

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Lembar Kerja Siswa

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS 1)**

Perhatikan gambar diatas. Jika diperhatikan gambar diatas menunjukkan bahwa rumah tersebut memiliki bagian yang berbentuk segiempat dan segitiga. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa kita sadari banyak benda di sekitar kita yang memiliki bentuk segiempat dan segitiga. Coba amati lingkungan disekitarmu. Desainlah benda yang memiliki bentuk segiempat dan segitiga.

Desain lah benda yang kalian amati, sebutkan bangun apa saja yang ada dalam benda tersebut!

## LEMBAR PENILAIAN PROYEK

### Instrumen:

1. Keterampilan berbicara setiap individu yang mempresentasikan hasil diskusi.
2. Keterampilan berbicara setiap individu yang menanggapi hasil diskusi.

### Contoh Penilaian Keterampilan

No	Nama Peserta Didik	Menunjukkan kemampuan keberagaman bangun				Menentukan rumus luas dan keliling dengan tepat				Mengemas hasil akhir secara runtut dan jelas.				Total Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
4														
5														
6														
..														
..														
..														
..														
..														
..														
..														

### Keterangan Nilai

Sangat baik = 4  
 Baik = 3  
 Cukup = 2  
 Kurang = 1  
 Sangat Kurang = 0

### Kriteria:

A = Total Skor 12-16  
 B = Total Skor 8-12  
 C = Total Skor 4-8  
 D = Total Skor 4

### Rubrik Keterampilan

Aspek yang Diukur	Respon Siswa	Skor
Menunjukkan kemampuan keberagaman bangun	Tidak dapat menunjukkan bangun segiempat dan segitiga	0
	Dapat menunjukkan 1-2 bangun segiempat dan segitiga	1

	Dapat menunjukkan 1-4 bangun segiempat dan segitiga	2
	Dapat menunjukkan 1-6 bangun segiempat dan segitiga	3
	Dapat menunjukkan 1-7 bangun segiempat dan segitiga	4
Menentukan rumus luas dan keliling dengan tepat	Tidak dapat menentukan rumus luas dan keliling	0
	Dapat menunjukkan keliling dan luas namun	
	salah rumus	1
	Dapat menunjukkan salah satu rumus dan benar	2
	Dapat menunjukkan keliling dan luas namun bernilai salah dan benar	3
	Dapat menentukan keliling dan luas dan bernilai benar	4
Mengemas hasil akhir secara runtut dan jelas.	Tidak membuat desain	0
	Hanya mendesain bangun	1
	Mendesain dan memberikan penjelasan benda yang memiliki bangun segiempat dan segitiga yang ada dalam bangun tersebut	2
	Mendesain, memberikan penjelasan bangun segiempat dan segitiga, dan rumus dalam benda tersebut	3
	Mendesain, memberikan penjelasan bangun segiempat dan segitiga, dan rumus dalam benda tersebut dengan rapi dan jelas	4

### LEMBAR KERJA SISWA (LKS 2)

Buatlah miniature bangun yang sudah di desain pada pembelajaran sebelumnya menggunakan kardus atau sterofom. Kemudian kerjakan petunjuk kerja dengan mengaitkannya kedalam bangun-bangun datar tersebut. Laporkan hasil kerja kalian dalam bentuk laporan tertulis .

### LEMBAR KERJA PROYEK

Kelompok :  
Kelas/semester :  
Proyek :

#### Uraian Tugas :

Buatlah miniature bangun yang sudah di desain pada pembelajaran sebelumnya menggunakan kardus atau sterofom. Kemudian kerjakan petunjuk kerja dengan mengaitkannya kedalam bangun-bangun datar tersebut. Laporkan hasil kerja kalian dalam bentuk laporan tertulis.

Alat-alat yang dibutuhkan:

- 1.
- 2.
- 3.
- dst.

#### Petunjuk kerja:

1. Buatlah sebuah benda yang berkaitan dengan segitiga dan segi empat , semenarik mungkin.
2. Tentukan nama-nama dari bangun yang sudah kalian buat.
3. Hitung keliling dan luas bangun yang sudah kalian buat pada no.1
4. Laporkan hasil kerja kalian dalam bentuk laporan tertulis.
5. Presentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat.

### LEMBAR PENILAIAN PROYEK

#### Instrumen:

1. Keterampilan berbicara setiap individu yang mempresentasikan hasil diskusi.
2. Keterampilan berbicara setiap individu yang menanggapi hasil diskusi.

#### Contoh Penilaian Keterampilan

No	Nama Peserta Didik	Menunjukkan kemampuan keberagaman bangun				Menentukan luas dan keliling dengan tepat				Mengemas hasil akhir secara runtut dan jelas.				Total Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
4														
5														
6														
..														
..														
..														
..														
..														
..														
..														

#### Keterangan Nilai

- Sangat baik = 4  
 Baik = 3  
 Cukup = 2  
 Kurang = 1

#### Kriteria:

- A = Total Skor 12-16  
 B = Total Skor 8-12  
 C = Total Skor 4-8  
 D = Total Skor 4

#### Rubrik Keterampilan

Aspek yang Diukur	Respon Siswa	Skor
Menunjukkan kemampuan keberagaman bangun	Tidak dapat memperlihatkan bangun segiempat dan segitiga	0
	Dapat menunjukkan 1-2 bangun segiempat dan segitiga dalam proyek	1
	Dapat menunjukkan 1-4 bangun segiempat dan segitiga dalam proyek	2
	Dapat menunjukkan 1-6 bangun segiempat dan segitiga dalam proyek	3
	Dapat menunjukkan 1-7 bangun segiempat dan segitiga dalam proyek	4
Menentukan luas dan keliling dengan tepat	Tidak dapat menentukan luas dan keliling	0
	Dapat menunjukkan keliling dan luas masing-masing bangun yang disebutkan namun	

	salah	1
	Dapat menunjukkan hasil keliling/luas dari masing-masing bangun yang disebutkan dan benar	2
	Dapat menunjukkan hasil keliling dan luas masing-masing bangun yang disebutkan namun bernilai salah dan benar	3
	Dapat menentukan keliling dan luas masing-masing bangun yang disebutkan dan bernilai benar	4
Mengemas hasil akhir secara runtut dan jelas.	Tidak membuat miniatur	0
	Hanya membuat miniatur	1
	Membuat miniatur dan memberikan penjelasan benda yang memiliki bangun segiempat dan segitiga yang ada dalam bangun tersebut	2
	Membuat miniatur dan memberikan penjelasan bangun segiempat dan segitiga, dan rumus dalam benda tersebut	3
	Membuat miniatur, memberikan penjelasan bangun segiempat dan segitiga, dan rumus dalam benda tersebut dengan rapi dan jelas	4



### Lampiran 3 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

#### SOAL TES

#### KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

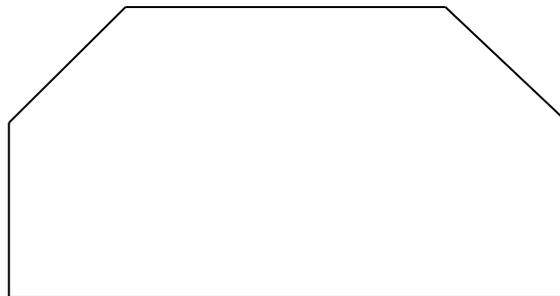
Materi : Segiempat dan Segitiga

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

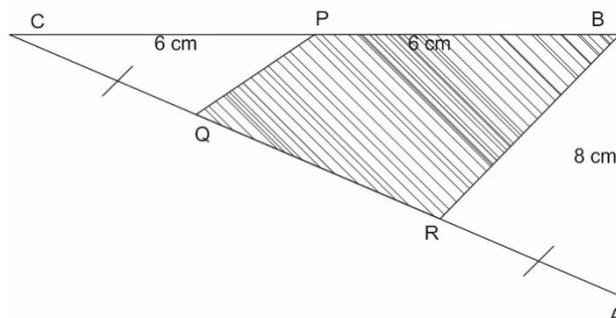
Petunjuk :

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jelas.
2. Kerjakan di kertas yang sudah disediakan.
3. Waktu yang diberikan adalah 80 menit.

1. Masih ingatkah kalian tentang bangun datar segiempat dan segitiga beserta macamnya? Gambar dan sebutkan beberapa bangun datar segiempat dan segitiga yang dapat membentuk bangun datar dibawah!



2. Pak Nana memiliki kebun berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal masing-masing adalah 8 cm dan 6 cm. Tentukan luas dan keliling kebun tersebut dengan bentuk bangun datar yang lain dan gambarlah!(minimal 2 cara)
3. Perhatikan bangun datar segitiga siku-siku dibawah ini. Garis BR sejajar dengan garis PQ dengan titik P sebagai titik tengah garis BC. Tentukanlah luas daerah yang diarsir?

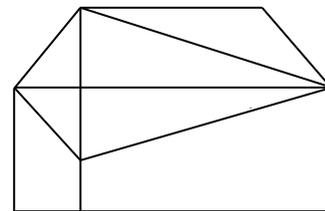
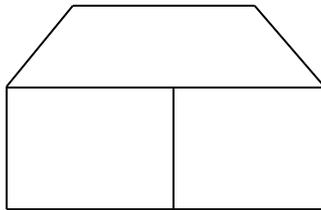
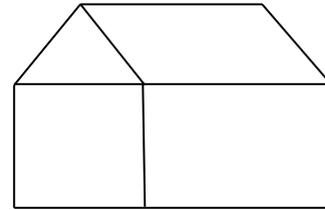
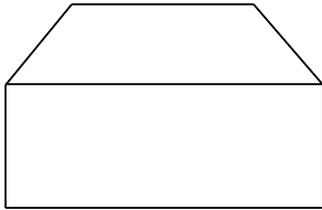


## Lampiran 4 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

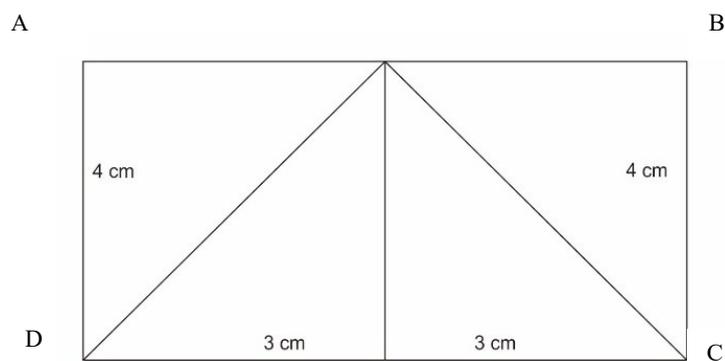
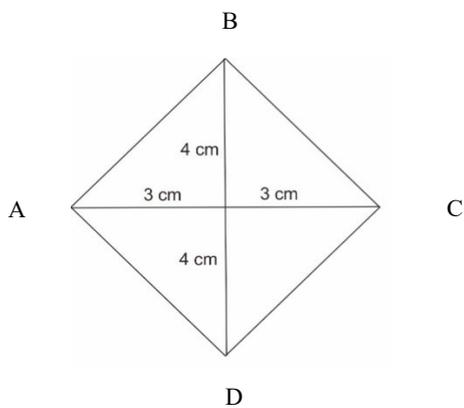
### KUNCI JAWABAN TES

#### KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

1. Bangun datar yang dapat dibentuk misalnya :



2. Cara I: menggunakan konsep persegi panjang



Diketahui : Panjang 6 cm

Lebar 4 cm

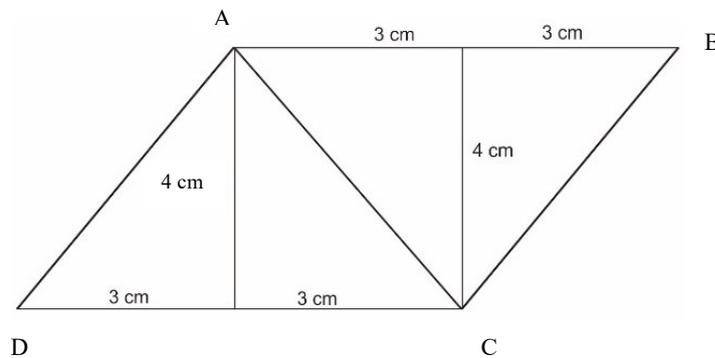
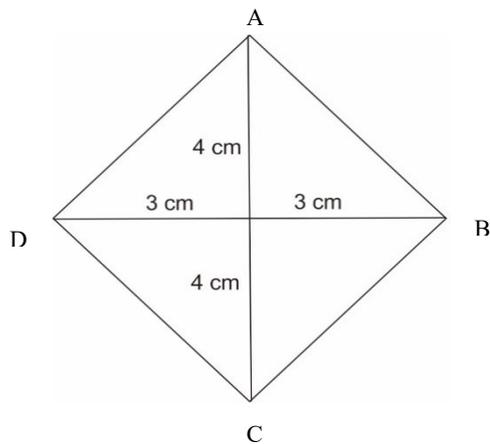
Ditanya : Luas daerah?

Keliling daerah?

Jawab : Luas =  $p \times l = 6 \times 4 = 24 \text{ cm}^2$

Keliling =  $2 \times (p + l) = 2 \times (6 + 4) = 20 \text{ cm}$

Cara II : menggunakan konsep jajargenjang



Diketahui :  $AB = 6 \text{ cm}$     $t = 4 \text{ cm}$

Ditanya : Luas daerah?

Jawab :

a) Luas jajargenjang =  $a \times t = 6 \times 4 = 24 \text{ cm}^2$

b)

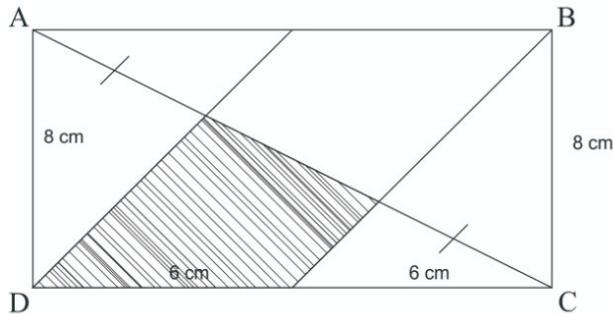
$$= \sqrt{9 + 16}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5$$

$$\text{Keliling jajar genjang} = 2 \times (AB + BC) = 2 \times (6 + 4) = 22 \text{ cm}$$

3. Cara I : dengan mengkontribusi bangun datar trapesium menjadi sebuah persegi panjang dan jajargenjang.



Diketahui : Luas daerah yang di arsir  $= \frac{1}{2}$  luas jajar genjang

Ditanya : Luas daerah yang diarsir?

Jawab : Luas jajargenjang = luas persegi panjang - 2 luas segitiga

$$= (12 \times 8) - 2\left(\frac{1}{2}(8 \times 6)\right)$$

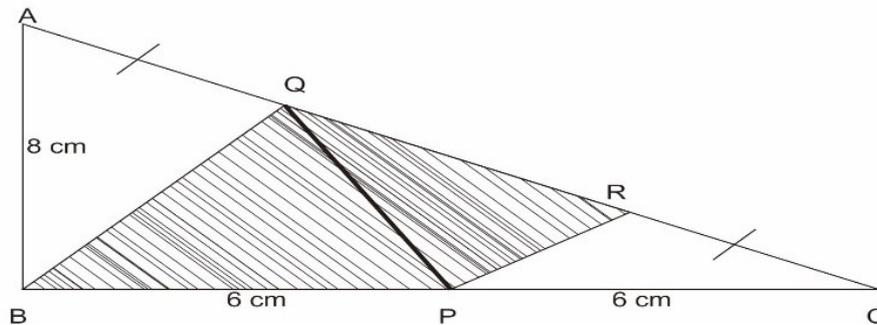
$$= 96 - 48 = 48 \text{ cm}^2$$

Luas daerah yang diarsir  $= \frac{1}{2}$  luas jajar genjang

$$= \frac{1}{2} \times 48 = 24 \text{ cm}^2$$

Jadi luas daerah yang diarsir adalah  $24 \text{ cm}^2$

Cara II : Tariklah sebuah garis dari salah satu titik trapesium ke titik yang lain.



Terlihat luas trapesium tersebut merupakan sebagian dari segitiga.

Luas daerah arsir  $= \frac{1}{2}$  luas segitiga siku-siku ABC

$$= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} (12 \times 8)$$

$$= \frac{1}{2} \times 48 = 24 \text{ cm}^2$$

### Lampiran 5 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

#### Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No. Soal	Aspek yang di ukur	Respon siswa terhadap soal atau masalah	Skor
1.	Kelancaran ( <i>Fluency</i> )	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang tidak relevan dengan masalah.	0
		Memberikan sebuah jawaban yang tidak relevan tetapi jawabannya benar/ memberikan sebuah jawaban yang relevan tetapi jawabannya salah.	1
		Memberikan sebuah jawaban yang relevan dan bernilai benar	2
		Memberikan lebih dari satu jawaban yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas	3
2.	Keluwesan ( <i>Flexibility</i> )	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.	0
		Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	1
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	2
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.	3
3.	Kebaruan ( <i>Novelty</i> )	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah	0
		Memberi jawaban dengan caranya sendiri yang berbeda dari teman lain	1

	tetapi tidak dapat dipahami	
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri yang berbeda dari teman lain, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	2
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri yang berbeda dari teman lain tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri yang berbeda dari teman lain, proses perhitungan dan hasil benar.	4

## Lampiran 6 Kisi-kisi Wawancara Kemampuan Berpikir Kreatif

### KISI-KISI WAWANCARA KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No.	Aspek berpikir kreatif matematis	Indikator	Point pertanyaan
1.	Kelancaran ( <i>Fluency</i> )	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan beragam jawaban dan benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasi yang siswa peroleh dari soal</li> <li>2. Cara siswa menyelesaikan soal</li> <li>3. Kesulitan siswa menyelesaikan soal</li> <li>4. Banyak jawaban yang siswa peroleh dari soal</li> </ol>
2.	Keluwesan ( <i>Flexibility</i> )	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan cara yang beragam dan minimal dua jawaban.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berapa banyak cara untuk dapat menyelesaikan soal</li> <li>2. Cara menyikapi kesulitan menyelesaikan soal</li> </ol>
3.	Kebaruan( <i>Novelty</i> )	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan jawaban yang berbeda dari jawaban biasanya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cara menemukan jawaban yang berbeda dari biasanya</li> </ol>

## **Lampiran 7. Pedoman Wawancara Kemampuan Berpikir Kreatif**

### **PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Tujuan Wawancara :

Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi jelas dari kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif.

Metode Wawancara :

Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dan dapat disesuaikan dengan hasil pekerjaan siswa.

Pertanyaan :

1. Jelaskan informasi apa yang anda peroleh dari soal tersebut?
2. Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?
3. Adakah kesulitan dalam menyelesaikan masalah soal tersebut, jika ada jelaskan?
4. Apakah ada cara menjawab/strategi lain selain cara/strategi yang sudah anda berikan, jika ada jelaskan?
5. Berapa banyak cara untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut?
6. Bagaimana cara Anda untuk menyikapi kesulitan menyelesaikan masalah?
7. Bagaimana cara anda bisa menemukan jawaban yang berbeda dari biasanya?

## Lampiran 7 Kelompok Belajar Project Based Learning Dengan Pendekatan STEM

### Kelompok Belajar PjBL-STEM

<b>Kelompok Belajar</b>	<b>Nama Siswa</b>
Kelompok 1	MSM NI
Kelompok 2	MAP MRU
Kelompok 3	AFI MFTR AHSM
Kelompok 4	MKRS AYM
Kelompok 5	MAM MAK
Kelompok 6	NAK MIM

### Lampiran 8 Lembar Penilaian Proyek 1

No	Nama Peserta Didik/ Kelompok	Menunjukkan kemampuan keberagaman bangun					Menentukan rumus luas dan keliling dengan tepat					Mengemas hasil akhir secara runtut dan jelas.					Total Skor	Kriteria
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
1	Kelompok 1 (MSM-NI)		✓					✓						✓			3	C
2	Kelompok 2 (MAP dan MRU)		✓								✓					✓	9	A
3	Kelompok 3 (AFI-MFTR-AHSM)		✓					✓						✓			3	C
4	Kelompok 4 (MKRS-AYM)		✓								✓				✓		8	B
5	Kelompok 5 (MAM-MAK)			✓							✓				✓		9	A
6	Kelompok 6 (NAHA-MIM)		✓					✓						✓			3	C

### Lampiran 9 Lembar Penilaian Proyek 2

No	Nama Peserta Didik/ Kelompok	Menunjukkan kemampuan keberagaman bangun					Menentukan luas dan keliling dengan tepat					Mengemas hasil akhir secara runtut dan jelas.					Total Skor	Kriteria
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
1	Kelompok 1 (MSM-NI)		✓														7	B
2	Kelompok 2 (MAP dan MRU)		✓														7	B
3	Kelompok 3 (AFI-MFTR-AHSM)		✓								✓					✓	9	A
4	Kelompok 4 (MKRS-AYM)		✓								✓					✓	9	A
5	Kelompok 5 (MAM-MAK)				✓						✓					✓	10	A
6	Kelompok 6 (NAHA-MIM)		✓								✓					✓	9	A

### Lampiran 10 Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No	Nama	Nilai	$x^2$	Kategori
1.	AYM	40	1600	Sedang
2.	AHSM	40	1600	Sedang
3.	AFI	40	1600	Sedang
4.	MFTR	30	900	Sedang
5.	MIM	40	1600	Sedang
6.	MKRS	30	900	Sedang
7.	MRU	40	1600	Sedang
8.	MAP	40	1600	Sedang
9.	MAK	0	0	Rendah
10.	MAM	80	6400	Tinggi
11.	MSM	60	3600	Tinggi
12.	NI	30	900	Sedang
13.	NAHA	40	1600	Sedang
	Rata-rata		39.2	
	Simpangan Baku		18.0	

Berdasarkan data yang diperoleh  $\bar{x} = 39.2$  dan  $s = 18.0$

Batas antar kategori :

$$\bar{x} - s = 39,2 - 18 = 21,2$$

$$\bar{x} + s = 39,2 + 18 = 57,2$$

### Lampiran 11 Dokumentasi



Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pendekatan STEM



Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pendekatan STEM



Proses Pembuatan Project



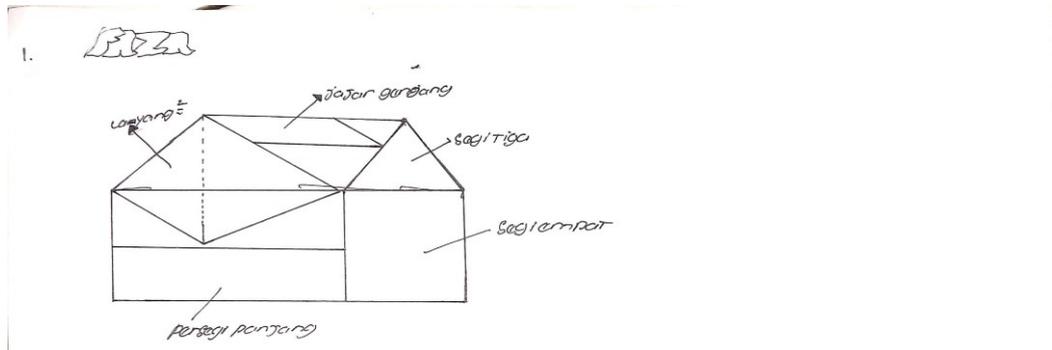
Hasil Project Siswa  
Lampiran 12 Hasil Pekerjaan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek 1

Nama : MIFFAHUL Admire K

1)

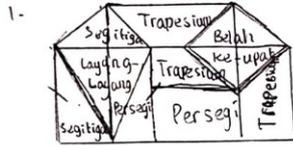


= Persegi Panjang

**Lampiran 13 Hasil Pekerjaan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek 2**

Lampiran 14 Hasil Pekerjaan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek 3

A. HILMI SAQIF M



2.



$$L = d_1 + d_2$$

$$= 6\text{cm} + 8\text{cm}$$

$$= \frac{14}{2}$$

$$= 7$$
~~$$= 14$$~~

$$= 24\text{cm}$$

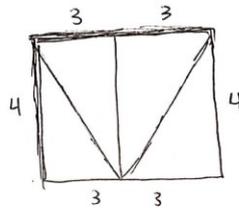
5x4 cm

$$K = C = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$= \sqrt{9 + 16}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5^5$$

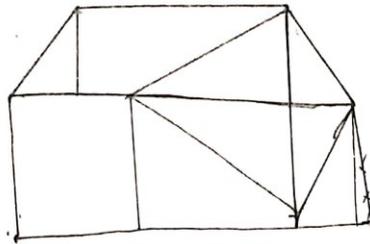


$$K = 5 + 5 + 5 + 5 = 20\text{ cm}$$

### Lampiran 15 Hasil Pekerjaan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek 4

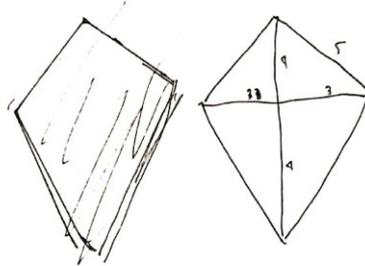
M. Sopa Muzalafa

1.



1. layang-layang
2. segitiga
3. segi empat

2.



$$L = p \times l$$

$$= 6 \times 4$$

$$= 24$$

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

$$= \frac{8 \times 6}{2}$$

$$= \frac{48}{2} \text{ cm}^2$$

$$= 24$$

$$k = 2 \times (p + l)$$

$$= 2 \times (6 + 4)$$

$$= 2 \times 10$$

$$= 20$$

$$k = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$= \sqrt{9 + 16}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5$$

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

3.

Lampiran 16 Hasil Pekerjaan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek 5

trapesium



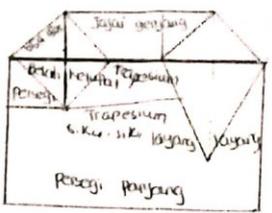
persegi panjang



Jajar genjang

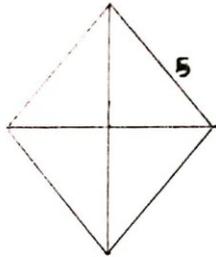


Amir



②



$$L = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

$$= \frac{\text{Garis Sisi} \cdot \text{Garis Sisi}}{2}$$

$$= \frac{48 \text{ cm}^2}{2}$$

$$= \underline{\underline{24 \text{ cm}^2}}$$

$$K = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$= \sqrt{9 + 16}$$

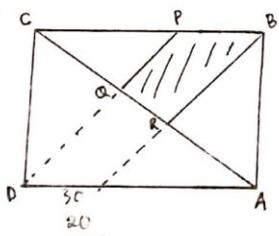
$$= \sqrt{25}$$

$$= 5$$

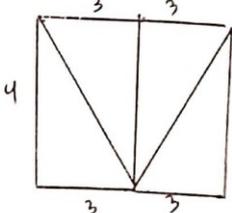
$K: 5 + 5 + 5 + 5 = \underline{\underline{20}}$

③



$$L = 6 \cdot 8 = \frac{48}{2} = 24 \text{ cm}^2$$



$$K = \frac{8}{12} = \frac{20}{20}$$

## Lampiran 17 Hasil Wawancara Subjek Penelitian

### Hasil Wawancara Subjek 1

- P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 1?”  
S1 : “Disuruh nyebutin bangun datar segiempat dan segitiga”  
P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”  
S1 : “Ya tinggal tak gambar aja”  
P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 2?”  
S1 : “Diminta buat cari luas sama keliling kebunnya pak Nana”  
P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”  
S1 : “Ya, aku gambar pake belah ketupat kan kebun pak Nana bentuknya belah ketupat, terus di hitung luasnya”  
P : “ Mengapa kelilingnya tidak dicari juga?”  
S1 : “Yang lain udah ditumpuk yasudah saya juga tumpuk bu”  
P : “Saya kan masih memberi waktu”  
S1 : “Saya mau lihat punya siapa bu kalau yang lain sudah di tumpuk”  
P : “Tapi kalau saya minta untuk meneruskan mencari kelilingnya bias?”  
S1 : “Bingung bu”  
P : “Bingung kenapa”  
S1 : “Bingung bu belum paham”

## Hasil Wawancara Subjek 2

- P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 1?”  
S2 : “Diminta buat nyebutin segitiga sama segiempat yang ada di gambar soal”  
P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”  
S2 : “Ya saya gambarin aja yang saya tau, saya pas-pasin sendiri”  
P : “Adakah kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut, jika ada jelaskan”  
S2 : “Tidak ada sih bu”

### Hasil Wawancara Subjek 3

- P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 1?”
- S3 : “Disuruh gambar sama sebutin bangun segiempat segitiga dari gambar di soal”
- P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”
- S3 : “Digambar dulu seperti di soal, lalu saya gambar bangun segiempat dan segitiga di dalam bangun itu bu”
- P : “Adakah kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut, jika ada coba jelaskan”
- S3 : “Kalau yang nomor 1 ini masih mudah kok bu”
- P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 2?”
- S3 : “Diminta buat mencari luas dan keliling dari kebun yang berbentuk belah ketupat menggunakan 2 cara”
- P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”
- S3 : “Saya bingung mau menggunakan cara lain itu seperti apa, saya taunya menggunakan cara belah ketupat”
- P : “Adakah kesulitan dalam menyelesaikan masalah soal tersebut, jika ada jelaskan”
- S3 : “Susah karna saya tidak tau menggunakan bentuk bangun datar lain itu seperti apa, kalau menggunakan belah ketupat saya tadi sempat bingung cara mencari keliling”
- P : “Bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut?”
- S3 : “Tanya-tanya tadi bu”

**Hasil Wawancara Subjek 4**

- P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 1?”  
S4 : “Gambar segitiga kalau tidak segiempat di dalam gambar soal”  
P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”  
S4 : “Tinggal saya gambar ulang, tulis, selesai”  
P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 2?”  
S4 : “Mencari luas dan keliling tapi harus menggunakan bangun datar yang berbeda”  
P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”  
S4 : “Saya menggunakan cara belah ketupat dan persegi panjang bu”  
P : “Adakah kesulitan dalam menyelesaikan masalah soal tersebut, jika ada jelaskan”  
S4 : “Ribet bu”  
P : “Bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut?”  
S4 : “Tadi saya bangun datarnya liat temen bu tapi menghitung sendiri”

### Hasil Wawancara Subjek 5

- P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 1?”  
yang di gambar. Jadi daripada bingung nantinya jadi saya gambar dulu soalnya lalu saya buat segiempat dan segitiganya di dalam gambar soal”
- P : “Adakah kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?”
- S5 : “Memahami soalnya bu yang susah, sebelumnya saya berfikir bangun apa saja yang terdapat dari bangun yang tercantum pada soal, tetapi setelah saya pahami lagi ternyata petunjuk disoal disuruh menggambar bangun yang dapat membentuk seperti soal”
- P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 2?”
- S5 : “Kebun yang berbentuk belah ketupat bu, lalu diminta untuk mencari luas dan kelilingnya dengan menggunakan dua cara ”
- P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”
- S5 : “Saya menggunakan cara belah ketupat sesuai dengan yang diketahui bu, Cuma menghitung sisi sisinya buat mencari keliling”
- P : “Menggunakan apa mencari sisinya?”
- S5 : “Menggunakan rumus Phytagoras bu”
- P : “Adakah kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?”
- S5 : “Saya bingung menggunakan cara lain itu menggunakan cara yang seperti apa bu”
- P : “Informasi apa yang anda peroleh dari soal nomor 3?”
- S5 : “Dari soal disuruh mencari luas yang diarsir”
- P : “Bagaimana cara anda menyelesaikan soal tersebut?”
- S5 : “Saya pakai rumus jajargenjang bu, kan tingginya AB alasnya PB lalu rumus jajargenjangkan alas kali tinggi kan bu?karna itu kan yang di arsir cuma setengah terus dibagi dua”
- P : “Coba sebutkan mana bentuk jajargenjangnya?”
- S5 : “PBD sama ini titik depannya R”
- P : “Bagaimana cara anda bias menemukan jawaban yang berbeda dari biasanya?”
- S5 : “Awalnya saya mau menggunakan persegi panjang, tapi setelah saya lihat lagi jika diarsis akan membentuk jajargenjang bagian yang diarsirnya. Lalu saya menggunakan rumus jajargenjang bu”

## Lampiran 18 Surat Izin Penelitian



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)**  
**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG**  
 Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax. (024) 6582455  
 email: [informasi@unissula.ac.id](mailto:informasi@unissula.ac.id) web : [www.unissula.ac.id](http://www.unissula.ac.id)

FKIP UNISSULA

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

Nomor : 129/A.1/SA-FKIP/VI/2020  
 Lampiran : -  
 Hal : **Izin Penelitian**

Kepada : Yth. **Kepala MTs. Mada Nusantara**  
 Di tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur mari kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Tak lupa sholawat dan salam mari kita haturkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW.

Diberitahukan dengan hormat bahwa mahasiswa di bawah ini,

Nama : Dania Cahyanti Rukmana  
 NIM : 34201600268  
 Program Studi : S1 Pendidikan Matematika  
 Dosen Pembimbing 1 : Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd.  
 Dosen Pembimbing 2 : Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.

Akan mengadakan **Penelitian** di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dengan judul "**Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Project Based Learning Dengan Pendekatan STEM.**" Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Terima kasih atas perhatian dan kerjasamanya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Seorang, 17 Juli 2020  
 Dekan  
  
 Dekan FKIP UNISSULA  
 NIDN: 0625078501

## Lampiran 19 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**YAYASAN MAJLIS TA'LIM TEGALSAMBI  
MTs. MADA NUSANTARA  
TEGALSAMBI TAHUNAN JEPARA**



Jl. Sunan Mantingan Ds. Tegalsambi RT. 06 RW. 02 Tahunan Jepara 59422  
E-mail: [mtsamadanusantara@gmail.com](mailto:mtsamadanusantara@gmail.com) Hp.081311574722

Nomor : 034/MTs. MDN/VII/2020  
Lampiran : -  
Hal : **Pemberitahuan**

Kepada : Yth.**DOSEN PEMBIMBING**  
Di Tempat.

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Salam Sejahtera teriring do'a semoga segala aktivitas kita senantiasa dalam lindungan Allah SWT. Amin Menindak lanjuti Surat Izin Penelitian dalam rangka untuk penyusunan Skripsi yang berjudul "**Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Project Based Learning Dengan Pendekatan STEM**" yang ditujukan kepada kami, Maka kami selaku Kepala Madrasah MTs. Mada Nusantara Tegalsambi Tahunan Jepara Menyatakan Bahwa :

Nama : Dania Cahyanti Rukmana  
NIM : 34201600268  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika  
Dosen Pembimbing 1 : Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pembimbing 2 : Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.

Benar-benar telah mengadakan Penelitian di sekolah kami MTs. Mada Nusantara.

Demikian surat Pemberitahuan ini kami sampaikan, atas segala Perhatian dan Kerjasamanya kami sampaikan Terimakasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Jepara, 22 Juli 2020

Kepala Madrasah

Muhammad Hisni S., S.Pd