

Lampiran 1

Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Menulis Matematis

Kompetensi Inti : 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata

Kompetensi Dasar : 3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

Indikator Materi	Sub Materi	Aspek Kemampuan Menulis	Indikator	Nomor Soal
3.15.1 Menentukan keliling persegi	Persegi	<i>Written Text</i>	1. Menuliskan simbol matematika yang diperlukan berdasarkan permasalahan. 2. Menuliskan yang diketahui,	1b, 1c, 2, 7b
3.15.2 Menentukan	Persegi Panjang			3a, 4a, 4b, 5a, 6

3.15.3 luas persegi Menent ukan keliling persegi panjang 3.15.4 Menent ukan luas persegi panjang			ditanya, dan dijawab dengan menggunakan bahasa sendiri. 3. Menuliskan jawaban secara runtut.	
	Persegi	<i>Drawing</i>	1. Merefleksikan ide-ide matematis ke dalam gambar, tabel, atau diagram 2. Merefleksikan gambar, tabel, atau diagram ke dalam ide-ide matematis.	1a, 2, 7a
	Persegi Panjang			3b, 5b, 6
	Persegi	<i>Mathemat ical Expression</i>	1. Menuliskan rumus maupun persamaan matematika dengan benar. 2. Membuat kesimpulan dengan benar berdasarkan permasalahan dengan bahasa sendiri.	1b, 1c, 2, 7b
	Persegi Panjang			3a, 4a, 4b, 5a, 6

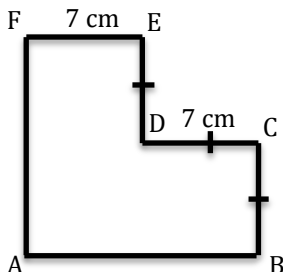
Lampiran 2

SOAL UJI COBA KEMAMPUAN MENULIS MATEMATIS

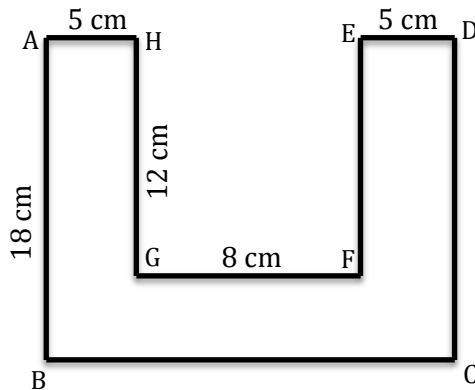
PETUNJUK :

- Berdo'alah sebelum mengerjakan
 - Periksalah lembar soal, soal terdiri dari 7 soal uraian
 - Kerjakan soal pada lembar jawab yang sudah tersedia dengan benar (boleh tidak urut)
 - Tulis nama, nomor absen, dan kelas pada pojok kanan atas lembar jawab
 - Kerjakan secara mandiri dan jujur
-

- Pak Doni memiliki sebuah taman dengan ukuran sisi-sisinya 70 m. Di sekeliling taman itu akan dipasang pagar dengan biaya Rp 120.000,- per meter.
 - Sketsalah taman tersebut!
 - Berapa panjang pagar yang diperlukan?
 - Berapakah total biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?
- Perhatikan gambar berikut! Hitunglah keliling dan luasnya!



3. Panjang sebuah persegi panjang adalah 23 cm dan kelilingnya sama dengan keliling persegi yang panjang sisinya 14 cm.
 - a. Hitunglah lebar dari persegi panjang tersebut!
 - b. Gambarkan persegi panjang tersebut!
4. Mira memiliki ruangan seluas $30 m^2$. Lantai ruangan itu akan dipasang keramik yang berukuran $30 cm \times 20 cm$.
 - a. Gambarkan bentuk keramik yang dipasang dikamar Mira!
 - b. Berapa banyak keramik yang dibutuhkan?
 - c. Jika harga 1 keramik Rp. 2.000,-. Berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?
5. Selebar kain berbentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3 : 2. Jika luas penampang kain adalah $54 m^2$.
 - a. Tentukan panjang dan lebar kain tersebut!
 - b. Gambarlah bentuk kain tersebut!
6. Perhatikan gambar berikut!



Hitunglah keliling dan luasnya!

7. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu akan ditanami pohon pinus dengan jarak antar pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m.
 - a. Gambarlah bentuk taman tersebut!
 - b. Berapa banyak pohon yang dibutuhkan?

Lampiran 3

Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Menulis Matematis

1. Diketahui : $s = 70 \text{ m}$

B = Biaya pemasangan pagar =

$\text{Rp } 120.000,-$ per meter

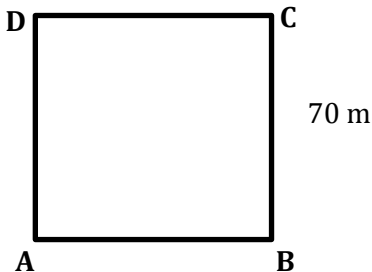
Ditanya : a. Sketsa taman tersebut?

b. Berapa panjang pagar yang diperlukan?

c. Berapa total biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?

Jawab :

a. Sketsa taman



b. Untuk menghitung panjang pagar yang diperlukan dapat dicari dengan menghitung keliling taman yang berbentuk persegi.

Panjang pagar yang diperlukan = Keliling taman

$$K = 4s$$

$$K = 4 \times 70$$

$$K = 280 \text{ m}$$

Jadi, panjang pagar yang diperlukan untuk dipasang mengelilingi taman tersebut adalah 280 m.

- c. Total biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar dapat dihitung dengan mengalikan biaya per meter dengan panjang pagar yang digunakan.

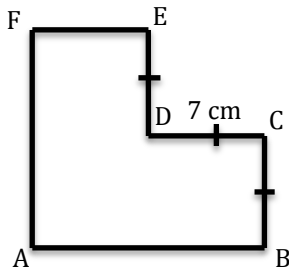
$$B = \text{biaya per meter} \times \text{panjang pagar}$$

$$B = 120.000 \times 280$$

$$B = 33.600.000$$

Jadi, total biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut sebanyak Rp 33.600.000,-

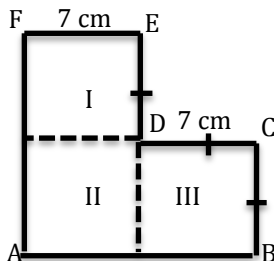
2. Diketahui: $s = 7 \text{ cm}$



Ditanya : Berapa Keliling dan Luas dari gambar tersebut?

Jawab:

Bagi gambar tersebut menjadi 3 bagian yaitu bagian I, bagian II, dan bagian III seperti gambar di bawah ini



Dari gambar di atas, dapat diketahui $AF = BC + DE$, $AB = CD + EF$, dan $BC = CD = DE = EF = 7 \text{ cm}$.

Maka

$$AF = BC + DE$$

$$AF = 7 + 7$$

$$AF = 14 \text{ cm}$$

$$AB = CD + EF$$

$$AB = 7 + 7$$

$$AB = 14 \text{ cm}$$

$$K = AB + BC + CD + DE + EF + AF$$

$$K = 8 \times AF$$

$$K = 8 \times 7$$

$$K = 56 \text{ cm}$$

Jadi, keliling gambar tersebut adalah 56 cm .

Dari gambar di atas juga diketahui Luas I = Luas II = Luas III. Untuk mencari luas gambar di atas dapat dicari dengan menjumlahkan ketiga luas bagian tersebut.

$$L \text{ gambar} = \text{Luas I} + \text{Luas II} + \text{Luas III}$$

$$L \text{ gambar} = 3 \times s^2$$

$$L \text{ gambar} = 3 \times 7^2$$

$$L \text{ gambar} = 147 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas gambar tersebut adalah 147 cm^2 .

3. Diketahui: P_1 = persegi panjang

$$P_2 = \text{persegi}$$

$$p_1 = 23 \text{ cm}$$

$$p_2 = 14 \text{ cm}$$

$$K_1 = K_2$$

Ditanya: a. Berapa lebar dari persegi panjang tersebut?

b. Gambarkan persegi panjang tersebut!

Jawab:

- a. Untuk mencari lebar dari persegi panjang, maka keliling dari persegi panjang tersebut harus dicari terlebih dahulu.

$$K_1 = K_2$$

$$K_1 = 4 \times p_2$$

$$K_1 = 4 \times 14$$

$$K_1 = 56 \text{ cm}$$

Selanjutnya, untuk menghitung lebar dari persegi panjang maka masukkan $p_1 = 23 \text{ cm}$ dan $K_1 = 56 \text{ cm}$ ke rumus keliling persegi panjang

$$K_1 = 2p + 2l$$

$$56 = 2(23) + 2l$$

$$56 = 46 + 2l$$

$$10 = 2l$$

$$\frac{10}{2} = l$$

$$5 = l$$

Jadi, lebar persegi panjang tersebut adalah 5 cm.

b.



4. Diketahui: $L_{ruangan} = 30 \text{ m}^2$

$$p_{keramik} = 30 \text{ cm}$$

$$l_{keramik} = 20 \text{ cm}$$

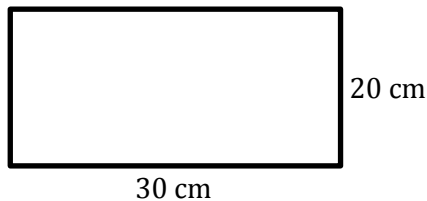
Ditanya: a. Gambarkan bentuk keramik yang dipasang dikamar Mira!

b. Berapa banyak keramik yang dibutuhkan?

c. Jika harga 1 keramik Rp. 2.000,-. Berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?

Jawab:

a. Bentuk keramik yang dipasang di kamar Mira



b. Untuk mencari banyaknya keramik yang dibutuhkan, dapat dicari dengan membagi $L_{ruangan}$ dan $L_{keramik}$.

$$L_{ruangan} = 3 \text{ m}^2 = 300000 \text{ cm}^2$$

$$L_{keramik} = p \times l$$

$$L_{keramik} = 30 \times 20$$

$$L_{keramik} = 600 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas keramik tersebut adalah 3 m^2 .

$$\text{Jumlah keramik} = \frac{L_{ruangan}}{L_{keramik}} = \frac{300000}{600} = 500 \text{ buah}$$

Jadi, banyak keramik yang dibutuhkan untuk lantai ruangan Mira adalah 500 buah.

- c. Biaya yang dibutuhkan untuk membeli keramik yang akan dipasang diruangan Mira dapat dihitung dengan mengalikan harga 1 keramik dengan jumlah keramik yang dibutuhkan.

Biaya yang dibutuhkan = harga per keramik $\times$ jumlah keramik

$$\text{Biaya yang dibutuhkan} = 2000 \times 500$$

$$\text{Biaya yang dibutuhkan} = 1.000.000$$

Jadi, biaya yang dibutuhkan seluruhnya adalah Rp 1.000.000,-

5. Diketahui: $\frac{p}{l} = \frac{3}{2}$

$$L = 54 \text{ m}^2$$

Ditanya: a. Tentukan panjang dan lebar kain tersebut!

b. Gambarlah bentuk kain tersebut!

Jawab:

- a. Ukuran panjang dan lebar dari kain tersebut dapat dicari dari perbandingan panjang dan lebar yang telah diketahui.

$$\text{Misalkan : } p = 3x ; l = 2x$$

$$L = p \times l$$

$$54 = (3x)(2x)$$

$$54 = 6x^2$$

$$\frac{54}{6} = x^2$$

$$9 = x^2$$

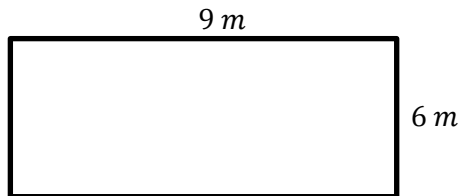
$$x = 3$$

Sehingga, $p = 3x = 3 \times 3 = 9 \text{ m}$ dan $l = 2x = 2 \times$

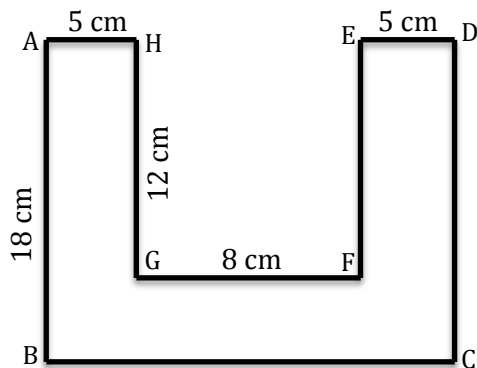
$3 = 6 \text{ m}$

Jadi, panjang dan lebar kain tersebut berturut-turut adalah 9 m dan 6 m.

b.



6. Diketahui:



$$AB = 18 \text{ cm}$$

$$DE = 5 \text{ cm}$$

$$FG = 8 \text{ cm}$$

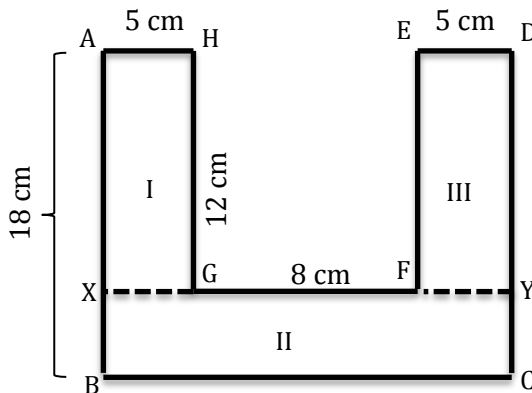
$$GH = 12 \text{ cm}$$

$$AH = 5 \text{ cm}$$

Ditanya: Berapa keliling dan luas gambar tersebut?

Jawab :

Terlebih dahulu bagi gambar tersebut menjadi 3 bagian, yaitu bagian I, bagian II, dan bagian III.



Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa $AB = CD = 18 \text{ cm}$, $GH = EF = 12 \text{ cm}$, $AH = DE = GX = FY = 5 \text{ cm}$.

$$BC = XY$$

$$BC = GX + FG + FY$$

$$BC = AH + FG + DE$$

$$BC = 5 + 8 + 5 = 18 \text{ cm}$$

$$BX = AB - AX$$

$$BX = AB - GH$$

$$BX = 18 - 12 = 6 \text{ cm}$$

$$CY = BX$$

$$CY = 6 \text{ cm} , \text{ maka}$$

$$K_{gambar} = AB + BC + CD + DE + EF + FG + GH + AH$$

$$K_{gambar} = 18 + 18 + 18 + 5 + 12 + 8 + 12 + 5$$

$$K_{gambar} = 96 \text{ cm}$$

Jadi, keliling gambar tersebut adalah 96 cm.

Sedangkan, untuk mencari luas bangun di atas dapat dicari dengan menjumlahkan luas ketiga bagian tersebut yaitu:

$$L_{gambar} = L_I + L_{II} + L_{III}$$

$$L_{gambar} = (AX \times AH) + (BC \times BX) + (DY \times DE)$$

$$L_{gambar} = (12 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}) + (18 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}) \\ + (12 \text{ cm} \times 5 \text{ cm})$$

$$L_{gambar} = 60 \text{ cm}^2 + 108 \text{ cm}^2 + 60 \text{ cm}^2$$

$$L_{gambar} = 228 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas gambar tersebut adalah 228 cm^2

7. Diketahui: $d = 4 \text{ m}$

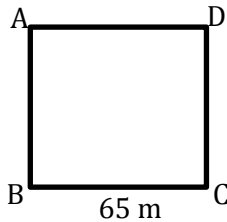
$$s = 65 \text{ m}$$

Ditanya: a. Sketsalah bentuk taman tersebut!

b. Berapa banyak pohon yang dibutuhkan?

Jawab:

a.



- b. Untuk menghitung banyaknya pohon yang dibutuhkan untuk ditanam pada sebuah taman dapat dicari dengan membagi keliling taman dengan jarak antar pohon.

Keliling taman yang berbentuk persegi adalah

$$K = 4s$$

$$K = 4 \times 65 \text{ m}$$

$$K = 260 \text{ m}$$

Karena tiap 4 m akan ditanami pohon pinus, maka banyaknya pohon yang dibutuhkan adalah

$$\text{Banyak pohon} = \frac{260 \text{ m}}{4 \text{ m}}$$

$$\text{Banyak pohon} = 65 \text{ buah pohon}$$

Jadi, banyaknya pohon pinus yang dibutuhkan adalah 65 buah pohon.

SOAL TES KEMAMPUAN MENULIS MATEMATIS

PETUNJUK :

- a. Berdo'alah sebelum mengerjakan
 - b. Periksa lembar soal, soal terdiri dari 4 soal uraian
 - c. Kerjakan soal pada lembar jawab yang sudah tersedia dengan benar (boleh tidak urut)
 - d. Tulis nama, nomor absen, dan kelas pada pojok kanan atas lembar jawab
 - e. Kerjakan secara mandiri dan jujur
-

1. Panjang sebuah persegi panjang adalah 23 cm dan kelilingnya sama dengan keliling persegi yang panjang sisinya 14 cm.
 - a. Hitunglah lebar dari persegi panjang tersebut!
 - b. Gambarkan persegi panjang tersebut!
2. Mira memiliki ruangan seluas $30 m^2$. Lantai ruangan itu akan dipasang keramik yang berukuran $30 cm \times 20 cm$.
 - a. Gambarkan bentuk keramik yang dipasang dikamar Mira!
 - b. Berapa banyak keramik yang dibutuhkan?
 - c. Jika harga 1 keramik Rp. 2.000,-. Berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?
3. Selebar kain berbentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar adalah 3 : 2. Jika luas penampang kain adalah $54 m^2$.

- a. Tentukan panjang dan lebar kain tersebut!
 - b. Gambarlah bentuk kain tersebut!
- 4. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu akan ditanami pohon pinus dengan jarak antar pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m.
 - a. Gambarlah bentuk taman tersebut!
 - b. Berapa banyak pohon yang dibutuhkan?

Lampiran 5

Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Menulis Matematis

1. Diketahui: P_1 = persegi panjang

$$P_2 = \text{persegi}$$

$$p_1 = 23 \text{ cm}$$

$$p_2 = 14 \text{ cm}$$

$$K_1 = K_2$$

Ditanya:

- Berapa lebar dari persegi panjang tersebut?
- Gambarkan persegi panjang tersebut!

Jawab:

- Untuk mencari lebar dari persegi panjang, maka keliling dari persegi panjang tersebut harus dicari terlebih dahulu.

$$K_1 = K_2$$

$$K_1 = 4 \times p_2$$

$$K_1 = 4 \times 14$$

$$K_1 = 56 \text{ cm}$$

Selanjutnya, untuk menghitung lebar dari persegi panjang maka masukkan

$p_1 = 23 \text{ cm}$ dan $K_1 = 56 \text{ cm}$ ke rumus keliling persegi panjang

$$K_1 = 2p + 2l$$

$$56 = 2(23) + 2l$$

$$56 = 46 + 2l$$

$$10 = 2l$$

$$\frac{10}{2} = l$$

$$5 = l$$

Jadi, lebar persegi panjang tersebut adalah 5 cm.

b.



2. Diketahui: $L_{ruangan} = 30 \text{ m}^2$

$$p_{keramik} = 30 \text{ cm}$$

$$l_{keramik} = 20 \text{ cm}$$

Ditanya:

- Gambarkan bentuk keramik yang dipasang dikamar Mira!
- Berapa banyak keramik yang dibutuhkan?
- Jika harga 1 keramik Rp. 2.000,-. Berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?

Jawab:

- d. Bentuk keramik yang dipasang di kamar Mira



- e. yaknya keramik yang dibutuhkan, dapat dicari dengan membagi

$L_{ruangan}$ dan $L_{keramik}$.

$$L_{ruangan} = 3 \text{ m}^2 = 300000 \text{ cm}^2$$

$$L_{keramik} = p \times l$$

$$L_{keramik} = 30 \times 20$$

$$L_{keramik} = 600 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas keramik tersebut adalah 3 m^2 .

$$\text{Jumlah keramik} = \frac{L_{ruangan}}{L_{keramik}} = \frac{300000}{600} = 500 \text{ buah}$$

Jadi, banyak keramik yang dibutuhkan untuk lantai ruangan Mira adalah 500 buah.

- f. Biaya yang dibutuhkan untuk membeli keramik yang akan dipasang diruangan Mira dapat dihitung dengan mengalikan harga 1 keramik dengan jumlah keramik yang dibutuhkan.

Biaya yang dibutuhkan = harga per keramik $\times$ jumlah keramik

$$\text{Biaya yang dibutuhkan} = 2000 \times 500$$

$$\text{Biaya yang dibutuhkan} = 1.000.000$$

Jadi, biaya yang dibutuhkan seluruhnya adalah Rp
1.000.000,-

3. Diketahui: $\frac{p}{l} = \frac{3}{2}$

$$L = 54 \text{ m}^2$$

Ditanya: a. Tentukan panjang dan lebar kain tersebut!

b. Gambarlah bentuk kain tersebut!

Jawab:

- c. Ukuran panjang dan lebar dari kain tersebut dapat dicari dari perbandingan panjang dan lebar yang telah diketahui.

Misalkan : $p = 3x$

$$l = 2x$$

$$L = p \times l$$

$$54 = (3x)(2x)$$

$$54 = 6x^2$$

$$\frac{54}{6} = x^2$$

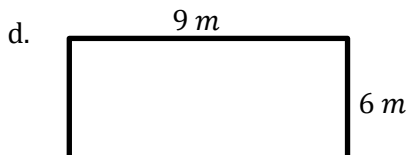
$$9 = x^2$$

$$x = 3$$

Sehingga, $p = 3x = 3 \times 3 = 9 \text{ m}$ dan $l = 2x = 2 \times$

$$3 = 6 \text{ m}$$

Jadi, panjang dan lebar kain tersebut berturut-turut adalah 9 m dan 6 m.



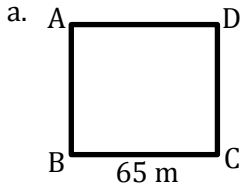
4. Diketahui: $d = 4 \text{ m}$

$$s = 65 \text{ m}$$

Ditanya: a. Gambarlah bentuk taman tersebut!

b. Berapa banyak pohon yang dibutuhkan?

Jawab:



b. Untuk menghitung banyaknya pohon yang dibutuhkan untuk ditanam pada sebuah taman dapat dicari dengan membagi keliling taman dengan jarak antar pohon.

Keliling taman yang berbentuk persegi adalah

$$K = 4s$$

$$K = 4 \times 65 \text{ m}$$

$$K = 260 \text{ m}$$

Karena tiap 4 m akan ditanami pohon pinus, maka banyaknya pohon yang dibutuhkan adalah

$$\text{Banyak pohon} = \frac{260 \text{ m}}{4 \text{ m}}$$

$$\text{Banyak pohon} = 65 \text{ buah pohon}$$

Jadi, banyaknya pohon pinus yang dibutuhkan adalah 65 buah pohon.

Lampiran 6

**Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Menulis
Matematis**

Aspek yang Diukur	Indikator Kemampuan Menulis Matematis	Skor	Keterangan
<i>Written Text</i>	1. Menuliskan simbol matematika yang diperlukan berdasarkan permasalahan.	0	Tidak ada jawaban
		1	Menulis simbol matematika tapi masih salah
		2	Menulis simbol matematika dengan benar tapi kurang lengkap
		3	Menulis simbol matematika secara lengkap namun masih ada sedikit kesalahan
		4	Menulis simbol matematika dengan lengkap dan benar
	2. Menuliskan yang diketahui, ditanya, dan dijawab dengan menggunakan bahasa sendiri.	0	Tidak ada jawaban
		1	Menulis diketahui, ditanya, dan dijawab tapi masih salah
		2	Menulis diketahui, ditanya, dan dijawab dengan benar namun kurang lengkap
		3	Menulis diketahui, ditanya, dan

Aspek yang Diukur	Indikator Kemampuan Menulis Matematis	Skor	Keterangan
			dijawab secara lengkap namun masih ada sedikit kesalahan
		4	Menulis diketahui, ditanya, dan dijawab secara lengkap dan benar
	3. Menuliskan jawaban secara runtut.	0	Tidak ada jawaban
		1	Menulis jawaban tapi masih salah
		2	Menulis jawaban secara matematis namun tidak lengkap
		3	Menulis jawaban secara matematis tapi tidak terusun secara sistematis
		4	Menulis jawaban secara matematis dan tersusun secara sistematis
<i>Drawing</i>	1. Merefleksikan ide-ide matematis ke dalam gambar, tabel, atau diagram.	0	Tidak ada jawaban
		1	Membuat gambar tapi masih salah
		2	Membuat gambar dengan benar tapi kurang lengkap
		3	Membuat gambar secara lengkap tapi masih ada sedikit kesalahan
		4	Membuat gambar

Aspek yang Diukur	Indikator Kemampuan Menulis Matematis	Skor	Keterangan
	2. Merefleksikan gambar, tabel, atau diagram ke dalam ide-ide matematis.		secara lengkap dan benar
		0	Tidak ada jawaban
		1	Menuliskan ide-ide matematis tapi masih salah
		2	Menuliskan ide-ide matematis dengan benar namun kurang lengkap
		3	Menuliskan ide-ide matematis secara lengkap namun masih ada sedikit kesalahan
		4	Menuliskan ide-ide matematis dengan benar dan lengkap
<i>Mathematical Expression</i>	1. Menuliskan rumus maupun persamaan matematika dengan benar.	0	Tidak ada jawaban
		1	Membuat persamaan tapi masih salah
		2	Menentukan persamaan matematika dengan benar namun terdapat kesalahan dalam perhitungan
		3	Menentukan persamaan matematika dengan benar dan

Aspek yang Diukur	Indikator Kemampuan Menulis Matematis	Skor	Keterangan
			melakukan perhitungan dengan tepat namun salah dalam memperoleh solusi
		4	Menentukan persamaan matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan secara tepat, serta memperoleh solusi dengan benar
	2. Membuat kesimpulan dengan benar berdasarkan permasalahan dengan bahasa sendiri.	0	Tidak ada jawaban
		1	Membuat kesimpulan tapi masih salah
		2	Membuat kesimpulan dengan benar tapi kurang lengkap
		3	Membuat kesimpulan secara lengkap tapi masih ada sedikit kesalahan
		4	Membuat kesimpulan dengan lengkap dan benar

Lampiran 7

Pedoman Wawancara

(Terhadap siswa)

1. Apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal?
2. Pedoman wawancara untuk soal aspek *written text*
 - a. Apakah responden paham dengan maksud soal nomor ... ? Jika iya, jelaskan maksud dari soal tersebut!
 - b. Bagaimana maksud jawaban responden pada soal nomor ... ? Jelaskan!
 - c. Mengapa hanya menuliskan jawabannya saja? Langkah-langkahnya yang runtut bagaimana? (jika ada)
 - d. Jawaban yang ditulis sudah benar, mengapa tidak bisa menjelaskan? (jika ada)
 - e. Apakah jawaban dari soal nomor ... sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal? Jika sudah (atau belum), mengapa?
 - f. Yakin jawabannya sudah benar? Berikan alasannya?
 - g. Mengapa tidak ada jawabannya? (jika ada)
3. Pedoman wawancara untuk soal aspek *drawing*
 - a. Apakah responden paham dengan maksud soal nomor ... ? Jika iya, jelaskan maksud dari soal tersebut!

- b. Apakah gambar pada jawaban soal nomor ... sudah benar? Jika sudah (atau belum), alasannya apa?
 - c. Jelaskan maksud gambar yang responden buat?
 - d. Mengapa tidak ada jawabannya? (jika ada)
4. Pedoman wawancara untuk soal aspek *mathematical expression*
- a. Bagaimana maksud jawaban responden pada soal nomor ... ?
 - b. Apakah jawaban responden sudah benar? Berikan alasannya!
 - c. Bagaimana cara menyelesaikannya?
 - d. Untuk soal 1, bagaimana cara mencari keliling gambar tersebut?
 - e. Mengapa tidak menuliskan kesimpulan di akhir jawaban? (jika ada)

Lampiran 8

DAFTAR NAMA KELAS UJI COBA

No.	Nama Siswa
1	Achmad Maulana Ilham
2	Adila Cahya Larasati
3	Ahmad Faisal
4	Akhmad Abdul Musa
5	Alfarado Frediannosa
6	Andre Pangestu
7	Andrian Firman Syah
8	Ari Arsyah Ibrahim
9	Davin Atha Ibrahim
10	Dewi Anggun
11	Dina Istiyana
12	Dwi Ivan Susanto
13	Fatih Arya Satya
14	Firda Mariska Safitri
15	Hilda Selfiana Sintiya Putri
16	Inta Syaifintiati
17	Jaduk Aji P.
18	Macellco Slona
19	Mandha Aulia Putri
20	Meila Lutfiani
21	Miftakhul Aura
22	Muhammad Thoyyibur Rizal
23	Naila Sabella
24	Nurul Ifadah
25	Rema Cantika Ralita Triya
26	Rofik Dian Saputra
27	Sahrul Lintan Aji
28	Sandhi Tria Saputra
29	Sulis Tia Ningrum
30	Tri Nova Iza
31	Vemas Andyka D.
32	Vika Rosita Amanda
33	Wanda Shafa Febrian
34	Yohana Wanda Liana Sari

Lampiran 9

DAFTAR NAMA KELAS PENELITIAN

No.	Nama
1	Aditya Diaz Ilyasa
2	Albarecca Wijaya K.
3	Amanda Fitriani Eka P.
4	Annisa Laila Syifa
5	Arlina Fitrotul Avita
6	Ayudia Sekar Rizky
7	Cindy Mutiara Fitriyani
8	Davina Ardiyanti
9	Devi Oktavia
10	Dimas Ayu Setya M.M.P
11	Fitriya Ayu Lestari
12	Fuadilla Putri Cahyani S.
13	Haskia Pratama P.B.U.
14	Izza Taqiya
15	Khayatun Nikmah
16	Khoirul Siswanto
17	Linda Nurul Amaliyah
18	M. Aminu Rohman
19	M. Gunawan
20	M. Iqbal Denarui
21	M. Naufal Al-Azizy
22	M. Nurrohman Fajar I.
23	Marsha Aulia Rahma
24	Nabila Amalia Putri
25	Nadia Amandari
26	Nailatuz Zahro
27	Naufal Muhammad
28	Noor Anna Khuswatun
29	Nurul Hidayatul Fitroh
30	Putra Salwa Rizqiandi
31	Salma Fatimah Az Zahra
32	Sri Yulianita Khoirun Nisa
33	Syeni Erviana
34	Taris Zulqistan Aufaruss
35	Vivi Nur Widiandi
36	Wahyu Tri Kusuma

Analisis Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Menulis Matematis Tahap 1

No.	Kode	Nomor Soal							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1	UC-29	20	18	21	20	20	15	19	133
2	UC-11	20	18	23	18	16	20	17	132
3	UC-06	20	18	18	15	20	18	19	128
4	UC-21	19	18	20	20	18	15	18	128
5	UC-10	20	18	16	20	20	13	19	126
6	UC-34	20	18	18	17	20	14	17	124
7	UC-24	17	19	19	20	20	12	14	121
8	UC-03	20	16	18	15	18	8	20	115
9	UC-08	20	17	18	13	17	14	16	115
10	UC-14	20	19	20	13	12	8	19	111
11	UC-30	20	16	16	13	17	8	20	110
12	UC-09	19	20	16	11	12	14	16	108
13	UC-25	22	18	24	8	11	13	8	104
14	UC-01	19	16	20	11	15	12	10	103
15	UC-22	18	17	16	11	14	10	16	102
16	UC-20	18	17	18	13	15	8	12	101
17	UC-32	16	19	17	13	16	8	12	101

Lampiran 11

Analisis Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Menulis Matematis Tahap II

No.	Kode	Nomor Soal						Jumlah
		2	3	4	5	6	7	
1	UC-29	18	21	20	20	15	19	113
2	UC-11	18	23	18	16	20	17	112
3	UC-06	18	18	15	20	18	19	108
4	UC-21	18	20	20	18	15	18	109
5	UC-10	18	16	20	20	13	19	106
6	UC-34	18	18	17	20	14	17	104
7	UC-24	19	19	20	20	12	14	104
8	UC-03	16	18	15	18	8	20	95
9	UC-08	17	18	13	17	14	16	95
10	UC-14	19	20	13	12	8	19	91
11	UC-30	16	16	13	17	8	20	90
12	UC-09	20	16	11	12	14	16	89
13	UC-25	18	24	8	11	13	8	82
14	UC-01	16	20	11	15	12	10	84
15	UC-22	17	16	11	14	10	16	84
16	UC-20	17	18	13	15	8	12	83
17	UC-32	19	17	13	16	8	12	85

18	UC-33	16	20	11	13	11	10	81
19	UC-02	18	15	11	11	17	6	78
20	UC-04	16	19	11	12	12	9	79
21	UC-12	16	15	13	15	6	10	75
22	UC-13	14	10	11	12	7	16	70
23	UC-26	18	16	9	6	5	18	72
24	UC-19	16	12	9	12	11	8	68
25	UC-16	16	13	8	12	10	8	67
26	UC-23	18	14	8	8	10	8	66
27	UC-18	18	17	6	10	5	9	65
28	UC-15	17	19	4	0	11	10	61
29	UC-05	18	6	8	6	6	12	56
30	UC-27	10	10	15	0	4	20	59
31	UC-17	7	15	13	5	8	9	57
32	UC-31	13	8	0	0	6	18	45
33	UC-28	9	8	13	5	8	9	52
34	UC-07	14	7	8	0	6	5	40
Validitas	Jumlah	556	542	409	408	353	457	
	r hitung	0,594	0,751	0,778	0,902	0,708	0,552	
	r tabel	0,339						
	Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Reliabilitas	Variansi	8,052	19,526	20,617	37,471	15,471	21,894	377,420
	Jumlah Variansi	123,030						
	Alpha Cronbach	0,809						
	Reliabilitas	Reliable						
Tingkat Kesukaran	Mean	16,353	15,941	12,029	12,000	10,382	13,441	
	Skor Max	24						
	Tingkat Kesukaran	0,681	0,664	0,501	0,500	0,433	0,560	
	Kategori	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	
Daya Beda	Mean Atas	17,667	18,778	14,556	16,333	12,278	16,167	
	Mean Bawah	14,875	12,750	9,188	7,125	8,250	11,313	
	Daya Beda	0,116	0,251	0,224	0,384	0,168	0,202	
	Kategori	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	
Kesimpulan		Dibuang	Diterima	Diterima	Diterima	Dibuang	Diterima	

Lampiran 12

Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Instrumen Menulis Matematis

Rumus

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item butir soal

N = banyaknya responden uji coba

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total

Kriteria

Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal valid

Perhitungan

Ini contoh perhitungan validitas pada butir soal instrumen menulis matematis nomor 3 untuk butir selanjutnya dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh data dari tabel analisis butir soal.

No.	Kode	Butir Soal No.3 (X)	Skor Total (Y)	X^2	Y^2	XY
29	UC-29	21	133	441	17689	2793
11	UC-11	23	132	529	17424	3036
6	UC-06	18	128	324	16384	2304
21	UC-21	20	128	400	16384	2560
10	UC-10	16	126	256	15876	2016
34	UC-34	18	124	324	15376	2232
24	UC-24	19	121	361	14641	2299
3	UC-03	18	115	324	13225	2070
8	UC-08	18	115	324	13225	2070
14	UC-14	20	111	400	12321	2220
30	UC-30	16	110	256	12100	1760
9	UC-09	16	108	256	11664	1728
25	UC-25	24	104	576	10816	2496
1	UC-01	20	103	400	10609	2060
22	UC-22	16	102	256	10404	1632
20	UC-20	18	101	324	10201	1818
32	UC-32	17	101	289	10201	1717
33	UC-33	20	101	400	10201	2020
2	UC-02	15	97	225	9409	1455
4	UC-04	19	97	361	9409	1843
12	UC-12	15	94	225	8836	1410
13	UC-13	10	94	100	8836	940
26	UC-26	16	92	256	8464	1472

19	UC-19	12	88	144	7744	1056
16	UC-16	13	85	169	7225	1105
23	UC-23	14	85	196	7225	1190
18	UC-18	17	84	289	7056	1428
15	UC-15	19	81	361	6561	1539
5	UC-05	6	80	36	6400	480
27	UC-27	10	79	100	6241	790
17	UC-17	15	69	225	4761	1035
31	UC-31	8	64	64	4096	512
28	UC-28	8	62	64	3844	496
7	UC-07	7	58	49	3364	406
Jumlah		542	3372	9304	348212	55988

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(34 \times 55988) - (542)(3372)}{\sqrt{\{34 \times 9304 - (542)^2\}\{34 \times 348212 - (3372)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.903.592 - 1.827.624}{\sqrt{22572 \times 468824}}$$

$$r_{xy} = \frac{75.968}{102.870,3}$$

$$r_{xy} = 0,7384$$

Pada taraf signifikan 5% dengan N=34 diperoleh $r_{tabel} = 0,339$
 Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut valid.

Lampiran 13

Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Instrumen Menulis Matematis

Rumus

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \text{reliabilitas tes secara keseluruhan} \\ \sum S_i^2 &= \text{jumlah varians skor dari tiap-tiap butir soal} \\ S_t^2 &= \text{variens total} \\ n &= \text{banyak soal yang valid} \end{aligned}$$

Kriteria:

Apabila $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka soal dikatakan reliable, jika $r_{11} > 0,7$ maka soal dikatakan memiliki reliabilitas tinggi

Perhitungan:

Ini contoh perhitungan tingkat kesukaran pada butir soal instrumen menulis matematis, nomor 3 untuk butir selanjutnya dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh dari tabel analisis butir soal.

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ S_t^2 &= \frac{348212 - 334423}{34} \\ S_t^2 &= 405,56 \end{aligned}$$

Jumlah varians skor dari tiap butir soal

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 \\ \sum S_i^2 &= 8,025 + 19,526 + 20,617 + 37,471 + 15,471 + 21,894 + 405,557 \\ \sum S_i^2 &= 123,030 \end{aligned}$$

Tingkat Reliabilitas:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\ r_{11} &= \left(\frac{6}{5} \right) \left(1 - \frac{123,030}{405,56} \right) \\ r_{11} &= \left(\frac{6}{5} \right) \times 0,697 \\ r_{11} &= 0,8364 \end{aligned}$$

Pada taraf signifikan 5% dengan N=34 diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,339$

Karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut reliable.

Karena $r_{\text{hitung}} > 0,7$ maka butir item tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

Lampiran 14

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Instrumen Menulis Matematis

Rumus:

$$P = \frac{\bar{x}}{\text{skor maksimum yang ditetapkan}}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran soal

$\bar{x}$ = rata-rata nilai setiap soal

Kriteria:

Interval	Kriteria
$0,0 \leq P \leq 0,3$	Mudah
$0,3 < P \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < P \leq 1,0$	Sukar

Perhitungan

Ini contoh perhitungan tingkat kesukaran pada butir soal instrumen menulis matematis, nomor 3 untuk butir selanjutnya dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh dari tabel analisis butir soal.

Skor maksimum = 24

No.	Kode	Skor	No.	Kode	Skor
1	UC-29	21	25	UC-16	13
2	UC-11	23	26	UC-23	14
3	UC-06	18	27	UC-18	17
4	UC-21	20	28	UC-15	19
5	UC-10	16	29	UC-05	6
6	UC-34	18	30	UC-27	10
7	UC-24	19	31	UC-17	15
8	UC-03	18	32	UC-31	8
9	UC-08	18	33	UC-28	8
10	UC-14	20	34	UC-07	7
11	UC-30	16	Jumlah		425
12	UC-09	16	$\bar{x} = \frac{542}{34}$ $= 15,94$		
13	UC-25	24			
14	UC-01	20			
15	UC-22	16			
16	UC-20	18			
17	UC-32	17			
18	UC-33	20			
19	UC-02	15			
20	UC-04	19			
21	UC-12	15			
22	UC-13	10	$P = \frac{15,94}{24}$ $= 0,664$		
23	UC-26	16			
24	UC-19	12			
			Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 3 mempunyai tingkat kesukaran sedang		

Lampiran 15

Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba Instrumen Menulis Matematis

Rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\text{Skor maksimum soal}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$ = rata-rata dari kelompok atas
 $\bar{X}_2$ = rata-rata dari kelompok bawah

Kriteria:

Interval DP	Kriteria
$0,0 \leq DP \leq 0,2$	Jelek
$0,2 < DP \leq 0,4$	Cukup
$0,4 < DP \leq 0,7$	Baik
$0,7 < DP \leq 1,0$	Sangat Baik

Perhitungan

Ini contoh perhitungan daya pembeda pada butir soal instrumen menulis matematis, nomor 3 untuk butir selanjutnya dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh dari tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No.	Kode	Skor	No.	Kode	Skor
1	UC-29	21	19	UC-02	15
2	UC-11	23	20	UC-04	19
3	UC-06	18	21	UC-12	15
4	UC-21	20	22	UC-13	10
5	UC-10	16	23	UC-26	16
6	UC-34	18	24	UC-19	12
7	UC-24	19	25	UC-16	13
8	UC-03	18	26	UC-23	14
9	UC-08	18	27	UC-18	17
10	UC-14	20	28	UC-15	19
11	UC-30	16	29	UC-05	6
12	UC-09	16	30	UC-27	10
13	UC-25	24	31	UC-17	15
14	UC-01	20	32	UC-31	8
15	UC-22	16	33	UC-28	8
16	UC-20	18	34	UC-07	7
17	UC-32	17			
18	UC-33	20			
Jumlah		338	Jumlah		204

Lampiran 16

PENGELOMPOKKAN SISWA

No.	Nama	X	X^2	Kelompok
1	AFEP	78	6084	Atas
2	AFA	80	6400	Atas
3	SFAZ	86	7396	Atas
4	DA	84	7056	Atas
5	DO	78	6084	Atas
6	NAP	85	7225	Atas
7	FSA	78	6084	Atas
8	ADI	62	3844	Tengah
9	AWK	55	3025	Tengah
10	ALS	60	3600	Tengah
11	ASR	54	2916	Tengah
12	CMF	60	3600	Tengah
13	FPCS	69	4761	Tengah
14	HPPBU	52	2704	Tengah
15	KN	59	3481	Tengah
16	KS	55	3025	Tengah
17	LNA	59	3481	Tengah
18	M.AR	55	3025	Tengah
19	MG	52	2704	Tengah
20	MID	52	2704	Tengah
21	MNA	62	3844	Tengah
22	NA	60	3600	Tengah
23	NZ	52	2704	Tengah
24	NM	60	3600	Tengah
25	NAK	60	3600	Tengah
26	NHF	60	3600	Tengah

27	PSR	55	3025	Tengah
28	SYKN	50	2500	Tengah
29	SE	62	3844	Tengah
30	TZA	69	4761	Tengah
31	VNA	56	3136	Tengah
32	WTK	58	3364	Tengah
33	DASMMP	44	1936	Bawah
34	IT	30	900	Bawah
35	MNFI	44	1936	Bawah
36	MAR	31	961	Bawah
Jumlah		2144	133402	

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{2144}{36}$$

$$\bar{x} = 59,56$$

$$(\bar{x})^2 = 3547,4$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{3705,6 - 3547,4}$$

$$SD = 12,45$$

$$\bar{x} + SD = 59,56 + 12,45 = 72,15$$

$$\bar{x} - SD = 59,56 - 12,45 = 47,24$$

$$\text{Kelompok Atas} \quad 73 \leq s \leq 96$$

$$\text{Kelompok Tengah} \quad 49 \leq s \leq 72$$

$$\text{Kelompok Bawah} \quad 0 < s \leq 48$$

Lampiran 17

DAFTAR NAMA SUBYEK WAWANCARA

No.	Nama	Kode	Kelompok
1.	Davina Ardiyanti	S ₁	Atas
2.	Arlina Fitrotul Avita	S ₂	Atas
3.	Albarecca Wijaya K.	S ₃	Tengah
4.	M. Iqbal Denarui	S ₄	Tengah
5.	Marsha Aulia Rahma	S ₅	Bawah
6.	Dimas Ayu Setya M.M.P.	S ₆	Bawah

Lampiran 18



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : Un.10.08/J.5/PP.00.9/1770/2016
Lamp : -
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Semarang, 26 Oktober 2016

Kepada Yth.

1. Siti Maslihah, M.Si
2. Dyan Falasifa Tsani, M.Pd

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian jurusan Pendidikan Matematika, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui skripsi mahasiswa.

Nama : Melinda Koirunnisa

NIM : 133511003

Judul : Analisis Kemampuan Menulis Matematis dengan Strategi Pembelajaran *Writing in Performance Tasks (WiPT)* pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP N 1 Mayong Jepara Tahun Ajaran 2016/2017

dan menunjuk Saudari.

1. Siti Maslihah, M.Si sebagai pembimbing I.
2. Dyan Falasina Tsani, M.Pd sebagai pembimbing II.

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan. Atas kerjasamanya, kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika



Yulia Romadiastri, S.Si. M.Sc

19810715 200501 2 008

Tembusan.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 19



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : B 753/Un.10.8/D.1/TL.00/04/2017

11 April 2017

Lamp : -

Hal : **Persetujuan Izin Riset**
a.n. : Melinda Khoirunnisa'
NIM : 133511003

Kepada Yth.
Kepala SMP N 1 Mayong
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Melinda Khoirunnisa'
NIM : 133511003
Alamat : Dk. Kidul Kali RT 03/04 Ds. Gemiring Kidul Kec. Nalumsari Kab. Jepara
Judul skripsi : **Analisis Kemampuan Menulis Matematis Siswa Pada Materi Segiempat Kelas VII SMP N 1 Mayong Tahun Ajaran 2016/2017**
Pembimbing : 1. Siti Maslihah, M.Si
2. Dyan Falasifa Tsani, M.Pd

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan riset di SMP N 1 Mayong selama 2 minggu, mulai tanggal 17 April 2017 sampai dengan tanggal 29 April 2017

Demikian atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu/Sdr. Disampaikan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.,



....., s. Dekan
....., Wakil Dekan Bidang Akademik

Tembusan :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)

Lampiran 20



PEMERINTAH KABUPATEN JEPARA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
UNIT PELAKSANA TEKNIS



SMP NEGERI 1 MAYONG

Jalan Raya Mayong – Jepara Telpn. (0291)4256663 (0291)4256606

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 423.6/269/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rofi'i, S.Pd. M.Pd.
NIP : 19680828 199412 1 003
Pangkat/Golongan : Pembina IVa
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Mayong

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Melinda Khoirunnisa
N I M : 133511003
Fakultas : Saintek
Program Studi : Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi : UIN Walisongo Semarang

Mahasiswa tersebut diatas benar-benar telah mengadakan Penelitian di SMP Negeri 1 Mayong Kabupaten Jepara tanggal, 17 s.d 29 April 2017 untuk penulisan Skripsi dengan judul " Analisis Kemampuan Menulis Matematis Siswa Pada Materi Segiempat Kelas VII SMP Negeri 1 Mayong Tahun Ajaran 2016/2017 "

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 21

Foto Dokumentasi Kelas Uji Coba



Lampiran 22

Foto Dokumentasi Kelas Penelitian

