60
E-02	48	K-02	57
E-03	42	K-03	64
E-04	42	K-04	52
E-05	31	K-05	70
E-06	16	K-06	36
E-07	57	K-07	21
E-08	49	K-08	43
E-09	25	K-09	78
E-10	73	K-10	72
E-11	55	K-11	48
E-12	31	K-12	49
E-13	82	K-13	67
E-14	49	K-14	78
E-15	66	K-15	75
E-16	39	K-16	76
E-17	43	K-17	72
E-18	40	K-18	69
E-19	63	K-19	33
E-20	22	K-20	79
E-21	28	K-21	57
E-22	13	K-22	70
E-23	16	K-23	79
E-24	28	K-24	73
E-25	48	K-25	40
E-26	66	K-26	79
E-27	24	K-27	03
E-28	46	K-28	36
E-29	58	K-29	60
E-30	52	Rata-rata	58,48
Rata-rata	44,07		

Lampiran 11

UJI NORMALITAS DATA AWAL**1. Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Data Pretes Kelas Eksperimen	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Data Pretes Kelas Eksperimen	Mean	44,07	3,322
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37,27
		Upper Bound	50,86
	5% Trimmed Mean	43,80	
	Median	44,50	
	Variance	331,030	
	Std. Deviation	18,194	
	Minimum	13	
	Maximum	82	
	Range	69	
	Interquartile Range	29	
	Skewness	,112	,427
	Kurtosis	-,706	,833

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data Pretes Kelas Eksperimen	,097	30	,200 [*]	,977	30	,750

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Normalitas Data awal Kelas Kontrol

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Data Pretes Kelas Kontrol	29	100,0%	0	0,0%	29	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Data Pretes Kelas Kontrol	Mean	58,48	3,619
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	51,07 65,90
	5% Trimmed Mean	60,11	
	Median	64,00	
	Variance	379,830	
	Std. Deviation	19,489	
	Minimum	3	
	Maximum	79	
	Range	76	
	Interquartile Range	29	
	Skewness	-1,095	,434
	Kurtosis	,863	,845

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data Pretes Kelas Kontrol	,154	29	,078	,891	29	,006

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 12

UJI HOMOGENITAS DATA AWAL**Test of Homogeneity of Variances**

X1 dan X2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,104	1	57	,748

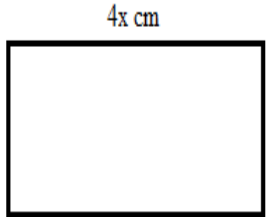
ANOVA

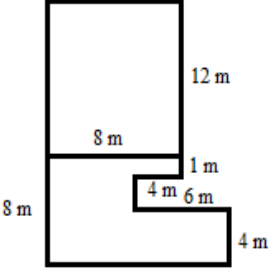
X1 dan X2

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3064,519	1	3064,519	8,632	,005
Within Groups	20235,108	57	355,002		
Total	23299,627	58			

Lampiran 13

KISI-KISI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**SEGIEMPAT (PERSEGIPANJANG)**

Materi dan Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
<p>Materi: Keliling persegipanjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Kemampuan menggambar</p> <p>b. Ekspresi matematis</p> <p>c. Menulis</p>	<p>a. Dapat menggambarkan sketsanya</p> <p>b. Dapat membuat model matematikanya</p> <p>c. Dapat menuliskan langkah penyelesaian menentukan banyak pohon yang dibutuhkan</p>	<p>1. Pak Surya mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m satu dengan yang lain. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan Pak Surya? Gambarkan sketsanya!</p>
<p>Materi: Keliling dan luas persegipanjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Ekspresi matematis</p> <p>b. Menulis (memberikan alasan)</p>	<p>a. Dapat membuat model matematikany</p> <p>b. Dapat menuliskan langkah penyelesaian menentukan panjang dan lebar jika diketahui kelilingnya</p>	<p>2. Andi bersama temannya sedang membuat denah rumah. Jika diketahui keliling denah tersebut adalah 26 cm. Bagaimana cara mengetahui panjang dan lebar denah tersebut jika diketahui panjang dan lebarnya seperti pada gambar di bawah ini.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

Materi dan Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
<p>Materi: Luas persegi panjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Kemampuan menggambar</p> <p>b. Ekspresi matematis</p> <p>c. Menulis</p>	<p>a. Dapat menggambarkan sketsanya</p> <p>b. Dapat membuat model matematikanya</p> <p>c. Dapat menuliskan langkah penyelesaian menentukan perbandingan luas kedua bangun</p>	<p>3. Seorang pembuat spanduk membuat pesanan spanduk dengan lebar 5 meter dan panjang 8 meter. Pemesan ingin memesan kembali spanduk dengan ukuran 10×20 meter. Berapa perbandingan luas spanduk kedua dengan yang pertama? Gambarkan sketsanya!</p>
<p>Materi: Luas persegi panjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Ekspresi matematis</p> <p>b. Menulis</p>	<p>a. Dapat membuat model matematikanya</p> <p>b. Dapat menuliskan langkah penyelesaian mencari luas lahan jika diketahui panjang sisi-sisi persegi panjang</p>	<p>4. Pak Budi mempunyai taman disamping rumahnya, kemudian Pak Budi membeli sebidang tanah yang berseberangan dengan tamannya sehingga bentuk lahan Pak Budi berbentuk seperti pada gambar di bawah ini.</p>  <p>Bagaimana cara mengetahui luas lahan yang dimiliki oleh Pak Budi?</p>

Materi dan Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Butir Soal
<p>Materi: Luas persegi panjang</p> <p>Aspek komunikasi matematis yang dinilai:</p> <p>a. Ekspresi matematis</p> <p>b. Menulis</p>	<p>a. Dapat membuat model matematikanya</p> <p>b. Dapat menuliskan langkah penyelesaian menentukan panjang jika diketahui lebar dan luas serta menentukan biaya jika diketahui harga per m^2</p>	<p>5. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas $240 m^2$ jika lebar tanah tersebut adalah 12 m. Bagaimana cara mengetahui panjang tanah tersebut dan jika tanah tersebut akan dijual seharga Rp. 600.000,00,- m^2. Berapakah harga tanah seluruhnya?</p>

Lampiran 14

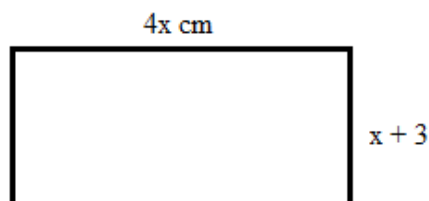
TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Segiempat (Persegipanjang)
Kelas/ Semester	: VII/ 2
Waktu	: 50 menit
Sifat	: Buku Tertutup

Petunjuk Pengerjaan Soal:

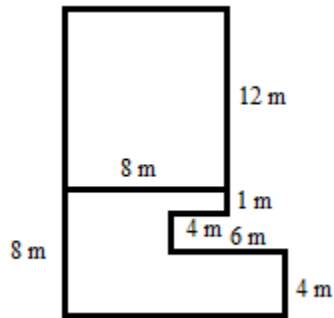
1. Tuliskan identitas anda meliputi nama, kelas, dan nomor presensi di pojok kanan atas lembar jawaban.
2. Kerjakan terlebih dulu butir soal yang mudah menurut anda.
3. Kerjakan tiap butir soal dengan rapi dan benar.
4. Bekerjalah secara jujur dan tidak bekerja sama dengan siapapun.
5. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.

1. Pak Surya mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Sekeliling kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m satu dengan yang lain. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan Pak Surya? Gambarkan sketsanya dan jelaskan jawabanmu!
2. Andi bersama temannya sedang membuat denah rumah. Jika diketahui keliling denah tersebut adalah 26 cm. Bagaimana cara mengetahui panjang dan lebar denah tersebut jika diketahui panjang dan lebarnya seperti pada gambar di bawah ini dan jelaskan jawabanmu.



3. Seorang pembuat spanduk membuat pesanan spanduk dengan lebar 5 meter dan panjang 8 meter. Pemesan ingin memesan kembali spanduk dengan ukuran 10×20 meter. Berapa perbandingan luas spanduk kedua dengan yang pertama? Gambarkan sketsanya dan jelaskan jawabanmu!

4. Pak Budi mempunyai taman disamping rumahnya, kemudian Pak Budi membeli sebidang tanah yang berseberangan dengan tamannya sehingga bentuk lahan Pak Budi berbentuk seperti pada gambar di bawah ini.

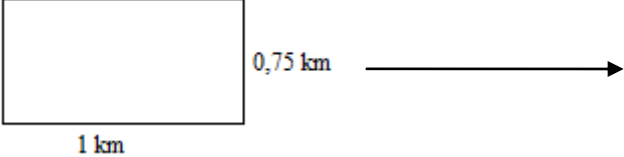


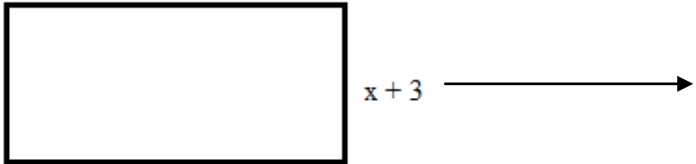
Bagaimana cara mengetahui luas lahan yang dimiliki oleh Pak Budi? Jelaskan jawabanmu!

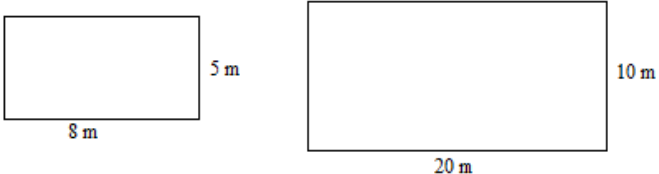
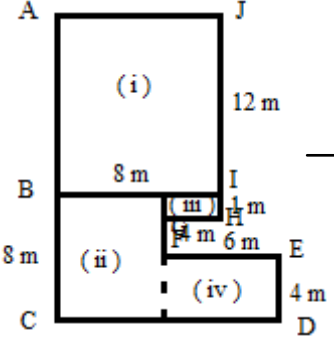
5. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas 240 m^2 jika lebar tanah tersebut adalah 12 m . Bagaimana cara mengetahui panjang tanah tersebut dan jika tanah tersebut akan dijual seharga Rp. $600.000,00,- \text{ m}^2$. Berapakah harga tanah seluruhnya? Jelaskan jawabanmu!

Lampiran 15

KUNCI ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN
SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
1	<p>Diketahui: Panjang = 1 km Lebar = 0,75 km Jarak tanam = 10 m \longrightarrow</p> <p>Ditanya: Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan Pak Surya? Gambarkan sketsanya! \longrightarrow</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Gambar sketsa</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>b. Model Matematika Banyak bibit pohon $= \frac{K}{\text{Jarak tanam}}$ \longrightarrow</p> <p>c. Menentukan keliling $K = 2(p + l)$ $K = 2(1 \text{ km} + 0,75 \text{ km})$ $K = 2(1,75 \text{ km})$ $K = 3,5 \text{ km}$ $K = 3.500 \text{ m}$ \longrightarrow</p> <p>Menentukan banyak pohon yang dibutuhkan $= \frac{K}{\text{Jarak tanam}}$ $= \frac{3500}{10}$ $= 350$ \longrightarrow</p> <p>Jadi, banyak bibit pohon yang diperlukan Pak Surya adalah 350 batang. \longrightarrow</p>	<p>0 – 1</p> <p>0 – 1</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 1</p>	15

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
2	<p>Diketahui: $K = 26 \text{ cm}$</p> <p style="text-align: center;">$4x \text{ cm}$</p>  <p>Ditanya: Berapa panjang dan lebarnya? →</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Model matematika: $K = 2(p + l)$ Panjang = $4x \text{ cm}$ Lebar = $x + 3 \text{ cm}$ →</p> <p>b. Menentukan nilai yang belum diketahui (x): $K = 2(p + l)$ $26 \text{ cm} = 2(4x \text{ cm} + (x + 3) \text{ cm})$ $26 \text{ cm} = 2(5x \text{ cm} + 3 \text{ cm})$ $26 \text{ cm} = 10x \text{ cm} + 6 \text{ cm}$ $x = \frac{20 \text{ cm} - 6 \text{ cm}}{10}$ $x = \frac{14 \text{ cm}}{10}$ $x = 1.4 \text{ cm}$ →</p> <p>Menentukan panjang: Panjang = $4x \text{ cm}$ = $4(1.4) \text{ cm}$ = 5.6 cm →</p> <p>Menentukan lebar: Lebar = $x + 3 \text{ cm}$ = $1.4 + 3 \text{ cm}$ = 4.4 cm →</p> <p>Jadi, panjang dan lebar berturut-turut adalah 5.6 cm dan 4.4 cm →</p>	<p>0 – 1</p> <p>0 – 1</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 1</p>	<p>15</p>
3	<p>Diketahui: Spanduk 1 = lebar 5 meter dan panjang 8 meter Spanduk 2 dengan ukuran 10×20 meter →</p> <p>Ditanya: Berapa perbandingan luas spanduk kedua dengan yang pertama? Gambarkan sketsanya! →</p>	<p>0 – 1</p> <p>0 – 1</p>	

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
	<p>Jawab:</p> <p>a. Gambar sketsa</p>  <p>Spanduk 1 Spanduk 2</p> <p>b. Model Matematika Luas spanduk 2 : Luas spanduk 1</p> <p>c. Luas spanduk 1 = $p \times l$ $= 8 \text{ m} \times 5 \text{ m}$ $= 40 \text{ m}^2$</p> <p>Luas spanduk 2 = $p \times l$ $= 10 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ $= 200 \text{ m}^2$</p> <p>Perbandingan luas spanduk 2 dengan luas spanduk 1 $200 \text{ m}^2 : 40 \text{ m}^2 = 5 : 1$ atau $1 : 5$.</p> <p>Jadi, luas perbandingan spanduk 1 dengan luas spanduk 2 adalah 1 : 5 atau luas spanduk kedua 5 kali luas spanduk pertama.</p>	<p>0 – 4</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 3</p> <p>0 – 1</p>	<p>19</p>
<p>4</p>	<p>Diketahui:</p>  <p>Ditanya:</p> <p>Bagaimana cara mengetahui luas lahan yang dimiliki oleh Pak Budi?</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Model Matematika Luas seluruh lahan $= \text{luas (i)} + \text{luas (ii)} + \text{luas (iii)} + \text{luas (iv)}$</p>	<p>0 – 1</p> <p>0 – 1</p> <p>0 – 2</p>	<p>7</p>

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
	b. Luas seluruh lahan = luas (i) + luas (ii) + luas (iii) + luas (iv) = $(AB \times BI) + (BC \times CX) + (EF \times DE) + (GH \times HI)$ = $(12m \times 8m) + (8m \times 4m) + (6m \times 4m) + (4m \times 1m)$ = $96 m^2 + 32 m^2 + 24 m^2 + 4 m^2$ = $156 m^2$ \longrightarrow Jadi, luas lahan yang dimiliki oleh Pak Budi adalah $161 m^2$. \longrightarrow	0 – 2 0 – 1	
5	Diketahui: Luas tanah $240 m^2$ lebar tanah $12 m$ \longrightarrow Ditanya: Bagaimana cara mengetahui panjang tanah tersebut dan jika tanah tersebut akan dijual seharga Rp. $600.000,00,-/m^2$. Berapakah harga tanah seluruhnya? \longrightarrow Jawab: a. Model matematika $p = \frac{L}{l},$ Harga tanah seluruhnya = luas \times harga/ m^2 \longrightarrow b. Menentukan panjang: $L = p \times l$ $240 m^2 = p \times 12 m$ $p = \frac{240 m^2}{12 m}$ $p = 20 m$ \longrightarrow Harga tanah seluruhnya = luas \times harga/ m^2 = $240 m^2 \times Rp. 600.000,00,-$ = Rp. $144.000.000,00,-$ \longrightarrow Jadi, harga tanah seluruhnya adalah Rp. $144.000.000,00,-$ \longrightarrow	0 – 1 0 – 1 0 – 3 0 – 2 0 – 3 0 – 1	11
Jumlah			37

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 100$

Lampiran 16

DAFTAR NILAI POSTES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**KELAS VII E (KELAS EKSPERIMEN)**

No	Kode	Nilai
1	E-01	99
2	E-02	94
3	E-03	81
4	E-04	90
5	E-05	82
6	E-06	88
7	E-07	85
8	E-08	76
9	E-09	85
10	E-10	91
11	E-11	93
12	E-12	88
13	E-13	87
14	E-14	84
15	E-15	97
16	E-16	76
17	E-17	81
18	E-18	78
19	E-19	76
20	E-20	88
21	E-21	81
22	E-22	87
23	E-23	76
24	E-24	76
25	E-25	90
26	E-26	75
27	E-27	94
28	E-28	91
29	E-29	82
30	E-30	81
Rata-rata		85,07

Lampiran 17

DAFTAR NILAI POSTES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**KELAS VII B (KELAS KONTROL)**

No	Kode	Nilai
1	K-01	85
2	K-02	72
3	K-03	82
4	K-04	52
5	K-05	90
6	K-06	61
7	K-07	63
8	K-08	85
9	K-09	81
10	K-10	87
11	K-11	81
12	K-12	78
13	K-13	76
14	K-14	85
15	K-15	93
16	K-16	76
17	K-17	85
18	K-18	72
19	K-19	43
20	K-20	87
21	K-21	78
22	K-22	93
23	K-23	85
24	K-24	78
25	K-25	88
26	K-26	85
27	K-27	67
28	K-28	79
29	K-29	72
Rata-rata		77,90

Lampiran 18

UJI NORMALITAS DATA AKHIR**1. Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Data Postes Kelas Eksperimen	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Data Postes Kelas Eksperimen	Mean		85,07	1,250
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	82,51	
		Upper Bound	87,62	
	5% Trimmed Mean		84,87	
	Median		85,00	
	Variance		46,892	
	Std. Deviation		6,848	
	Minimum		75	
	Maximum		99	
	Range		24	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		,190	,427
	Kurtosis		-,899	,833

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data Postes Kelas Eksperimen	,107	30	,200 [*]	,952	30	,189

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Normalitas Data Akhir Kelas Kontrol

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Data Postes Kelas Kontrol	29	100,0%	0	0,0%	29	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Data Postes Kelas Kontrol	Mean	77,90	2,174
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	73,44	
	Upper Bound	82,35	
	5% Trimmed Mean	78,84	
	Median	81,00	
	Variance	137,025	
	Std. Deviation	11,706	
	Minimum	43	
	Maximum	93	
	Range	50	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	-1,350	,434
	Kurtosis	1,946	,845

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data Postes Kelas Kontrol	,160	29	,056	,888	29	,005

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 19

UJI HOMOGENITAS DATA AKHIR**Test of Homogeneity of Variances**

x1 dan X2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,020	1	57	,088

ANOVA

x1 dan X2

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	686,925	1	686,925	8,411	,005
Within Groups	4655,177	57	81,670		
Total	5342,102	58			

Lampiran 20

Uji-t Kelas Eksperimen (VII E)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretes	44,07	30	18,194	3,322
	Postes	85,07	30	6,848	1,250

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretes & Postes	30	,183	,333

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretes - Postes	-41,000	18,228	3,328	-47,807	-34,193	-12,320	29	,000

Lampiran 21

Uji-t Kelas Kontrol (VII B)**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretes	58,48	29	19,489	3,619
	Postes	77,90	29	11,706	2,174

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretes & Postes	29	,568	,001

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretes - Postes	-19,414	16,055	2,981	-25,521	-13,307	-6,512	28	,000

Lampiran 22

Uji-t Pengujian Hubungan

Group Statistics

	Grup	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Model Pembelajaran	CTL	30	85,07	6,848	1,250
	Konvensional	29	77,90	11,706	2,174

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Model Pembelajaran	Equal variances assumed	3,394	,071	2,884	57	,006	7,170	2,486	2,191	12,149
	Equal variances not assumed			2,859	44,850	,006	7,170	2,508	2,119	12,221

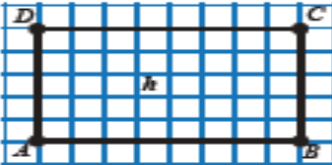
Lampiran 23

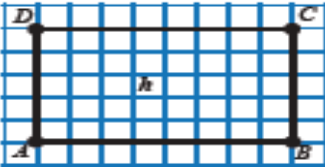
SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP N 3 SLEMAN
Kelas : VII (Tujuh)
Mata Pelajaran : Matematika
Semester ; II (Dua)

GEOMETRI

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakan	Segiempat	Menemukan rumus keliling bangunsegiempat dengan cara mengukur panjang sisinya	<ul style="list-style-type: none"> Menurunkan rumus keliling bangun segiempat 	Tes tertulis	Uraian	 <p>Keliling persegi panjang ABCD sama dengan.</p>	1 x 40 menit	Buku Matematika kelas VII, Penulis: Marsigit, Penerbit: Yudhistira

kanya dalam pemecahan masalah.	Menemukan luas persegi dan persegipanjang menggunakan petak-petak (satuan luas)	<ul style="list-style-type: none"> Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segiempat 	Tes tertulis	Uraian	 <p>Luas persegipanjang ABCD adalah.</p>	1 x 40 menit	Buku Matematika kelas VII, Penulis: Marsigit, Penerbit: Yudhistira
	Menggunakan rumus keliling dan luas bangun segiempat untuk menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat 	Tes tertulis	Uraian	<p>Pak Surya mempunyai kebun berbentuk persegipanjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m satu dengan yang lain. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan pak Surya?</p>	3 x 40 menit	Buku Matematika kelas VII, Penulis: Marsigit, Penerbit: Yudhistira

Karakter siswa yang diharapkan :

- ✓ Disiplin (*Discipline*)
- ✓ Rasa hormat dan perhatian (*Respect*)
- ✓ Tekun (*Diligence*)
- ✓ Tanggungjawab (*Responsibility*)


Keterangan:

*Sesuai Standar Proses, pelaksanaan kegiatan pembelajaran terdiri atas kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Dalam silabus ini pada kolom kegiatan pembelajaran hanya **berisi kegiatan inti**.*

Sleman, 14 Mei 2016

Mengetahui,

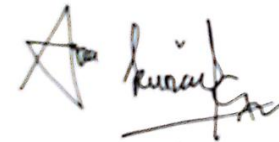
Guru Pembimbing



Yayuk Mujirahayu, S. Pd

NIP. 19651215 198803 2 009

Peneliti



Ana Kunaifah

NPM 12144100052

LEMBAR VALIDASI SILABUS

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Persegipanjang
 Kelas/Semester : VII/ 2
 Nama Validator : Palupi Sri Wijayanti, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.

Keterangan: 1: berarti "tidak baik"

2: berarti "kurang baik"

3: berarti "cukup baik"

4: berarti "baik"

5: berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi			✓		
	2. Pengaturan ruang atau tata letak			✓		
	3. Jenis dan ukuran yang sesuai			✓		
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Kejelasan struktur kalimat			✓		
	4. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓		
III	Isi			✓		
	1. Perumusan standar kompetensi			✓		
	2. Relevansi materi pelajaran dengan standar kompetensi			✓		
	3. Penetapan materi sesuai standar kompetensi			✓		
	4. Perumusan kegiatan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi			✓		

5. Pemilihan media/ sumber belajar sesuai standar kompetensi			✓		
6. Pengembangan alat penilaian pelajaran sesuai standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator			✓		
7. Rincian alokasi waktu pelajaran sesuai standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Silabus ini:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Baik sekali

b. Silabus ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkariilah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

Saran:

Sesuai dengan kisi soal

Yogyakarta,

Mei 2016

Validator,



Palupi Sri Wijayanti, M.Pd

Lampiran 24

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MELALUI
MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan	: SMP N 3 SLEMAN
Kelas/ Semester	: VII/ 2
Tahun Pelajaran	: 2015/ 2016
Mata Pelajaran	: Matematika
Pertemuan ke-	: 1
Jumlah Pertemuan	: 2 × 40 menit
Standar Kompetensi	: 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Indikator pencapaian	: - Siswa dapat menghitung keliling persegipanjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Karakter yang dikembangkan:

- Disiplin (*Discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*Respect*)
- Tekun (*Diligence*)
- Tanggung jawab (*Responsibility*)

A. Tujuan Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran:

- Siswa dapat menghitung keliling persegipanjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Materi Ajar:

- Keliling persegi panjang adalah jumlah semua sisi-sisinya.
- Keliling persegi panjang dengan panjang p dan lebar l sebagai berikut.
 $K = 2(p + l)$ atau $K = 2p + 2l$
- Ani sedang membuat denah rumah berbentuk persegi panjang dengan panjang 20 cm dan lebar 12 cm. Denah tersebut ingin digambari pohon dengan jarak 4 cm satu dengan yang lain. Berapa banyak pohon yang digambar Ani?

C. Alokasi Waktu

1 kali pertemuan (2×40 menit)

D. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Media Pembelajaran/ Alat

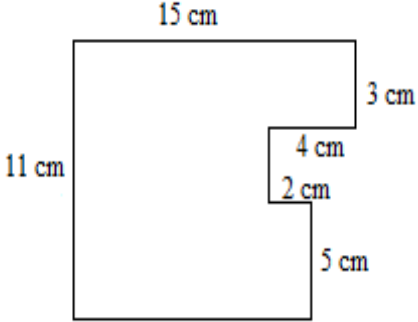
Media/ Alat Pembelajaran yang digunakan adalah: papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar:

- Buku Matematika kelas VII, Penulis: Marsigit, Penerbit: Yudhistira.
- LKS
- Tes

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembelajaran dimulai dengan memberikan salam, mengajak siswa berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa. ➤ <i>Grouping</i> Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang berkemampuan heterogen. 	10 menit

	<p>➤ <i>Modelling</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memusatkan perhatian siswa ✓ Motivasi <ul style="list-style-type: none"> - Penyampaian tujuan pembelajaran - Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua sisi-sisinya <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali jenis dan sifat segi empat 	
Kegiatan Inti	<p>➤ Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa menerima LKS, kemudian berdiskusi dengan kelompok mengamati masalah yang disajikan dalam LKS. ✓ <i>Questioning</i> Guru membimbing, menuntun, memberi petunjuk, dan mengarahkan siswa dalam memahami masalah yang disajikan dalam LKS. ✓ <i>Learning Community</i> Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing dimana seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam belajar kelompok, mengerjakan soal dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat. <p>➤ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Inquiry</i> Siswa menemukan jawaban dari masalah yang disajikan dengan mengidentifikasi. ✓ <i>Constructivism</i> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membangun pemahaman sendiri dengan cara siswa dapat membuat contoh konkrit atau nyata yang sesuai dengan masalah yang disajikan. 	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menunjuk satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan. (Guru memandu jalannya diskusi dan merumuskan jawaban yang benar). ➤ Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menguatkan kembali tentang keliling persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah. ✓ Memberikan penghargaan pada kelompok yang sudah mempresentasikan hasil diskusinya (dengan tepuk tangan). ✓ <i>Authentic assessment</i> Penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah proses pembelajaran. ✓ Meminta siswa untuk mengerjakan tes secara individu. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum jelas. ➤ <i>Reflection</i> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama guru merefleksi jalannya pembelajaran ➤ Membuat catatan tentang keliling persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah. ➤ Mengingat untuk mempelajari materi selanjutnya ➤ Memberikan salam penutup dan mengajak siswa berdo'a bersama-sama untuk menutup pembelajaran 	10 menit

F. Instrumen Pembelajaran

1. LKS terlampir

2. Tes

A. Teknik : Tes Tulis

B. Bentuk : Uraian

C. Instrumen :

1. Halaman rumah berbentuk persegi panjang berukuran panjang 90 meter dan lebar 65 meter. Disekeliling halaman itu

akan dipasang pagar dengan biaya Rp. 135.000,00,- per meter.

Berapakah biaya diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?

2. Keliling suatu persegi panjang adalah 72 cm dan lebarnya 8 kurang dari panjangnya. Hitunglah panjang dan lebarnya.

D. Kunci Alternatif Jawaban dan Penskoran

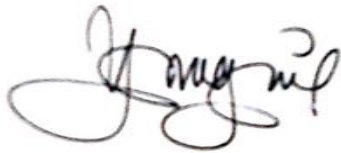
No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
1.	Diketahui: panjang = 90 meter lebar = 65 meter biaya = Rp. 135.000,00,-/m	0 – 1	11
	Ditanya: Biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar?	0 – 1	
	Jawab: $K = 2(p+l)$ $K = 2(90\text{ m} + 65\text{ m})$ $K = 2(155\text{ m})$ $K = 310\text{ m}$	0 – 4	
	Biaya pagar = keliling \times biaya per meter $= 310\text{ m} \times \text{Rp. } 135.000,-/\text{m}$ $= \text{Rp. } 41.850.000,00,-/\text{m}$	0 – 4	
	Jadi, biaya untuk pemasangan pagar adalah Rp. 41.850.000,00,-/m	0 – 1	
2.	Diketahui: keliling = 72 cm panjang = p lebar = $p - 8\text{ cm}$	0 – 1	11
	Ditanyakan: panjang dan lebar?	0 – 1	
	Jawab: keliling = 2 (panjang + lebar) $72\text{ cm} = 2(p + (p - 8\text{ cm}))$ $72\text{ cm} = 4p - 16\text{ cm}$ $88\text{ cm} = 4p$ $p = 22\text{ cm}$	0 – 4	
	$l = p - 8\text{ cm}$ $l = 22\text{ cm} - 8\text{ cm}$ $l = 14\text{ cm}$	0 – 4	
	Jadi, panjang dan lebar dari persegipanjang tersebut adalah 22 cm dan 14 cm	0 – 1	
Jumlah			22

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 100$

Sleman, 17 Mei 2016

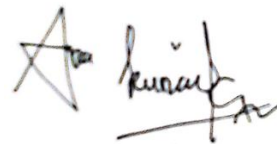
Mengetahui,

Guru Pembimbing



Yayuk Mujirahayu, S. Pd
NIP. 19651215 198803 2 009

Peneliti



Ana Kunaifah
NPM 12144100052

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MELALUI
MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan	: SMP N 3 SLEMAN
Kelas/ Semester	: VII/ 2
Tahun Pelajaran	: 2015/ 2016
Mata Pelajaran	: Matematika
Pertemuan ke-	: 2
Jumlah Pertemuan	: 2×40 menit
Standar Kompetensi	: 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Indikator pencapaian	: - Siswa dapat menghitung luas persegipanjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Karakter yang dikembangkan:

- Disiplin (*Discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggung jawab (*responsibility*)

A. Tujuan Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran:

- Siswa dapat menghitung luas persegipanjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Materi Ajar:

- Luas persegi panjang adalah luas daerah yang dibatasi sisi-sisinya.
- Luas persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah
 $L = p \times l$ atau $L = pl$.
- Pak Heri mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas 54 m^2 . Jika panjang tanah tersebut adalah 9 m. Bagaimana cara mengetahui lebar tanah tersebut?

C. Alokasi Waktu

1 kali pertemuan (2×40 menit)

D. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Media Pembelajaran/ Alat

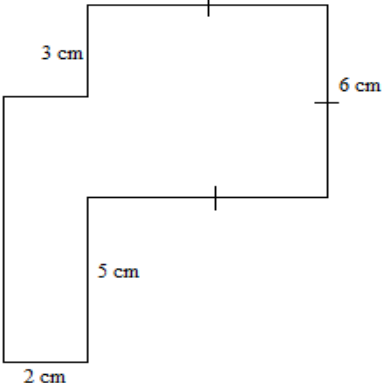
Media/ Alat Pembelajaran yang digunakan adalah: papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar:

- Buku Matematika kelas VII, Penulis: Marsigit, Penerbit: Yudhistira.
- LKS
- Tes

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembelajaran dimulai dengan memberikan salam, mengajak siswa berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa. ➤ <i>Grouping</i> Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang berkemampuan heterogen. ➤ <i>Modelling</i> ✓ Memusatkan perhatian siswa 	10 menit

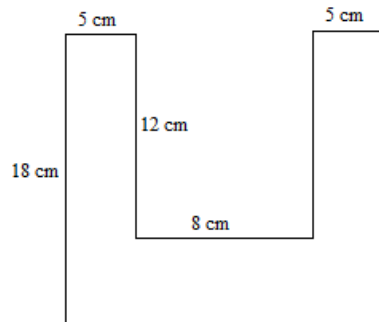
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivasi <ul style="list-style-type: none"> - Penyampaian tujuan pembelajaran - Luas suatu bangun datar adalah luas daerah yang dibatasisisisinya - Berapa luas bangun di bawah ini.  <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali jenis dan sifat segiempat 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa menerima LKS, kemudian berdiskusi dengan kelompok mengamati masalah yang disajikan dalam LKS. ✓ <i>Questioning</i> Guru membimbing, menuntun, memberi petunjuk, dan mengarahkan siswa dalam memahami masalah yang disajikan dalam LKS. ✓ <i>Learning Community</i> Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing dimana seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam belajar kelompok, mengerjakan soal dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat. ➤ Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Inquiry</i> Siswa menemukan jawaban dari masalah yang disajikan dengan mengidentifikasi. ✓ <i>Contructivism</i> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membangun pemahaman sendiri dengan cara siswa dapat membuat contoh konkrit atau nyata 	60 menit

	<p>yang sesuai dengan masalah yang disajikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menunjuk satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan. (Guru memandu jalannya diskusi dan merumuskan jawaban yang benar). ➤ Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memperkuat kembali tentang luas persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah. ✓ Memberikan penghargaan pada kelompok yang sudah mempresentasikan hasil diskusinya (dengan tepuk tangan). ✓ <i>Authentic assessment</i> Penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah proses pembelajaran. ✓ Meminta siswa untuk mengerjakan tes secara individu. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum jelas. ➤ <i>Reflection</i> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama guru merefleksi jalannya pembelajaran ➤ Membuat catatan tentang luas persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah. ➤ Mengingatkan untuk mempelajari materi selanjutnya ➤ Memberikan salam penutup dan mengajak siswa berdoa bersama-sama untuk menutup pembelajaran 	10 menit

F. Instrumen Pembelajaran

1. LKS terlampir
2. Tes
 - A. Teknik : Tes Tulis
 - B. Bentuk : Uraian
 - C. Instrumen :

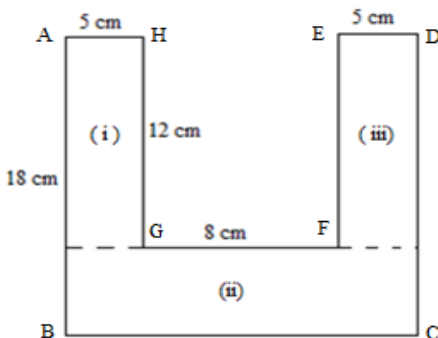
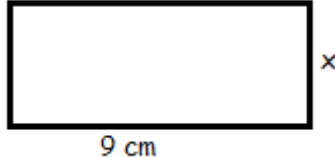
1. Seorang petani mempunyai sebidang tanah yang luasnya 432 m^2 .
Jika tanah tersebut berukuran panjang 24 m, tentukan
 - a. lebar tanah tersebut,
 - b. harga tanah jika dijual seharga Rp 150.000,00,- per m^2 .
2. Hitunglah luas gambar berikut.



3. Pak Heri mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas 54 m^2 . Jika panjang tanah tersebut adalah 9 m. Bagaimana cara mengetahui lebar tanah tersebut?

D. Kunci Alternatif Jawaban dan Penskoran

No	Kunci Jawaban		Skor	Skor Maksimal
1.	a.	Diketahui: Luas = 432 m^2 Panjang = 24 m	0 – 1	14
		Ditanya: lebar tanah tersebut.	0 – 1	
		Jawab: $L = p \times l$ $432 \text{ m}^2 = 24 \text{ m} \times l$ $l = \frac{432 \text{ m}^2}{24 \text{ m}}$ $l = 18 \text{ m}$	0 – 4	
		Jadi, lebar tanah tersebut adalah 18 m^2	0 – 1	
	b.	Diketahui: Luas = 432 m^2 Panjang = 24 m	0 – 1	
		Ditanya: Harga tanah jika dijual seharga Rp. 150.000,00,-/ m^2	0 – 1	
	Jawab: Harga tanah total	0 – 4		

	$= \text{luas} \times \text{harga per m}^2$ $= 432 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 150.000,00,-/\text{m}^2$ $= \text{Rp. } 64.800.000,00,-/\text{m}^2$		
	Jadi, harga tanah total adalah Rp. 64.800.000,00,-/m ²	0 – 1	
2.	Diketahui: 	0 – 1	7
	Ditanya: luasnya.	0 – 1	
	Jawab: Luas total $= \text{Luas (i)} + \text{Luas (ii)} + \text{Luas (iii)}$ $= (\text{GH} \times \text{AH}) + (\text{EF} \times \text{DE}) + (\text{BC} \times \text{BX})$ $= (12\text{cm} \times 5\text{cm}) + (12\text{cm} \times 5\text{cm})$ $+ (18\text{cm} \times 6\text{cm})$ $= 60\text{cm}^2 + 60\text{cm}^2 + 108\text{cm}^2$ $= 228\text{cm}^2$	0 – 4	
	Jadi, luasnya adalah 228cm ² .	0 – 1	
3.	Diketahui: $L = 54 \text{ m}^2$ $p = 9 \text{ m}$ Gambar denah rumah 	0 – 1	7
	Ditanya: Berapa lebar tanah?	0 – 1	
	Lebar tanah = $\frac{L}{p}$ $= \frac{54}{9}$ $= 6 \text{ cm}$	0 – 4	
	Jadi, lebar tanah adalah 6 m	0 – 1	
Jumlah			28

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 100$

Sleman, 20 Mei 2016

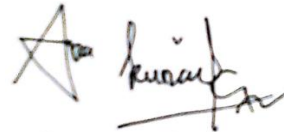
Mengetahui,

Guru Pembimbing



Yayuk Mujirahayu, S. Pd
NIP. 19651215 198803 2 009

Peneliti



Ana Kunaifah
NPM 12144100052

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING (CTL)*
KELAS EKSPERIMEN**

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Persegipanjang
 Kelas/Semester : VII/ 2
 Nama Validator : Palupi Sri Wijayanti, M.Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				√	
	2. Pengaturan ruang/tata letak				√	
	3. Jenis dan ukuran yang sesuai				√	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				√	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat				√	
	3. Kejelasan struktur kalimat				√	
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				√	
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi				√	
	2. Pengelompokkan dalam bagian-bagian				√	

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	yang logis					
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)				✓	
	4. Metode penyajian				✓	
	5. Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum*¹ :

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:
1. tidak baik
 2. kurang baik
 3. cukup baik
 4. baik
 5. baik sekali
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:
1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2. dapat digunakan dengan banyak revisi
 3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah SARAN :

.....

.....

.....

Yogyakarta, 28 Mei 2016

Validator,



Palupi Sri Wijayanti, M.Pd
NIS. 19890615 201508 2 010

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PERTEMUAN PERTAMA

- Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya
- Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah
- Indikator pencapaian : - Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah



Nama: 1.

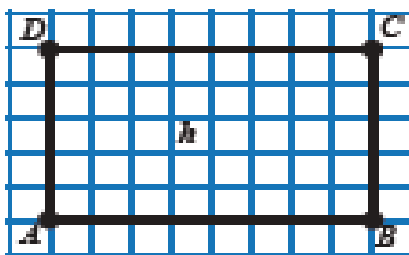
2.

Petunjuk:

1. Tuliskan nama kelompok
2. Kerjakan secara berkelompok
3. Kerjakan sesuai perintah
4. Setiap anggota kelompok diharapkan aktif dalam berperan serta

1) Menemukan rumus keliling persegi panjang

Amatilah gambar dibawah ini.



Gambar 1. Persegipanjang

Gambar di atas menunjukkan persegi panjang $ABCD$.

1. Manakah yang termasuk sisi-sisi persegi panjang $ABCD$?

Jawab:

Kelompokkanlah sisi-sisi yang sama panjang dan namailah!

Ingat !!!

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua sisi-sisinya.

Keliling persegipanjang $ABCD$ =

= () satuan panjang

= satuan panjang

Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa keliling persegipanjang adalah

Keliling persegipanjang =

2) Mengaplikasikan keliling persegipanjang dalam pemecahan masalah

Ani sedang membuat denah rumah berbentuk persegipanjang dengan panjang 20 cm dan lebar 12 cm. Denah tersebut ingin digambari pohon dengan jarak 4 cm satu dengan yang lain. Berapa banyak pohon yang digambar Ani?

Penyelesaian:

1. Gambar denah rumah

2. =

3. Banyak pohon yang berjarak 4 cm =

.....Selamat mengerjakan.....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PERTEMUAN KEDUA

- Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah
- Kompetensi Dasar : 6.3 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan
- Indikator pencapaian :
 - Memberikan contoh berbagai bentuk bilangan pecahan, biasa, desimal, persen, dan permil
 - Menentukan pecahan senilai dari suatu pecahan biasa



Nama: 1.

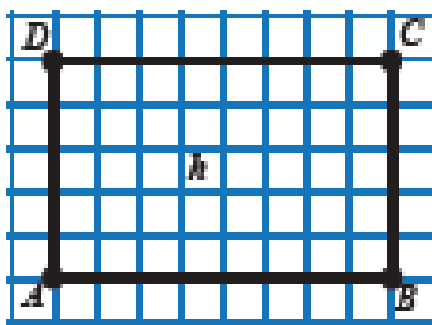
2.

Petunjuk:

1. Tuliskan nama kelompok
2. Kerjakan secara berkelompok
3. Kerjakan sesuai perintah
4. Setiap anggota kelompok diharapkan aktif dalam berperan serta

1) Menemukan rumus luas persegipanjang

Amatilah gambar di bawah ini.



Gambar 1. Persegipanjang

Gambar di atas menunjukkan persegipanjang $ABCD$ dengan sisi-sisinya AB , BC , CD , dan AD .

Untuk menentukan luas persegipanjang $ABCD$ adalah sebagai berikut.

Luas persegi panjang adalah luas daerah yang dibatasi sisi-sisinya.

Luas daerah persegi panjang $ABCD = AB \times BC$

$$= (7 \times 5) \text{ satuan luas}$$

$$= 35 \text{ satuan luas}$$

Secara umum dapat disimpulkan bahwa luas persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah $L = p \times l$ atau $L = pl$.

2) Mengaplikasikan luas persegi panjang dalam pemecahan masalah

Pak Udin akan memasang ubin yang berukuran 30 cm \times 30 cm dikamarnya yang berukuran panjang 6 m dan lebar 3 m. Berapa banyak ubin yang dibutuhkan Pak Udin?

Penyelesaian:

1. Gambar sebidang tanah

2. =

3. Banyak ubin yang dibutuhkan =

.....Selamat Mengerjakan.....

ALTERNATIF JAWABAN LKS PERTEMUAN PERTAMA

- Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya
- Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah
- Indikator pencapaian : - Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah



Nama: 1.

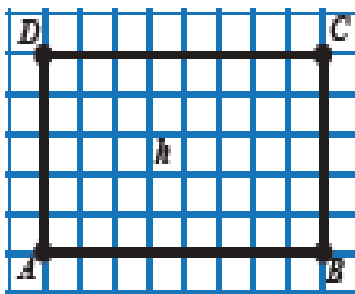
2.

Petunjuk:

1. Tuliskan nama kelompok
2. Kerjakan secara berkelompok
3. Kerjakan sesuai perintah
4. Setiap anggota kelompok diharapkan aktif dalam berperan serta

1) Menemukan rumus keliling persegipanjang

Amatilah gambar dibawah ini.



Gambar disamping menunjukkan persegipanjang ABCD dengan sisi-sisinya AB, BC, CD, dan AD.

Gambar 1. Persegipanjang

Ingat !!!

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua sisi-sisinya.

Tampak jelas bahwa panjang $AB = CD = 7$ satuan panjang dan panjang $BC = AD = 5$ satuan panjang

$$\begin{aligned} \text{Keliling satuan panjang } ABCD &= AB + BC + CD + AD \\ &= (7 + 5 + 7 + 5) \text{ satuan panjang} \\ &= 24 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

Selanjutnya, garis AB dan CD disebut panjang (p) dan BC dan AD disebut lebar (l).

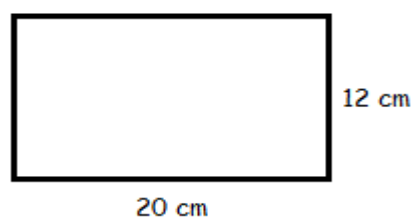
Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah $K = 2(p + l)$ atau $K = 2p + 2l$.

2) Mengaplikasikan keliling persegipanjang dalam pemecahan masalah

Ani sedang membuat denah rumah berbentuk persegipanjang dengan panjang 20 cm dan lebar 12 cm. Denah tersebut ingin digambari pohon dengan jarak 4 cm satu dengan yang lain. Berapa banyak pohon yang digambar Ani?

Penyelesaian:

1. Gambar denah rumah



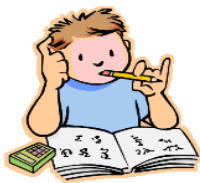
$$\begin{aligned} 2. \text{ Keliling denah rumah} &= 2(p + l) \\ &= 2(20 + 12) \\ &= 2(32) \\ &= 64 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Banyak pohon yang berjarak 4 cm} &= \frac{K}{2} \\ &= \frac{64}{2} \\ &= 16 \end{aligned}$$

Jadi, banyak pohon yang digambar Ani adalah 16 buah.

ALTERNATIF JAWABAN LKS PERTEMUAN KEDUA

- Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah
- Kompetensi Dasar : 6.3 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan
- Indikator pencapaian :
 - Memberikan contoh berbagai bentuk bilangan pecahan, biasa, desimal, persen, dan permil
 - Menentukan pecahan senilai dari suatu pecahan biasa



Nama: 1.

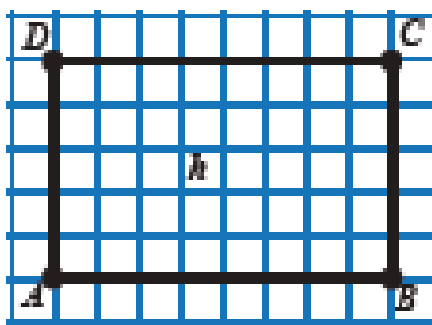
2.

Petunjuk:

1. Tuliskan nama kelompok
2. Kerjakan secara berkelompok
3. Kerjakan sesuai perintah
4. Setiap anggota kelompok diharapkan aktif dalam berperan serta

1) Menemukan rumus luas persegipanjang

Amatilah gambar di bawah ini.



Gambar 1. Persegipanjang

Gambar di atas menunjukkan persegipanjang $ABCD$ dengan sisi-sisinya AB , BC , CD , dan AD .

Untuk menentukan luas persegipanjang $ABCD$ adalah sebagai berikut.

Luas persegi panjang adalah luas daerah yang dibatasi sisi-sisinya.

$$\begin{aligned} \text{Luas daerah persegi panjang } ABCD &= AB \times BC \\ &= (7 \times 5) \text{ satuan luas} \\ &= 35 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Secara umum dapat disimpulkan bahwa luas persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah $L = p \times l$ atau $L = pl$.

2) Mengaplikasikan luas persegi panjang dalam pemecahan masalah

Pak Udin akan memasang ubin yang berukuran $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ dikamarnya yang berukuran panjang 6 m dan lebar 3 m . Berapa banyak ubin yang dibutuhkan Pak Udin?

Penyelesaian:

1. Sketsa gambar



2. Luas kamar = $p \times l$
 $= 6 \text{ m} \times 3 \text{ m}$
 $= 600 \text{ cm} \times 600 \text{ cm}$
 $= 180000 \text{ cm}$
3. Luas ubin = $p \times l$
 $= 3 \text{ cm} \times 3 \text{ m}$
 $= 900 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} 4. \text{ Banyak ubin yang dibutuhkan} &= \frac{\text{luas kamar}}{\text{luas ubin}} \\ &= \frac{180000}{900} \\ &= 600 \end{aligned}$$

Jadi, banyak ubin yang dibutuhkan adalah 600 buah.

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

PERSEGIPANJANG

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Persegipanjang
 Kelas/Semester : VII/ 2
 Nama Validator : Palupi Sri Wijayanti, M. Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk		√			
	2. Memiliki daya tarik		√			
	3. Sistem penomoran jelas		√			
	4. Kesesuai antara teks dan ilustrasi		√			
	5. Pengaturan ruang / tata letak *		√			
	6. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai		√			
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk					
	2. Memberi rangsangan secara visual		√			
	3. Memiliki tampilan yang jelas		√			
	4. Mudah dipahami		√			

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
III	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa			✓		
	3. Mendorong siswa mempelajarinya			✓		
	4. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	5. Kejelasan petunjuk dan aturan			✓		
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi			✓		
	2. Merupakan materi yang esensial			✓		
	3. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)			✓		
	5. Metode penyajian			✓		
	6. Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. tidak baik
2. kurang baik
3. cukup baik
4. baik
5. baik sekali

b. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. dapat digunakan dengan banyak revisi
3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

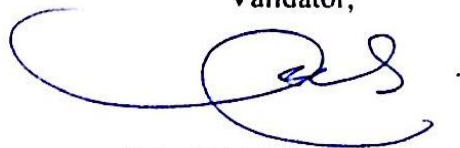
Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah.

SARAN :

✓ Benar tahap questioning
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,



Palupi Sri Wijayanti, M.Pd

Lampiran 25

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MELALUI
PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	: SMP N 3 SLEMAN
Kelas/ Semester	: VII/ 2
Tahun Pelajaran	: 2015/ 2016
Mata Pelajaran	: Matematika
Pertemuan ke-	: 1
Jumlah Pertemuan	: 2 × 40 menit
Standar Kompetensi	: 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Indikator pencapaian	: - Siswa dapat menghitung keliling persegipanjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Karakter yang dikembangkan:

- Disiplin (*Discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggung jawab (*responsibility*)

A. Tujuan Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran:

- Siswa dapat menghitung keliling persegipanjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Materi Ajar:

- Keliling persegi panjang adalah jumlah semua sisi-sisinya.
- Keliling persegi panjang dengan panjang p dan lebar l sebagai berikut.
 $K = 2(p + l)$ atau $K = 2p + 2l$
- Ani sedang membuat denah rumah berbentuk persegi panjang dengan panjang 20 cm dan lebar 12 cm. Denah tersebut ingin digambari pohon dengan jarak 4 cm satu dengan yang lain. Berapa banyak pohon yang digambar Ani?

C. Alokasi Waktu

1 kali pertemuan (2×40 menit)

D. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran: diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas

Media Pembelajaran/ Alat

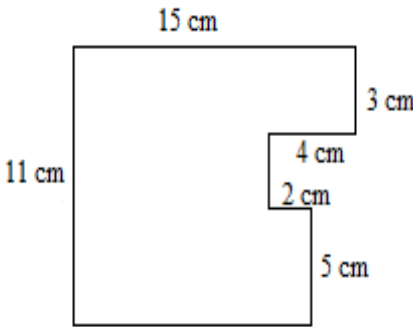
Media/ Alat Pembelajaran yang digunakan adalah: papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar:

- Buku Matematika kelas VII, Penulis: Marsigit, Penerbit: Yudhistira.
- Kartu Soal
- Tes

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembelajaran dimulai dengan memberikan salam, mengajak siswa berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa. ➤ Memusatkan perhatian siswa ➤ Motivasi ✓ Penyampaian tujuan pembelajaran 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua sisi-sisinya  <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengingat kembali jenis dan sifat segiempat 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang berkemampuan heterogen. ✓ Siswa menerima Kartu Soal, kemudian berdiskusi dengan kelompok mengamati masalah yang disajikan dalam Kartu Soal. ✓ Guru membimbing, menuntun, memberi petunjuk, dan mengarahkan siswa dalam memahami masalah yang disajikan dalam Kartu Soal. ✓ Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing dimana seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam belajar kelompok, mengerjakan soal dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat. ➤ Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa menemukan jawaban dari masalah yang disajikan dengan mengidentifikasi. ✓ Siswa membangun pemahaman sendiri dengan cara siswa dapat membuat contoh konkrit atau nyata yang sesuai dengan masalah yang disajikan ✓ Menunjuk satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan. (Guru memandu jalannya diskusi dan merumuskan jawaban yang benar) 	60 menit


	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menguatkan kembali tentang keliling persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah. ✓ Memberikan penghargaan pada kelompok yang sudah mempresentasikan hasil diskusinya (dengan tepuk tangan). ✓ Meminta siswa untuk mengerjakan tes secara individu. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum jelas. ➤ Siswa bersama guru merefleksi jalannya pembelajaran ➤ Membuat catatan tentang keliling persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah. ➤ Mengingatkan untuk mempelajari materi selanjutnya ➤ Memberikan salam penutup dan mengajak siswa berdoa bersama-sama untuk menutup pembelajaran 	10 menit

F. Instrumen Pembelajaran

1. Kartu Soal terlampir
2. Tes
 - A. Teknik : Tes Tulis
 - B. Bentuk : Uraian
 - C. Instrumen :

Ani sedang membuat denah rumah berbentuk persegi panjang dengan panjang 20 cm dan lebar 12 cm. Denah tersebut ingin digambari pohon dengan jarak 4 cm satu dengan yang lain. Berapa banyak pohon yang digambar Ani?

D. Kunci Alternatif Jawaban dan Penskoran

No	Kunci Jawaban alternatif	Skor	Skor Maksimal
1.	Penyelesaian: 1. Gambar denah rumah 	3	15
	2. Keliling denah rumah = $2(p + l)$ $= 2(20 + 12)$ $= 2(32)$ $= 64 \text{ cm}$	5	
	3. Banyak pohon yang berjarak 4 cm $\frac{K}{2}$ $= \frac{64}{2}$ $= 32$	5	
	Jadi, banyak pohon yang digambar Ani adalah 16 buah.	2	

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 100$

Sleman, 19 Mei 2016

Mengetahui,

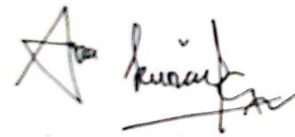
Guru Pembimbing



Yayuk Mujirahayu, S. Pd

NIP. 19651215 198803 2 009

Peneliti



Ana Kunaifah

NPM 12144100052

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MELALUI
PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	: SMP N 3 SLEMAN
Kelas/ Semester	: VII/ 2
Tahun Pelajaran	: 2015/ 2016
Mata Pelajaran	: Matematika
Pertemuan	: 2
Jumlah Pertemuan	: 2×40 menit
Standar Kompetensi	: 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Indikator pencapaian	: - Siswa dapat menghitung luas persegipanjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Karakter yang dikembangkan:

- Disiplin (*Discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggung jawab (*responsibility*)

A. Tujuan Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran:

- Siswa dapat menghitung luas persegipanjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Materi Ajar:

- Luas persegi panjang adalah luas daerah yang dibatasi sisi-sisinya.
- Luas persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah
 $L = p \times l$ atau $L = pl$.
- Pak Heri mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas 54 m^2 . Jika panjang tanah tersebut adalah 9 m . Bagaimana cara mengetahui lebar tanah tersebut?

C. Alokasi Waktu

1 kali pertemuan (2×40 menit)

D. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran: diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas

Media Pembelajaran/ Alat

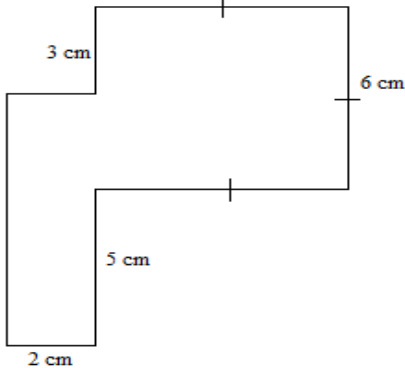
Media/ Alat Pembelajaran yang digunakan adalah: papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar:

- Buku Matematika kelas VII, Penulis: Marsigit, Penerbit: Yudhistira.
- Kartu Soal
- Tes

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembelajaran dimulai dengan memberikan salam, mengajak siswa berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa. ➤ Memusatkan perhatian siswa ➤ Motivasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Penyampaian tujuan pembelajaran ✓ Luas suatu bangun datar adalah luas daerah yang dibatasi sisi-sisinya 	10 menit

	<p>✓ Berapa luas bangun di bawah ini.</p>  <p>➤ Apersepsi</p> <p>✓ Mengingat kembali jenis dan sifat segiempat</p>	
Kegiatan Inti	<p>➤ Eksplorasi</p> <p>✓ Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang berkemampuan heterogen.</p> <p>✓ Siswa menerima Kartu Soal, kemudian berdiskusi dengan kelompok mengamati masalah yang disajikan dalam Kartu Soal.</p> <p>✓ Guru membimbing, menuntun, memberi petunjuk, dan mengarahkan siswa dalam memahami masalah yang disajikan dalam Kartu Soal.</p> <p>✓ Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing dimana seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam belajar kelompok, mengerjakan soal dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat.</p> <p>➤ Elaborasi</p> <p>✓ Siswa menemukan jawaban dari masalah yang disajikan dengan mengidentifikasi.</p> <p>✓ Siswa membangun pemahaman sendiri dengan cara siswa dapat membuat contoh konkrit atau nyata yang sesuai dengan masalah yang disajikan</p> <p>✓ Menunjuk satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan. (Guru memandu jalannya diskusi dan merumuskan jawaban yang benar).</p>	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menguatkan kembali tentang luas persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah. ✓ Memberikan penghargaan pada kelompok yang sudah mempresentasikan hasil diskusinya (dengan tepuk tangan). ✓ Meminta siswa untuk mengerjakan tes secara individu. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum jelas. ➤ Siswa bersama guru merefleksi jalannya pembelajaran ➤ Membuat catatan tentang luas persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah. ➤ Mengingatkan untuk mempelajari materi selanjutnya ➤ Memberikan salam penutup dan mengajak siswa berdo'a bersama-sama untuk menutup pembelajaran 	10 menit

F. Instrumen Pembelajaran

1. Kartu Soal terlampir

2. Kuis

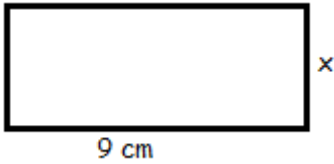
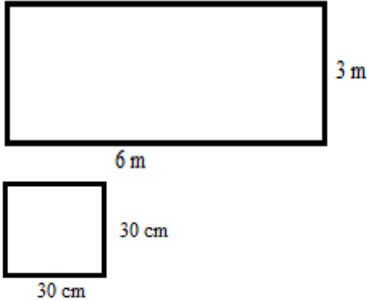
A. Teknik : Tes Tulis

B. Bentuk : Uraian

C. Instrumen :

1. Pak Heri mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas 54 m^2 . Jika panjang tanah tersebut adalah 9 m. Bagaimana cara mengetahui lebar tanah tersebut.
2. Pak Udin akan memasang ubin yang berukuran $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ dikamarnya yang berukuran panjang 6 m dan lebar 3 m. Berapa banyak ubin yang dibutuhkan Pak Udin?

D. Kunci Alternatif Jawaban dan Penskoran

No	Kunci Jawaban alternatif	Skor	Skor Maksimal
1.	Diketahui: $L = 54 \text{ m}^2$ $p = 9 \text{ m}$ Gambar denah rumah 	0 – 1	7
	Ditanya: Berapa lebar tanah?	0 – 1	
	$\text{Lebar tanah} = \frac{L}{p}$ $= \frac{54}{9}$ $= 6 \text{ cm}$	0 – 4	
	Jadi, lebar tanah adalah 6 m	0 – 1	
2.	Diketahui: Ukuran ubin $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ Ukuran kamar panjang 6 m dan lebar 3 m	0 – 1	16
	Ditanya: Berapa banyak ubin yang dibutuhkan Pak Udin?	0 – 1	
	Jawab: Sketsa gambar 	0 – 1	
	$\text{Luas kamar} = p \times l$ $= 6 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ $= 600 \text{ cm} \times 600 \text{ cm}$ $= 180000 \text{ cm}$	0 – 4	

	$\begin{aligned} \text{Luas ubin} &= p \times l \\ &= 3 \text{ cm} \times 3 \text{ m} \\ &= 900 \text{ cm} \end{aligned}$	0 – 4	
	$\begin{aligned} \text{Banyak ubin yang dibutuhkan} \\ \text{luas kamar} \\ &= \frac{\text{luas kamar}}{\text{luas ubin}} \\ &= \frac{180000}{900} \\ &= 600 \end{aligned}$	0 – 4	
	Jadi, banyak ubin yang dibutuhkan adalah 600 buah.	0 – 1	
Jumlah			23

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 100$

Sleman, 21 Mei 2016

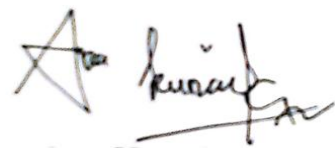
Mengetahui,

Guru Pembimbing



Yayuk Mujirahayu, S. Pd
NIP. 19651215 198803 2 009

Peneliti



Ana Kunaifah
NPM 12144100052

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL
KELAS KONTROL**

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Persegipanjang
 Kelas/Semester : VII/ 2
 Nama Validator : Palupi Sri Wijayanti, M.Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				√	
	2. Pengaturan ruang/tata letak				√	
	3. Jenis dan ukuran yang sesuai				√	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				√	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat				√	
	3. Kejelasan struktur kalimat				√	
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				√	
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi				√	
	2. Pengelompokkan dalam bagian-bagian yang logis				√	
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran				√	

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	matematika melalui model) konvensional				✓	
	4. Metode penyajian				✓	
	5. Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum*):

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:
1. tidak baik
 2. kurang baik
 3. cukup baik
 4. baik
 5. baik sekali
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:
1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2. dapat digunakan dengan banyak revisi
 3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. dapat digunakan tanpa revisi

*/ lingkariilah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN :

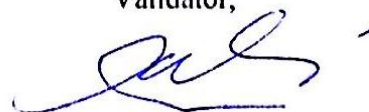
.....

.....

.....

Yogyakarta, 20 Mei 2016

Validator,



Palupi Sri Wijayanti, M.Pd
NIS. 19890615 201508 2 010

KARTU SOAL PERTEMUAN PERTAMA**KARTU A**

Halaman rumah berbentuk persegi panjang berukuran panjang 10 meter dan lebar 65 meter. Disekeliling halaman itu akan dipasang pagar dengan biaya Rp. 135.000,00,- per meter. Berapakah biaya diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut.

KARTU B

Keliling suatu persegi panjang adalah 72 cm dan lebarnya 8 kurang dari panjangnya. Hitunglah panjang dan lebarnya.

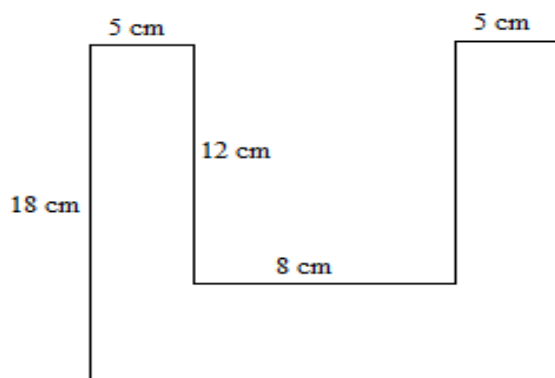
KARTU SOAL PERTEMUAN KEDUA**KARTU A**

Seorang petani mempunyai sebidang tanah yang luasnya 432 m^2 . Jika tanah tersebut berukuran panjang 24 m, tentukan

- Lebar tanah tersebut,
- Harga tanah jika dijual seharga Rp. 150.000,00,- per m^2 .

KARTU B

Hitunglah luas gambar berikut.



KUNCI ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN
PERTEMUAN PERTAMA

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
1.	Diketahui: panjang = 90 meter lebar = 65 meter biaya = Rp. 135.000,00,-/m	0 – 1	11
	Ditanya: Biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar?	0 – 1	
	Jawab: $K = 2 (p+l)$ $K = 2(90 \text{ m} + 65 \text{ m})$ $K = 2 (155 \text{ m})$ $K = 310 \text{ m}$	0 – 4	
	Biaya pagar = keliling \times biaya per meter $= 310 \text{ m} \times \text{Rp. } 135.000,-/\text{m}$ $= \text{Rp. } 41.850.000,00,-/\text{m}$	0 – 4	
	Jadi, biaya untuk pemasangan pagar adalah Rp. 41.850.000,00,-/m	0 – 1	
2.	Diketahui: keliling = 72 cm panjang = p lebar = $p - 8 \text{ cm}$	0 – 1	7
	Ditanyakan: panjang dan lebar?	0 – 1	
	Jawab: keliling = 2 (panjang + lebar) $72 \text{ cm} = 2 (p + (p - 8 \text{ cm}))$ $72 \text{ cm} = 4p - 16 \text{ cm}$ $88 \text{ cm} = 4p$ $p = 22 \text{ cm}$ $l = p - 8 \text{ cm}$ $l = 22\text{cm} - 8 \text{ cm}$ $l = 14 \text{ cm}$	0 – 4	
	Jadi, panjang dan lebar dari persegipanjang tersebut adalah 22 cm dan 14 cm	0 – 1	
Jumlah			18

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 100$

KUNCI ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN

PERTEMUAN KEDUA

No	Kunci Jawaban		Skor	Skor Maksimal
1.	a.	Diketahui: Luas = 432 m^2 Panjang = 24 m	0 – 1	14
		Ditanya: lebar tanah tersebut.	0 – 1	
		Jawab: $L = p \times l$ $432 \text{ m}^2 = 24 \text{ m} \times l$ $l = \frac{432 \text{ m}^2}{24 \text{ m}}$ $l = 18 \text{ m}$	0 – 4	
		Jadi, lebar tanah tersebut adalah 18 m^2	0 – 1	
	b.	Diketahui: Luas = 432 m^2 Panjang = 24 m	0 – 1	
		Ditanya: Harga tanah jika dijual seharga Rp. $150.000,00,-/\text{m}^2$	0 – 1	
		Jawab: Harga tanah total = luas \times harga per m^2 = $432 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 150.000,00,-/\text{m}^2$ = $\text{Rp. } 64.800.000,00,-/\text{m}^2$	0 – 4	
		Jadi, harga tanah total adalah Rp. $64.800.000,00,-/\text{m}^2$	0 – 1	
2.	Diketahui:		0 – 1	7
	Ditanya: luasnya.		0 – 1	

	Jawab: Luas total $= \text{Luas (i)} + \text{Luas (ii)} + \text{Luas (iii)}$ $= (\text{GH} \times \text{AH}) + (\text{EF} \times \text{DE}) + (\text{BC} \times \text{BX})$ $= (12\text{cm} \times 5\text{cm}) + (12\text{cm} \times 5\text{cm}) + (18\text{cm} \times 6\text{cm})$ $= 60\text{cm}^2 + 60\text{cm}^2 + 108\text{cm}^2$ $= 228\text{cm}^2$	0 – 4	
	Jadi, luasnya adalah 228cm^2 .	0 – 1	
Jumlah			21

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 100$

Lampiran 26

SURAT IJIN PENELITIAN


UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. PGRI 1, Sosrowijaya No 117 Kotak Pos 1123 Yogyakarta -55182 Telp (0274), 376808, 373198, 373038 Fax (0274)376608

Nomor: A. 1229/ FKIP-UPY/ R/IV/2016

 Hal : **Ijin Penelitian**

 Kepada Yth :
 Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Sleman
 Di Sleman

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta, memohonkan Ijin penelitian bagi mahasiswa kami Progam Studi Pendidikan Matematika atas nama :

Nama Mahasiswa	: Ana Kunalifah
Nomor Mahasiswa	: 12144100052
Semester / Prodi	: VIII / Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat	: Mlaten Donorojo, Mertoyudan, Magelang.
Judul penelitian	: " KEEFEKTIFAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DAIRAM PEMERINTAH KABUPATEN MATAMORA KELAS VII SMP N 3 SLEMAN."
Waktu Penelitian	: April s/d Juni 2016
Tempat Penelitian	: SMP N 3 Sleman

Atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih

Yogyakarta, 18 April 2016
 Dekan FKIP

 Dra. Hj. Nur Wahyumiani, M.A.
 NIP. 19570310 198503 2 001

Tembusan Kepada Yth :

1. Kepala SMP N 3 Sleman
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arslip

Lampiran 27

SURAT IZIN PENELITIAN BAPPEDA



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasainya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
 Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800
 Website: www/bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 2257 / 2016

TENTANG
PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata,
 Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.
 Menunjuk : Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
 Nomor : 070/Kesbang/2160/2016
 Hal : Rekomendasi Penelitian

Tanggal : 23 Mei 2016

MENGIZINKAN :

Kepada :
 Nama : ANA KUNAIFAH
 No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 12144100052
 Program/Tingkat : S1
 Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Yogyakarta
 Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. PGRI 1 Sonosewu Yogyakarta
 Alamat Rumah : Mlaten Donorojo Mertoyudan Magelang
 No. Telp / HP : 085727760291
 Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
**KEEFEKTIFAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING
 TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM
 PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMPN 3 SLEMAN**
 Lokasi : SMP N 3 Sleman
 Waktu : Selama 3 Bulan mulai tanggal 23 Mei 2016 s/d 22 Agustus 2016

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 23 Mei 2016

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Statistik, Penelitian, dan Perencanaan

ERNY MARYATUN, S.JP, MT
 Pembina, IV/a
 NIP 19720411 199603 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
3. Kabid. Sosial & Pemerintahan Bappeda Kab. Sleman
4. Camat Sleman
5. Kepala UPT Pelayanan Pendidikan Kec. Sleman
6. Kepala SMP N 3 Sleman
7. Dekan FKIP UPY
8. Yang Bersangkutan

Lampiran 28

SURAT TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 SLEMAN
 Jl. Magelang Km. 10 Ngancar Tridadi Sleman Yogyakarta
 Telp.(0274)868311

SURAT KETERANGAN

NO : 422/ 059

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Sleman Kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama : ANA KUNAIFAH
 NIM : 12144100052
 Fakultas : Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan
 Prodi : Matematika
 Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Yogyakarta

Telah mengadakan penelitian/observasi di SMP Negeri 3 Sleman pada tanggal 28 Mei 2016 s.d 22 Agustus 2016 untuk memenuhi tugas akhir skripsi dengan judul "KEEFEKTIFAN MODEL CONTEKTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMPN 3 SLEMAN".

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 28 Juli 2016

Kepala Sekolah



Ahmad Nurjatmo, S.Pd, M.Hum
 NIP.19641011 198601 1 001