

Lampiran 1

**DAFTAR NAMA SISWA
KELAS EKSPERIMEN (IV A)**

NO.	NAMA SISWA	KODE
1	Ahmad Hafiz Ardiansyah	E 01
2	Alfin Muti Abdillah	E 02
3	Afifah Rizki Fauziah	E 03
4	Surya Gilang Aditya	E 04
5	Maharani Setyo Adi	E 05
6	Aulia Dhea Natasya	E 06
7	Raul Razzaq Bintang U	E 07
8	Ananda Tegar P. M	E 08
9	Davin Eka Pramudita	E 09
10	Az Zahra Camila S. S	E 10
11	Helmi Saputra	E 11
12	Kevin Bagus Pratama	E 12
13	Laila Robi'atus Syarifah	E 13
14	Ferdi Pratama Putra	E 14
15	M. Ferdinand Abdillah	E 15
16	Nailatun Rahmaniah P	E 16
17	Najwa Alfiana	E 17
18	Naflacha Ilma Kafa	E 18
19	Ni'am Abdillah	E 19
20	Rizki Rahmalia Putri	E 20
21	Sari Rizky Hidayatullah	E 21
22	Sabrina Habibatus Tsania	E 22
23	Tsania Praiwi	E 23
24	Yudanta Zevir A Thavian	E 24
25	Sakti Maulana Maghribi	E 25

26	Aida Hani Putri	E 26
27	Zaky Naufal Rahmana	E 27
28	Farros Hisyam Al-Hudzaifi	E 28
29	Ahmad Nabil Aqlany	E 29

Lampiran 2

**DAFTAR NAMA SISWA
KELAS KONTROL (IV B)**

NO.	NAMA SISWA	KODE
1	Ahmad Sirojudin Amin	C 01
2	Ahmad Nabil Mubarak	C 02
3	Chandra Cahyo Kusuma	C 03
4	Andre Maulana Firmansyah	C 04
5	Barron Sayyidan	C 05
6	Earlian Naufal Al Baihaqi	C 06
7	M. Zaka Nailul Murod	C 07
8	Najwa Syida Az-Zahwa	C 08
9	M. Zaki Al-Fikri	C 09
10	Angela Luna Aira	C 10
11	M. Daffa Firmansyah	C 11
12	Alaika Alfi Hasani	C 12
13	Maudina Nurul Alifia	C 13
14	Dewi Sekar Damayanti	C 14
15	Disatya Viki Ramadani	C 15
16	Selvi Citra Dewi	C 16
17	Rizal Anshori Aulia	C 17
18	Rainatul Mutiarani	C 18
19	M. Syaichul Mujib	C 19
20	M. Zaidan Al-Farizzi	C 20
21	Maulidina Intan M	C 21
22	Nazella Binta Mahira	C 22
23	Ocha Nosi Romadhoni	C 23
24	Fani Rizki Hidayatri	C 24
25	Rahmad Ramadhan	C 25

NO.	NAMA SISWA	KODE
26	Raihan Muhammad Faisal	C 26
27	Tegar Prima Anggara	C 27
28	Zidni Zahrotus Sabrina	C 28

Lampiran 3

**HASIL ULANGAN MID SEMESTER GASAL
KELAS IV TAHUN 2015**

NO.	EKSPERIMEN	KONTROL
	IV A	IV B
1	58	58
2	89	61
3	82	60
4	52	82
5	69	77
6	55	65
7	57	93
8	52	77
9	54	68
10	65	85
11	58	83
12	57	78
13	82	76
14	63	82
15	48	62
16	85	65
17	66	64
18	80	75
19	80	59
20	60	82
21	63	83
22	80	78
23	51	66
24	57	68

25	85	75
26	65	63
27	88	59
28	83	73
29	82	
Σ	1966	2017
N	29	28
\bar{X}	67,79	72,04
S^2	176,03	93,29
S	13,27	9,66

Lampiran 4

Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Eksperimen

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

H₀ diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	89	
Nilai minimal	=	48	
Rentang nilai (R)	=	89 - 48	= 41
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 29	= 5,826 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	41/6	= 6,83333 = 7

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$\bar{X} - X$	$(X - \bar{X})^2$
1	58	-9,79	95,90
2	89	21,21	449,73
3	82	14,21	201,84
4	52	-15,79	249,42
5	69	1,21	1,46
6	55	-12,79	163,66
7	57	-10,79	116,49
8	52	-15,79	249,42
9	54	-13,79	190,25
10	65	-2,79	7,80
11	58	-9,79	95,90
12	57	-10,79	116,49
13	82	14,21	201,84
14	63	-4,79	22,97
15	48	-19,79	391,77
16	85	17,21	296,08
17	66	-1,79	3,22
18	80	12,21	149,01
19	80	12,21	149,01
20	60	-7,79	60,73
21	63	-4,79	22,97
22	80	12,21	149,01
23	51	-16,79	282,01
24	57	-10,79	116,49
25	85	17,21	296,08
26	65	-2,79	7,80
27	88	20,21	408,32
28	83	15,21	231,25
29	82	14,21	201,84
Σ	1966		4928,76

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (X)} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{1966}{29} \\ &= 67,793103 \end{aligned}$$

Standar deviasi (S):

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{4928,7586}{(29-1)} \\ S^2 &= 176,02709 \\ S &= 13,26752 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV-A

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	47,5	-1,53	0,4369				
48 – 54	54,5	-1,00	0,3418	0,0951	5	2,8	1,8213
55 – 61	61,5	-0,47	0,1824	0,1594	7	4,6	1,2210
62 – 68	68,5	0,05	0,0212	0,1611	5	4,7	0,0230
69 – 75	75,5	0,58	0,2193	0,1981	1	5,7	3,9188
76 – 82	82,5	1,11	0,3662	0,1468	6	4,3	0,7125
83 – 89	89,5	1,64	0,4491	0,0829	5	2,4	2,8015
Jumlah					29	$\chi^2 = 10,4981$	

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

$Z_i = \frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$

$P(Z_i)$ = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = $P(Z_1) - P(Z_2)$

$E_i = E_i \times N$

$O_i = f_i$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh χ^2 tabel = 11,0705

Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 5

Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Kontrol

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

H₀ diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 93
 Nilai minimal = 58
 Rentang nilai (R) = 93 - 58 = 35
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 28 = 5,776 = 6$ kelas
 Panjang kelas (P) = $35/6 = 5,83333 = 6$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	58	-14,04	197,00
2	61	-11,04	121,79
3	60	-12,04	144,86
4	82	9,96	99,29
5	77	4,96	24,64
6	65	-7,04	49,50
7	93	20,96	439,50
8	77	4,96	24,64
9	68	-4,04	16,29
10	85	12,96	168,07
11	83	10,96	120,22
12	78	5,96	35,57
13	76	3,96	15,72
14	82	9,96	99,29
15	62	-10,04	100,72
16	65	-7,04	49,50
17	64	-8,04	64,57
18	75	2,96	8,79
19	59	-13,04	169,93
20	82	9,96	99,29
21	83	10,96	120,22
22	78	5,96	35,57
23	66	-6,04	36,43
24	68	-4,04	16,29
25	75	2,96	8,79
26	63	-9,04	81,64
27	59	-13,04	169,93
28	73	0,96	0,93
Σ	2017		2518,96

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata (X)} &= \frac{\sum X}{N} \\
 &= \frac{2017}{28} \\
 &= 72,035714
 \end{aligned}$$

Standar deviasi (S):

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\
 &= \frac{2518,9643}{(28-1)} \\
 S^2 &= 93,294974 \\
 S &= 9,6589323
 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV-B

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	57,5	-1,50	0,4338				
58 – 63				0,1223	7	3,5	3,3665
	63,5	-0,88	0,3116				
64 – 69				0,2080	6	6,0	0,0002
	69,5	-0,26	0,1035				
70 – 75				0,0365	3	1,1	3,5542
	75,5	0,36	0,1401				
76 – 81				0,1963	5	5,7	0,0846
	81,5	0,98	0,3364				
82 – 87				0,1089	6	3,2	2,5577
	87,5	1,60	0,4453				
88 – 93				0,0416	1	1,2	0,0349
	93,5	2,22	0,4869				
Jumlah					28	$\chi^2 =$	9,5980

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

$$Z_i = \frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$$

$P(Z_i)$ = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

$$\text{Luas Daerah} = P(Z_1) - P(Z_2)$$

$$E_i = E_i \times N$$

$$O_i = f_i$$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh χ^2 tabel = 11,0705

Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

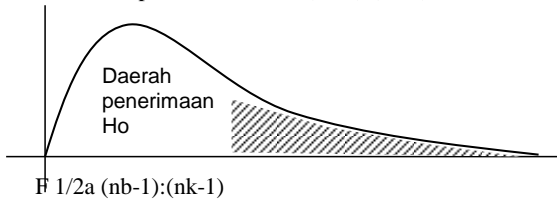
Lampiran 6

UJI HOMOGENITAS NILAI AWAL

Sumber Data

Kelas	IV-A	IV-B
Jumlah	1966	2017
n	29	28
\bar{X}	67,79	72,04
Varians (S^2)	176,03	93,29
Standart deviasi (S)	13,27	9,66

Ho diterima apabila $F < F_{1/2a}(nb-1):(nk-1)$



$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{176,03}{93,29} = 1,88691$$

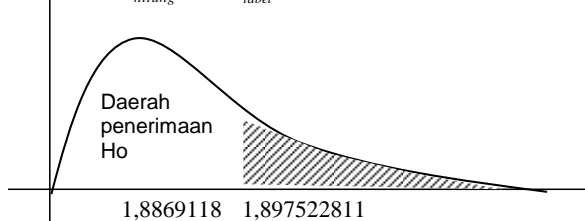
untuk $\alpha = 5\%$ dengan

dk pembilang = $nb - 1 = 29 - 1 = 28$

dk penyebut = $nk - 1 = 28 - 1 = 27$

$F(0.05)(28:27) = 1,897522811$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen



Lampiran 7

**UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA
NILAI AWAL ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

Sumber data

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1966	2017
n	29	28
\bar{X}	67,793	72,036
Varians (s^2)	176,03	93,29
Standart deviasi (s)	13,27	9,66

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{(29-1) \cdot 176,03 + (28-1) \cdot 93,29}{29 + 28 - 2}$$

$$S^2 = 135,41$$

$$S = 11,637$$

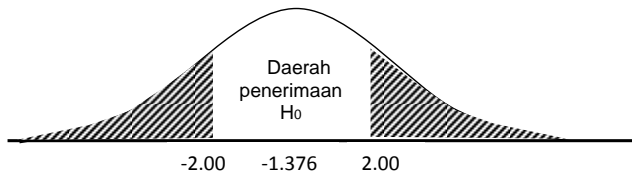
$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{67,793 - 72,036}{11,6367 \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{28}}}$$

$$= \frac{-4,243}{3,0831}$$

$$t_{hitung} = -1,3761$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 29 + 28 - 2 = 55$ diperoleh

$$t_{tabel} = 2,00$$



Karena t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelas kontrol

Lampiran 8

DAFTAR NAMA KELAS UJI COBA (V B)

No.	Nama Siswa	Kode
1	Abul Khoir Ahmad	UC 01
2	Achmad Mulchi Yakfi	UC 02
3	Achmad Najiyur R.	UC 03
4	Ahmad Yunus	UC 04
5	Aisyah Ummul N	UC 05
6	Anindita Najwa E.S	UC 06
7	Erika Oktafiani Putri	UC 07
8	Erva Nuraini N.A	UC 08
9	Farida Husnun Najmi	UC 09
10	Gesang Wisoseno	UC 10
11	Hanindita Regatha F	UC 11
12	Infadzatul M.	UC 12
13	Insan Muharom	UC 13
14	Kelvin Bintang P	UC 14
15	Lazuardi Dzikri	UC 15
16	M. Bahy Haidar Rasyid	UC 16
17	M. Faqih Chevioleta	UC 17
18	Najwa Ifadah	UC 18
19	Najwa Irna Alaya R.	UC 19
20	Rahma Suryaning T.	UC 20
21	Riyan Novia P.	UC 21
22	Yafina Alayaida	UC 22
23	Zidan Perdana	UC 23
24	Azima Sabrina M.	UC 24
25	Agus Eko P.	UC 25
26	Jessica Prameswari	UC 26
27	Atika Afifah	UC 27
28	Deri Maulana	UC 28
29	M. Kanzul Fikrie	UC 29

Lampiran 9

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Nama Madrasah : MI Miftahul Akhlaqiyah Bringin
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV / I
Alokasi waktu : 60 menit
Standar Kompetensi : 4. Menggunakan konsep keliling dan satuan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Kisi-kisi	Jenis Soal	Nomor Soal
4.1 Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga	4.1.1 Menghitung keliling jajargenjang.	Menghitung keliling jajargenjang, diketahui alas dan sisi miring jajargenjang.	Tertulis Pilihan Ganda	1, 2, 14
		Menghitung alas jajargenjang, diketahui keliling dan sisi miring jajargenjang.		4
	4.1.2 Menghitung keliling segitiga.	Menghitung keliling segitiga, diketahui sisi-sisinya.	Tertulis Pilihan Ganda	7, 8, 16
		Menghitung salah satu panjang sisi segitiga,		9

		diketahui keliling dan panjang sisi lainnya.		
		Menghitung keliling segitiga sama sisi, diketahui panjang sisinya.		10
	4.1.3 Menghitung luas jajargenjang.	Menghitung luas jajargenjang, diketahui alas dan tinggi jajargenjang.	Tertulis Pilihan Ganda	3, 15
		Menghitung tinggi jajargenjang, diketahui luas dan alas jajargenjang.		5
		Menghitung alas jajargenjang, diketahui luas dan tinggi jajargenjang.		6
	4.1.4 Menghitung luas segitiga.	Menghitung luas segitiga, diketahui gambar segitiga (alas dan tingginya).	Tertulis Pilihan Ganda	11, 17, 18
		Menghitung luas segitiga, diketahui alas dan tingginya.		12
		Menghitung tinggi		13

		segitiga, diketahui luas dan alas segitiga.		
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga.	4.2.1 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling jajargenjang.	Menghitung keliling sawah, diketahui gambar sawah berbentuk jajargenjang dan panjang sisi-sisinya.	Tertulis Pilihan Ganda	19
		Menghitung panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat 2 lapis pagar kawat, diketahui gambar kebun berbentuk jajargenjang dan ilustrasi 2 lapis pagar kawat dan panjang sisi-sisinya.		22
		Menghitung biaya pembuatan pagar yang dibutuhkan, diketahui gambar pagar berbentuk jajargenjang dan panjang sisinya dan harga pembuatan pagar per meter.		24
	4.2.2 Menyelesaikan	Menghitung luas sawah,	Tertulis	20

	soal cerita yang berhubungan dengan luas jajargenjang.	diketahui gambar sawah seperti soal nomor 19.	Pilihan Ganda	
		Menghitung banyak genteng yang dibutuhkan, diketahui luas atap dan ukuran (alas dan tinggi) setiap genteng.		21
		Menghitung luas satu buah ubin, diketahui gambar lantai (jumlah ubin) dan ukuran lantai.		23
	4.2.3 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling segitiga.	Menghitung panjang renda penghias ikat kepala, diketahui gambar ikat kepala berbentuk segitiga sama kaki dan panjang sisi-sisinya.	Tertulis Pilihan Ganda	25
		Menghitung panjang besi pembentuk segitiga, diketahui gambar besi berbentuk segitiga sama sisi dan panjang sisinya.		26
		Menghitung jumlah keliling 2 buah layar		27

		kapal, diketahui gambar 2 buah layar dan panjang masing-masing sisi layar kapal.		
	4.2.4 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas segitiga.	Menghitung luas masing-masing layar kapal, diketahui gambar dan panjang sisi seperti gambar soal nomor 27.	Tertulis Pilihan Ganda	28
		Menghitung luas papan kayu berbentuk segitiga siku-siku, diketahui panjang sisi yang saling tegak lurus.		29
		Menghitung luas ladang, diketahui gambar ladang berbentuk segitiga dan panjang alas, sisi miring, dan tingginya.		30

Lampiran 10

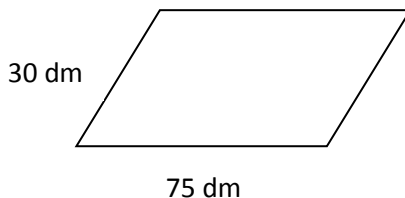
INSTRUMEN SOAL UJI COBA

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Jajargenjang dan Segitiga
Kelas/Semester	: IV/I
Alokasi Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 30 Butir Soal
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda

Petunjuk mengerjakan soal:

1. Membaca do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
 2. Pilihlah jawaban yang tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban a, b, c, atau d di lembar jawaban yang disediakan.
 3. Apabila sudah selesai dikoreksi kembali, jika ada yang dianggap salah dalam menjawab dan ingin dibenarkan maka dicoret dengan memberi dua garis pada jawaban yang salah (X~~---~~
-
-

1. Diketahui alas jajargenjang 15 cm dan sisi miringnya 10 cm, keliling jajargenjang tersebut adalah
 - a. 40 cm
 - b. 50 cm
 - c. 60 cm
 - d. 120 cm
2. Keliling jajargenjang di bawah ini adalah

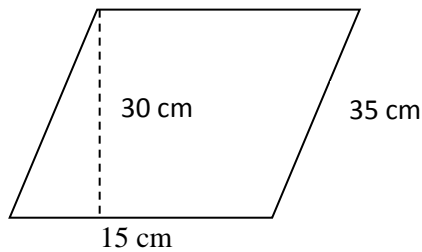


- a. 6 cm
- b. 24 cm
- c. 12 cm
- d. 20 cm

13. Suatu segitiga dengan alas 18 cm mempunyai luas 135 cm^2 . Tinggi segitiga tersebut adalah

- a. 45 cm
- b. 30 cm
- c. 15 cm
- d. 10 cm

14. Keliling jajargenjang dibawah ini adalah

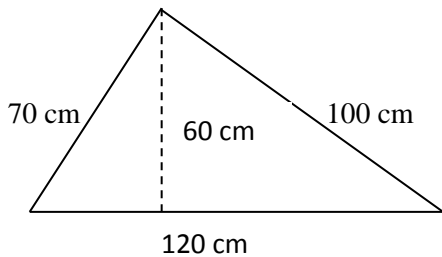


- a. 100 cm
- b. 80 cm
- c. 90 cm
- d. 130 cm

15. Luas jajargenjang dari soal nomor 14 adalah

- a. 300 cm^2
- b. 350 cm^2
- c. 400 cm^2
- d. 450 cm^2

16. Keliling segitiga dibawah adalah

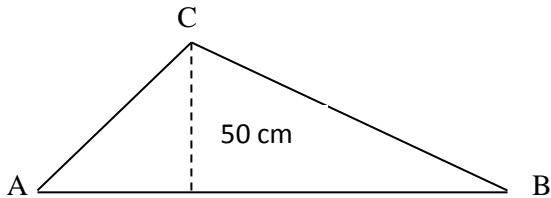


- a. 290 cm
- b. 390 cm
- c. 490 cm
- d. 590 cm

17. Luas segitiga dari soal nomor 16 adalah

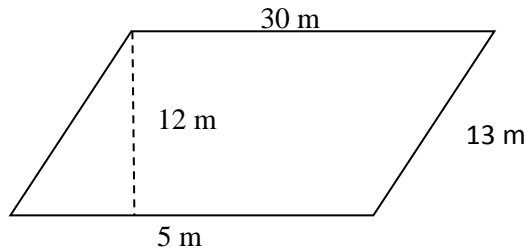
- a. 3000 cm²
- b. 3600 cm²
- c. 4000 cm²
- d. 4600 cm²

18. Luas segitiga ABC adalah



- a. 8750 cm²
- b. 7750 cm²
- c. 4375 cm²
- d. 3375 cm²

19. Sebidang sawah berbentuk seperti gambar dibawah ini.



Berapakah keliling sawah kakek Ali?

- a. 86 m
- b. 96 m
- c. 43 m
- d. 48 m

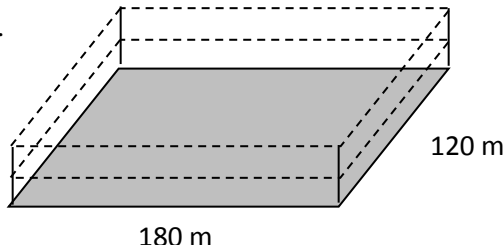
20. Luas sawah kakek Ali dari soal nomor 19 adalah

- a. 60 m^2
- b. 30 m^2
- c. 120 m^2
- d. 360 m^2

21. Atap sebuah rumah akan dipasang genteng dengan ukuran alas 20 cm dan tinggi 40 cm. Jika luas atap 80 m^2 , berapa banyak genteng yang dibutuhkan?

- a. 10 genteng
- b. 100 genteng
- c. 1000 genteng
- d. 10.000 genteng

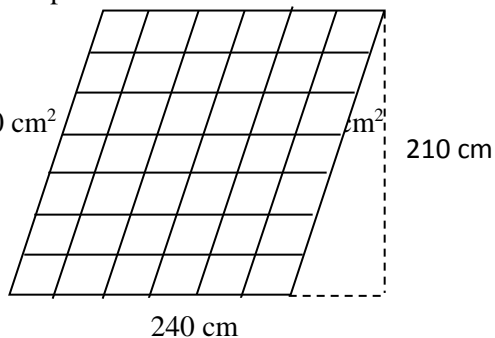
22. Ayah Marbun membeli kebun yang berbentuk seperti gambar dibawah ini.



Sekeliling kebun tersebut akan diberi 2 lapis pagar kawat. Berapa panjang kawat yang dibutuhkan ayah Marbun?

- a. 600 m
- b. 1200 m
- c. 1800 m
- d. 2400 m

23. Sebuah lantai rumah dipasang ubin berbentuk jajargenjang seperti gambar dibawah ini. Jika diketahui ukuran lantai seperti pada gambar, berapa luas satu buah ubin?

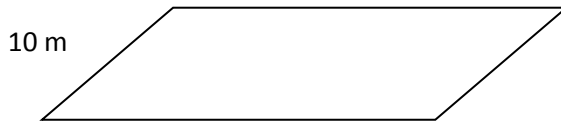


- a. 1200 cm^2

b. 42 cm^2

d. 50400 cm^2

24. Ayah Abid mempunyai kebun jeruk berbentuk seperti gambar dibawah. Untuk membuat pagar diperlukan biaya Rp20.000; per meter. Berapakah biaya pembuatan pagar yang dibutuhkan Ayah



Abid?

50 m

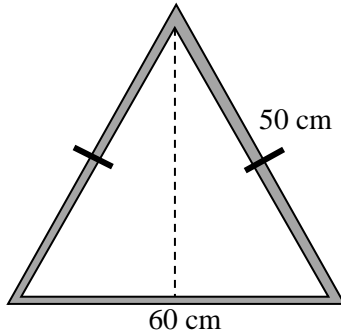
a. Rp600.000;

c. Rp1.800.000;

b. Rp1.200.000;

d. Rp2.400.000;

25. Lina mempunyai ikat kepala yang berbentuk segitiga sama kaki.



Di sisi ikat kepala tersebut dihias dengan renda. Berapa panjang renda penghias ikat kepala Lina?

a. 60 cm

c. 160 cm

b. 100 cm

d. 180 cm

KUNCI JAWABAN UJI COBA SOAL

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. B | 11. D | 21. C |
| 2. B | 12. C | 22. B |
| 3. B | 13. C | 23. A |
| 4. A | 14. A | 24. D |
| 5. A | 15. D | 25. C |
| 6. D | 16. A | 26. B |
| 7. A | 17. B | 27. A |
| 8. C | 18. C | 28. C |
| 9. B | 19. A | 29. B |
| 10. B | 20. D | 30. A |

**LEMBAR JAWAB
UJI COBA SOAL**

1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D
11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D
21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D
23.	A	B	C	D
24.	A	B	C	D
25.	A	B	C	D
26.	A	B	C	D
27.	A	B	C	D
28.	A	B	C	D
29.	A	B	C	D
30.	A	B	C	D

Lampiran 12

Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba

Rumus:

$$r_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

$$p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

q = proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

S_t = standar deviasi dari skor total

Kriteria:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item tes yang diujikan valid.

Perhitungan:

NO	KODE PESERTA DIDIK	Butir Soal No 1	y	y ²	x*y
		X			
1	UC 02	1	23	529	23
2	UC 03	1	22	484	22
3	UC 10	1	20	400	20
4	UC 16	0	18	324	0
5	UC 01	1	18	324	18

6	UC 29	0	17	289	0
7	UC 14	0	17	289	0
8	UC 06	1	15	225	15
9	UC 26	1	15	225	15
10	UC 08	1	15	225	15
11	UC 28	1	13	169	13
12	UC 11	0	14	196	0
13	UC 23	0	13	169	0
14	UC 18	0	11	121	0
15	UC 09	0	10	100	0
16	UC 13	1	10	100	10
17	UC 21	0	11	121	0
18	UC 04	0	10	100	0
19	UC 15	0	10	100	0
20	UC 07	0	10	100	0
21	UC 17	0	9	81	0
22	UC 27	0	9	81	0
23	UC 22	0	8	64	0
24	UC 25	0	8	64	0
25	UC 05	0	6	36	0
26	UC 12	0	6	36	0
27	UC 20	1	6	36	6
28	UC 19	0	5	25	0
29	UC 24	0	5	25	0
Jumlah		10	354	5038	157

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

$$\begin{aligned}
 M_p &= \frac{\text{Jumlah skor total yang menjawab benar soal no. 1}}{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar soal no. 1}} \\
 &= \frac{157}{10} = 15,7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M_t &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Banyaknya siswa}} \\
 &= \frac{354}{29} = 12,2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab benar soal no. 1}}{\text{Banyaknya siswa}} \\
 &= \frac{10}{29} = 0,34 \\
 q &= 1 - p \\
 &= 1 - 0,34 \\
 &= 0,66 \\
 St &= \sqrt{\frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}} \\
 &= \sqrt{\frac{5038 - \frac{(254)^2}{29}}{29}} \\
 &= 4,97 \\
 rpbi &= \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}} \\
 &= \frac{15,6 - 12,2}{4,97} \sqrt{\frac{0,34}{0,66}} \\
 &= 0,51
 \end{aligned}$$

Pada taraf signifikansi 5% dengan $n = 29$, diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,367$.

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

Lampiran 13

Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Uji Coba

Rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir item

1 = bilangan konstan

s_t^2 = varian total

p = proporsi tes yang menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

q = proporsi tes yang jawabannya salah, atau $q = 1 - p$

$\sum pq$ = jumlah dari hasil perkalian antara p dengan q

Kriteria:

Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat dikatakan butiran soal tersebut reliabel.

Perhitungan:

NO	KODE	Butir Soal No 1	y	y ²
	PESERTA DIDIK	x		
1	UC 02	1	23	529
2	UC 03	1	22	484
3	UC 10	1	20	400
4	UC 16	0	18	324
5	UC 01	1	18	324
6	UC 29	0	17	289
7	UC 14	0	17	289
8	UC 06	1	15	225

9	UC 26	1	15	225
10	UC 08	1	15	225
11	UC 28	1	13	169
12	UC 11	0	14	196
13	UC 23	0	13	169
14	UC 18	0	11	121
15	UC 09	0	10	100
16	UC 1	1	10	100
17	UC 21	0	11	121
18	UC 04	0	10	100
19	UC 15	0	10	100
20	UC 07	0	10	100
21	UC 17	0	9	81
22	UC 27	0	9	81
23	UC 22	0	8	64
24	UC 25	0	8	64
25	UC 05	0	6	36
26	UC 12	0	6	36
27	UC 20	1	6	36
28	UC 19	0	5	25
29	UC 24	0	5	25
Jumlah		10	354	5038

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \left(\sqrt{\frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}} \right)^2 \\
 &= \left(\sqrt{\frac{5038 - \frac{(354)^2}{29}}{29}} \right)^2 \\
 &= 24,72
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2} \right] \\ &= \left[\frac{29}{29-1} \right] \left[\frac{24,72 - 6,75}{24,72} \right] \\ &= 0,75\end{aligned}$$

Dari hasil diatas bahwa $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka soal butir no.1 reliabel.

Lampiran 14

Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba

Rumus:

$$P = \frac{B}{Js}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya jumlah siswa yang menjawab soal itu dengan betul

Js = Banyaknya jumlah siswa yang menjawab soal itu dengan betul

Kriteria:

- Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar.
- Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang.
- Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah.

Perhitungan:

NO	KODE PESERTA DIDIK	Butir Soal No 1
		X
1	UC 02	1
2	UC 03	1
3	UC 10	1
4	UC 16	0
5	UC 01	1
6	UC 29	0
7	UC 14	0
8	UC 06	1
9	UC 26	1
10	UC 08	1
11	UC 28	1
12	UC 11	0

13	UC 23	0
14	UC 18	0
15	UC 09	0
16	UC 13	1
17	UC 21	0
18	UC 04	0
19	UC 15	0
20	UC 07	0
21	UC 17	0
22	UC 27	0
23	UC 22	0
24	UC 25	0
25	UC 05	0
26	UC 12	0
27	UC 20	1
28	UC 19	0
29	UC 24	0
Jumlah		10

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab benar soal no. 1}}{\text{Banyaknya siswa}} \\
 &= \frac{10}{29} = 0,34
 \end{aligned}$$

Dari hasil yang diperoleh, $p = 0,34$. Jadi, soal no. 1 termasuk soal yang sedang.

Lampiran 15

Perhitungan Daya Beda Butir Soal Uji Coba

Rumus:

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb}$$

Keterangan:

D = daya beda soal

Ja = banyaknya peserta pada kelompok atas yang menjawab soal salah

Jb = banyaknya peserta pada kelompok bawah yang menjawab soal salah

Ba = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

Bb = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

Kriteria:

D : 0,00 - 0,20 : jelek (*poor*)

D : 0,20 - 0,40 : cukup (*satisfactory*)

D : 0,40 - 0,70 : baik (*good*)

D : 0,70 - 1,00 : baik sekali (*excellent*)

Perhitungan:

No	Kelompok Atas		No	Kelompok Bawah	
	Kode Peserta Didik	Skor		Kode Peserta Didik	Skor
1	UC 02	1	16	UC 13	1
2	UC 03	1	17	UC 21	0
3	UC 10	1	18	UC 04	0
4	UC 16	0	19	UC 15	0
5	UC 01	1	20	UC 07	0

6	UC 29	0	21	UC 17	0
7	UC 14	0	22	UC 27	0
8	UC 06	1	23	UC 22	0
9	UC 26	1	24	UC 25	0
10	UC 08	1	25	UC 05	0
11	UC 28	1	26	UC 12	0
12	UC 11	0	27	UC 20	1
13	UC 23	0	28	UC 19	0
14	UC 18	0	29	UC 24	0
15	UC 09	0	Jumlah		2
Jumlah		8			

$$\begin{aligned}
 D &= \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} \\
 &= \frac{8}{15} - \frac{2}{14} \\
 &= 0.39
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan menunjukkan, bahwa kriteria butir soal no. 1 termasuk cukup.

Lampiran 16

SILABUS PEMBELAJARAN

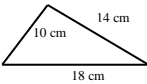
Nama Sekolah : MI IANATUSSHIBYAN MANGKANGKULON SEMARANG

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IV (Empat)

Semester : I (Ganjil)

Standar Kompetensi : 4. Menggunakan konsep keliling dan satuan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4.1 Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga.	Segitiga dan jajargenjang.	1. Menggambar bangun segitiga dan jajargenjang. 2. Menjelaskan cara mendapatkan rumus keliling dan luas segitiga dan jajargenjang.	1.1.1 Mengenal dan menemukan rumus keliling dan luas jajargenjang. 1.1.2 Mengenal dan menemukan rumus keliling dan luas segitiga. 1.1.3 Menyelesaikan	Tes tulis Tugas	Soal pilihan ganda, jodohkan, isian, esai. Pekerjaan Rumah.	Keliling bangun dibawah ini adalah cm.  a. 40 b. 42 c. 50 d. 52	5 jam pelajaran	Buku Matematika SD Kelas IV, Buku Mahir, BSE Matematika IV SD, Diri anak, lingkungan sekolah.

			soal yang berhubungan dengan keliling dan luas jajargenjang. 1.1.4 Menyelesaikan soal yang berhubungan dengan keliling dan luas segitiga.					
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga.	Permasalahan yang berkaitan dengan segitiga dan jajargenjang.	1. Mengingat kembali materi sebelumnya yang berkaitan dengan jajargenjang dan segitiga. 2. Memberikan contoh soal	1.2.1 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling dan luas jajargenjang.	Tes Tulis Tugas	Soal pilihan ganda, jodohkan, isisan, dan esai. Pekerjaan Rumah	Sebuah taplak meja berbentuk jajargenjang dengan keliling 350cm dan panjang alas 90cm. Berapa	5 jam pelajaran	Buku Matematika SD Kelas IV, Buku Mahir, BSE Matematika IV SD, Diri anak, lingkungan sekolah.

		yang berhubungan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga serta cara menyelesaikannya.	1.2.2 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling dan luas segitiga.			panjang sisi yang lain?		
--	--	--	---	--	--	-------------------------	--	--

Karakter peserta didik yang diharapkan: mandiri, kreatif, bersahabat/komunikatif, kerja keras, jujur, tanggung jawab, demokratis, rasa ingin tahu, disiplin, gemar membaca, peduli lingkungan.

Lampiran 17a RPP Kelas Eksperimen I

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(KELAS EKSPERIMEN)**

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Akhlaqiyah Bringin

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/I

Alokasi : 3 x 35 menit (Pertemuan I)

A. Standar Kompetensi : 4. Menggunakan konsep keliling dan satuan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar : 4.1 Menentukan keliling dan luas segitiga dan jajargenjang

C. Indikator :

- 4.1.1 Menghitung keliling segitiga.
- 4.1.2 Menghitung luas segitiga.
- 4.1.3 Menghitung keliling jajargenjang.
- 4.1.4 Menghitung luas jajargenjang.

D. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menghitung keliling segitiga dengan tepat.
2. Siswa mampu menghitung luas segitiga dengan tepat.
3. Siswa mampu menghitung keliling jajargenjang dengan tepat.
4. Siswa mampu menghitung luas jajargenjang dengan tepat.

E. Materi Pokok :

“Keliling dan Luas Segitiga dan Jajargenjang”

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran :

Pendekatan : Saintifik
Metode Pembelajaran : *Numbered Heads Together*,
Ceramah, Demonstrasi, Diskusi, dan
Tanya jawab.

G. Media/Alat/Sumber Belajar :

Diri anak, buku paket Matematika kelas IV, gambar segitiga dan jajargenjang, Lembar Kerja Siswa, nomor anggota, dan alat tulis.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, dan mengecek absensi siswa.2. Memulai pembelajaran dengan berdo'a.3. Guru menginformasikan tujuan/kompetensi yang akan dicapai.4. Apersepsi materi sebelumnya.	10 menit
2. Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa secara bersama-sama mendengarkan penjelasan dari guru mengenai konsep keliling segitiga. (mengamati)2. Guru memberikan contoh soal mengenai keliling segitiga. (mencoba)3. Siswa ikut berpartisipasi aktif dalam menghitung keliling segitiga.4. Siswa diberi kesempatan untuk aktif menanya apa yang belum diketahui dari konsep keliling	50 menit

	<p>segitiga yang didemonstrasikan. (menanya)</p> <ol style="list-style-type: none">5. Siswa secara bersama-sama mendengarkan penjelasan guru mengenai penentuan rumus luas segitiga dengan pendekatan luas persegi panjang. (mengamati)6. Siswa ikut berpartisipasi aktif dalam menemukan rumus luas segitiga.7. Guru memberikan contoh soal mengenai luas segitiga. (mencoba)8. Siswa diberi kesempatan untuk aktif menanya apa yang belum diketahui dari penjelasan guru. (menanya)9. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk berdiskusi dan setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa dan setiap anggota kelompok diberi nomor anggota dari 1 sampai dengan 5.10. Guru menyampaikan tugas dari masing-masing kelompok.11. Guru membagikan LKS kepada siswa untuk mendiskusikan menentukan rumus keliling jajargenjang, luas jajargenjang dengan pendekatan persegi panjang, dan soal-soal mengenai keliling dan luas segitiga dan jajargenjang.12. Masing-masing kelompok mengerjakan soal-soal mengenai keliling dan luas jajargenjang dan segitiga yang sudah disediakan.	
--	--	--

	<p>(mencoba)</p> <p>13. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya pada LKS yang telah disediakan oleh guru.</p> <p>(mengasosiasi)</p> <p>14. Guru memanggil nomor dari salah satu anggota kelompok secara acak dan siswa yang nomornya sama mengacungkan tangan.</p> <p>15. Siswa yang memegang nomor anggota yang ditunjuk guru menjawab pertanyaan hasil diskusi untuk seluruh kelas.</p> <p>(mengkomunikasikan)</p> <p>16. Siswa yang memegang nomor anggota yang sama dari kelompok lain mengoreksi hasil diskusi. (mengamati)</p> <p>17. Kegiatan tersebut dilakukan hingga soal diskusi terjawab semua.</p> <p>18. Guru memberikan <i>applous</i> untuk kelompok yang berhasil dan memberikan semangat untuk kelompok yang belum berhasil. (jika ada)</p>	
<p>3. Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan evaluasi kepada siswa. 3. Guru mengajak siswa menutup pembelajaran dengan berdo'a. 4. Guru mengucapkan salam. 	<p>10 menit</p>

I. Penilaian

1. Prosedur Penilaian
 - a. Penilaian Proses
 - b. Penilaian Hasil Belajar
 - c. Penilaian Keterampilan
2. Instrumen Penilaian
 - a. Penilaian Proses: Pengamatan sikap

Rubrik Tes Penilaian Sikap:

Kriteria	Bagus Sekali (4)	Bagus (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Kerjasama	Bekerjasama untuk menyelesaikan tugas. Menunjukkan sikap positif terhadap teman	Sebagian besar menunjukkan sikap positif terhadap tugas dan teman. Terlibat untuk menyelesaikan sebagian besar tugas.	Kurang aktif dalam bekerjasama. Menertakan hasil kerja teman.	Tidak bisa bekerjasama dengan teman dan menunjukkan sikap negatif terhadap teman.
Ketelitian Laporan yang dihasilkan	Jawaban laporan diskusi sudah sesuai.	Jawaban laporan sebagian besar benar, namun sebagian kecil tidak sesuai.	Jawaban laporan sebagian kecil benar, dan sebagian besar tidak sesuai.	Jawaban laporan tidak sesuai.

#Lembar Penilaian Sikap:

Minggu ke-__ Bulan__ 2015 Materi: Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga

No	Nama Peserta didik	Kerjasama				Ketelitian			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1.									
2.									
Jumlah skor									

*Catatan: SB: Sangat Baik (4), B: Baik (3), C: Cukup (2), K:

Kurang (1).

Penskoran:

$$NA = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

b. Penilaian Hasil Belajar: Tes tertulis (terlampir)

c. Penilaian Keterampilan:

Unjuk Kerja: Kegiatan diskusi dalam menentukan rumus luas jajargenjang dengan pendekatan segitiga. (LKS terlampir)

Guru Mata Pelajaran,

Semarang, 23 November 2015
Peneliti,

Masruroh, S.Pd.I.
NIP. 197202242005012001

Dewi Hasna Fariyya
NIM: 123911124

Mengetahui,
Kepala Madrasah,

Moh. Miftahul Arief, S.Pd.I.

LEMBAR KERJA SISWA (Pertemuan I)

Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas / Semester : IV / I

Hari / Tanggal :

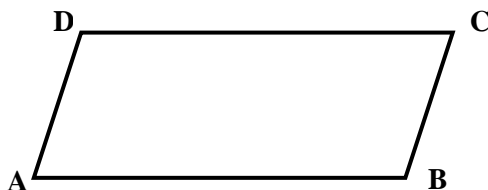
Tujuan : Siswa dapat menemukan rumus keliling jajargenjang dan luas jajargenjang dengan pendekatan persegi panjang.

Alat bantu : bolpoin atau pensil, gambar jajargenjang, buku matematika kelas IV, gunting, isolasi, dan penggaris.

Langkah kerja:

A. Konsep Keliling Jajargenjang

Bagaimanakah rumus keliling jajargenjang? Amatilah gambar jajargenjang berikut.



1. Ada berapa sisi jajargenjang? Sebutkan!
2. Pada jajargenjang ABCD, sisi AB sejajar dengan sisi
3. Sisi yang sejajar dengan AD sejajar adalah sisi

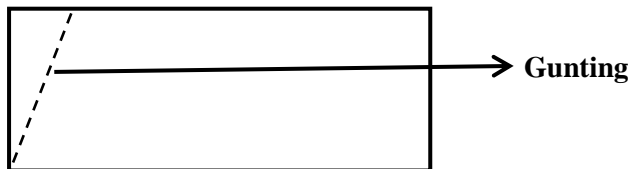
4. Sisi CD sama panjang dengan sisi
5. Sisi BC sama panjang dengan sisi
6. Keliling jajargenjang ABCD = + + +
7. Karena AB = sebagai panjang alas (a), dan BC = sebagai sisi miring (s), maka rumus keliling jajargenjang dapat dituliskan:

$$K = (2 \times \dots) + (2 \times \dots)$$

$$K = 2 \times (\dots + \dots)$$

B. Konsep Luas Jajargenjang

1. Siapkan selembar kertas berbentuk persegi panjang yang telah disediakan.
2. Garislah pada persegi panjang tersebut pada salah satu sudutnya seperti gambar dibawah ini, kemudian potonglah garis perpotongannya.

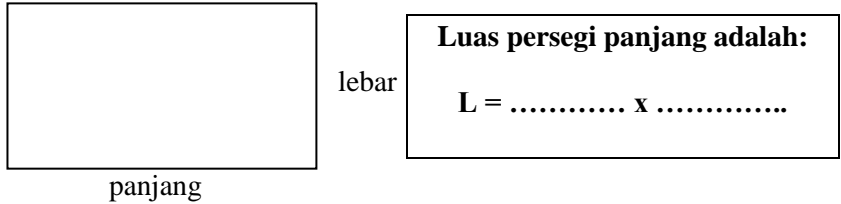


3. Potongan persegi panjang tersebut, sambungkan pada sisi yang berseberangan dengan isolasi.



4. Perhatikan gambar tersebut. Bangun apakah yang terbentuk?

5. Jadi, luas daerah bangun jajargenjang sama dengan luas daerah bangun
6. Mari kita bandingkan.



7. Dari persegi panjang tersebut, terbentuk bangun seperti berikut:

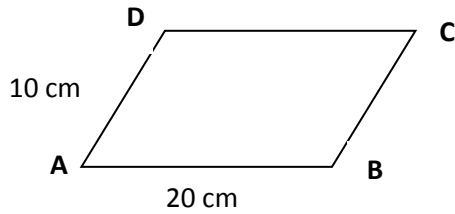


luas persegi panjang sama dengan luas jajargenjang. Dalam bangun datar jajargenjang ukuran panjang menjadi alas (a) dan ukuran lebar menjadi tinggi (t). Sehingga luas jajargenjang dirumuskan menjadi:

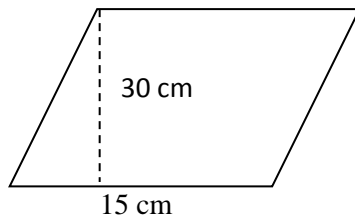
KESIMPULAN:	
Keliling Jajargenjang	:
Luas Jajargenjang	:
Keliling Segitiga	:
Luas Segitiga	:

Latihan Soal!

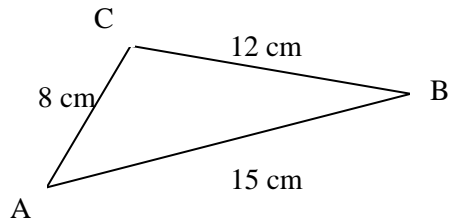
1. Keliling jajargenjang di bawah ini adalah



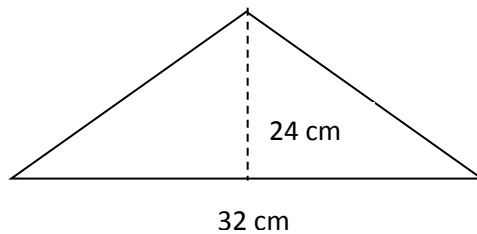
2. Luas jajargenjang dibawah ini adalah



3. Keliling segitiga di bawah ini adalah



4. Luas segitiga dibawah ini adalah



Lampiran 17b RPP Kelas Eksperimen II

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(KELAS EKSPERIMEN)**

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Akhlaqiyah Bringin
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/I
Alokasi : 2 x 35 menit (Pertemuan 2)

A. Standar Kompetensi : **4. Menggunakan konsep keliling dan satuan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah**

B. Kompetensi Dasar : **4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga.**

C. Indikator :

- 4.2.1 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling jajargenjang.
- 4.2.2 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas jajargenjang.
- 4.2.3 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling segitiga.
- 4.2.4 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas segitiga.

D. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling jajargenjang dengan tepat.
2. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas jajargenjang dengan tepat.
3. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling segitiga dengan tepat.
4. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas segitiga dengan tepat.

E. Materi Pokok :

Permasalahan yang berkaitan dengan Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga.

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran :

Pendekatan : Saintifik

Metode Pembelajaran : *Numbered Heads Together*,
Ceramah, Diskusi, dan Tanya jawab.

G. Media/Alat/Sumber Belajar :

Diri anak, Buku paket Matematika Kelas IV, Lembar Kerja Siswa (Kartu Soal Permasalahan), Nomor Anggota, dan alat tulis.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, dan mengecek absensi siswa.2. Memulai pembelajaran dengan berdo'a.3. Guru menginformasikan	10 menit

	<p>tujuan/kompetensi yang akan dicapai.</p> <p>4. Apersepsi tentang materi sebelumnya, yakni tentang “Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga.”</p>	
2. Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal mengenai permasalahan yang berkaitan dengan keliling jajargenjang dan segitiga serta luas jajargenjang dan segitiga. (mengamati dan mencoba) 2. Siswa ikut berpartisipasi aktif dalam penentuan penggunaan rumus keliling yang tepat sesuai bangun datar dalam soal cerita yang dicontohkan. 3. Siswa diberi kesempatan untuk aktif menanya apa yang belum diketahui dari penjelasan guru mengenai permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga. (menanya) 4. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk berdiskusi dan setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa dan setiap anggota kelompok diberi nomor anggota dari 1 sampai dengan 5. 5. Guru menyampaikan tugas dari masing-masing kelompok. 6. Guru membagikan kartu soal kepada siswa untuk mendiskusikan soal-soal mengenai permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan 	50 menit

	<p>luas jajargenjang dan segitiga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Masing-masing kelompok mengerjakan soal-soal yang sudah disediakan. (mencoba) 8. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya pada LKS yang telah disediakan oleh guru. (mengasosiasi) 9. Guru memanggil nomor dari salah satu anggota kelompok secara acak dan siswa yang nomornya sama mengacungkan tangan. 10. Siswa yang memegang nomor anggota yang ditunjuk guru menjawab pertanyaan hasil diskusi untuk seluruh kelas. (mengkomunikasikan) 11. Siswa yang memegang nomor anggota yang sama dari kelompok lain mengoreksi hasil diskusi. (mengamati) 12. Kegiatan tersebut dilakukan hingga soal diskusi terjawab semua. 13. Guru memberikan <i>applous</i> untuk kelompok yang berhasil dan memberikan semangat untuk kelompok yang belum berhasil. (jika ada) 	
<p>3. Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan evaluasi kepada siswa. 3. Guru mengajak siswa menutup pembelajaran dengan berdo'a. 4. Guru mengucapkan salam. 	<p>10 menit</p>

I. Penilaian

1. Prosedur Penilaian
 - a. Penilaian Proses
 - b. Penilaian Hasil Belajar
 - c. Penilaian Keterampilan
2. Instrumen Penilaian
 - a. Penilaian Proses: Pengamatan sikap

Rubrik Tes Penilaian Sikap:

Kriteria	Bagus Sekali (4)	Bagus (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Kerjasama	Bekerjasama untuk menyelesaikan tugas. Menunjukkan sikap positif terhadap teman	Sebagian besar menunjukkan sikap positif terhadap tugas dan teman. Terlibat untuk menyelesaikan sebagian besar tugas.	Kurang aktif dalam bekerjasama. Menerta wakan hasil kerja teman.	Tidak bisa bekerjasama dengan teman dan menunjukkan sikap negatif terhadap teman.
Ketelitian Laporan yang dihasilkan	Jawaban laporan diskusi sudah sesuai.	Jawaban laporan sebagian besar benar, namun sebagian kecil tidak sesuai.	Jawaban laporan sebagian kecil benar, dan sebagian besar tidak sesuai.	Jawaban laporan tidak sesuai.

#Lembar Penilaian Sikap:
Minggu ke- ____ Bulan ____ 2015

No	Nama Peserta didik	Kerjasama				Ketelitian			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1.									
2.									
3.									
Jumlah skor									

*Catatan: SB: Sangat Baik (4), B: Baik (3), C: Cukup (2), K: Kurang (1).

Penskoran:

$$NA = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

- b. Penilaian Hasil Belajar: Tes tertulis (terlampir)
- c. Penilaian Keterampilan:

Unjuk Kerja: Kegiatan diskusi dalam penggunaan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal-soal tentang permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga. (LKS terlampir)

Guru Mata Pelajaran,

Semarang, 18 November 2015
Peneliti,

Masruroh, S.Pd.I
NIP. 197202242005012001

Dewi Hasna Fariyya
NIM: 123911124

Mengetahui,
Kepala Madrasah,

Moh. Miftahul Arief, S.Pd.I

LEMBAR KERJA SISWA (Pertemuan II)

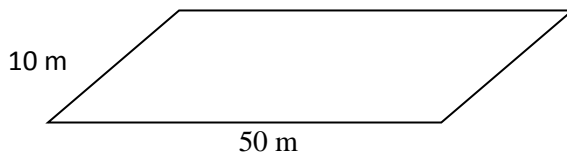
Kelas / Semester : 4 / I

Materi : Permasalahan mengenai Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga

Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

Mari menyelesaikan Permasalahan Cerita dibawah ini!

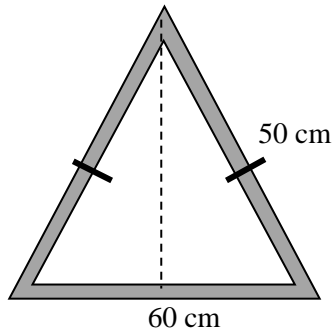
1. Kakek Ali mempunyai tambak ikan berbentuk jajargenjang PQRS dengan ukuran alas 30 m, sisi miring 13 m, dan tinggi 12 m.
 - a. Gambarlah tambak ikan Kakek Ali dan ukurannya!
 - b. Hitunglah keliling tambak ikan Kakek Ali!
 - c. Hitunglah luas tambak ikan Kakek Ali!
2. Ayah Abid mempunyai kebun jeruk berbentuk seperti gambar dibawah. Untuk membuat pagar diperlukan biaya Rp20.000; per meter.



Hitunglah:

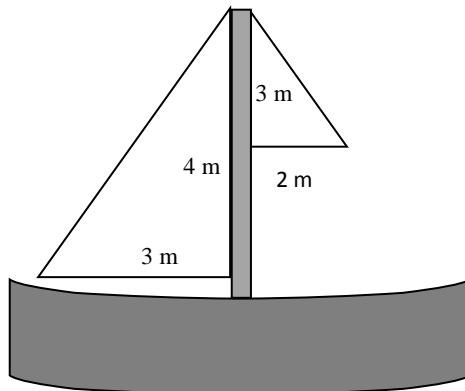
- a. Keliling kebun jeruk ayah Abid.
- b. Biaya pembuatan pagar.

3. Lina mempunyai ikat kepala yang berbentuk segitiga sama kaki.



Di sisi ikat kepala tersebut dihias dengan renda. Berapa panjang renda penghias ikat kepala Lina?

4. Sebuah kapal mempunyai 2 buah layar seperti pada gambar berikut.



Hitunglah:

- Luas masing-masing layar!
- Luas seluruh layar!

Lampiran 18a RPP Kelas Kontrol I

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

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Akhlaqiyah Bringin
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/I
Alokasi : 2 x 35 menit (Pertemuan 1)

A. Standar Kompetensi : **4. Menggunakan konsep keliling dan satuan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah**

B. Kompetensi Dasar : **4.1 Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga**

C. Indikator :

4.1.1 Menghitung keliling jajargenjang.

4.1.2 Menghitung keliling segitiga.

4.1.3 Menghitung luas jajargenjang.

4.1.2 Menghitung luas segitiga.

D. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menghitung keliling jajargenjang dengan tepat.
2. Siswa mampu menghitung keliling segitiga dengan tepat.
3. Siswa mampu menghitung luas jajargenjang dengan tepat.
4. Siswa mampu menghitung luas segitiga dengan tepat.

E. Materi Pokok :

Keliling dan Luas Bangun Datar Jajargenjang dan Segitiga

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran :

Pendekatan : EEK

Metode Pembelajaran : Ekspositori, Tanya jawab, dan Penugasan.

G. Media/Alat/Sumber Belajar :

Diri anak, Buku paket Matematika Kelas IV, Gambar jajargenjang dan segitiga, dan alat tulis.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, dan mengecek absensi siswa.2. Memulai pembelajaran dengan berdo'a.3. Guru menginformasikan materi yang akan dibelajarkan, yaitu: "Keliling dan Luas Bangun Datar Jajargenjang dan Segitiga."	10 menit
2. Inti	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru menggambar bangun jajargenjang.2. Guru menjelaskan materi mengenai "Keliling dan Luas Jajargenjang."3. Guru menggambar bangun segitiga.4. Guru menjelaskan materi mengenai "Keliling dan Luas Segitiga."	50 menit

	<p>5. Guru memberikan contoh soal tentang keliling dan luas jajargenjang dan segitiga.</p> <p>6. Guru melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>Elaborasi</p> <p>1. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal tentang keliling dan luas jajargenjang dan segitiga yang disiapkan oleh guru.</p> <p>2. Setelah selesai, guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil tugasnya ke depan kelas.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>Guru membagikan kembali hasil tugas siswa kepada siswa dan mengajak siswa untuk mencocokkan hasil tugasnya bersama-sama.</p>	
3. Penutup	<p>1. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Siswa diberi kesempatan bertanya tentang materi yang belum difahami.</p> <p>3. Guru mengajak siswa menutup pembelajaran dengan berdo'a.</p> <p>4. Guru mengucapkan salam.</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Prosedur Penilaian
 - a. Penilaian Proses
 - b. Penilaian Hasil Belajar
2. Instrumen Penilaian
 - a. Penilaian Proses: Pengamatan sikap pada saat proses pembelajaran.

Rubrik Tes Penilaian Sikap:

Kriteria	Bagus Sekali (4)	Bagus (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Kerjasama	Bekerjasama untuk menyelesaikan tugas. Menunjukkan sikap positif terhadap teman	Sebagian besar menunjukkan sikap positif terhadap tugas dan teman. Terlibat untuk menyelesaikan sebagian besar tugas.	Kurang aktif dalam bekerja ma. Menertawakan hasil kerja teman.	Tidak bisa bekerjasama dengan teman dan menunjukkan sikap negatif terhadap teman.
Ketelitian Laporan yang dihasilkan	Jawaban laporan diskusi sudah sesuai.	Jawaban laporan sebagian besar benar, namun sebagian kecil tidak sesuai.	Jawaban laporan sebagian kecil benar, dan sebagian besar tidak sesuai.	Jawaban laporan tidak sesuai.

#Lembar Penilaian Sikap:

Minggu ke-__ Bulan__ 2015

Materi: Keliling dan Luas

Jajargenjang dan Segitiga

No	Nama Peserta didik	Kerjasama				Ketelitian			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1.									
2.									
3.									
Jumlah skor									

*Catatan: SB: Sangat Baik (4), B: Baik (3), C: Cukup (2), K: Kurang (1).

Penskoran:

$$NA = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

b. Penilaian Hasil Belajar: Tes tertulis (terlampir)

Semarang, 23 November 2015

Guru Mata Pelajaran,

Peneliti,

Abdul Rahman, S.Pd.I

Dewi Hasna Fariyya
NIM: 123911124

Mengetahui,
Kepala Madrasah,

Moh. Miftahul Arief, S.Pd.I

Lampiran 18b RPP Kelas Kontrol II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(KELAS KONTROL)

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Akhlaqiyah Bringin

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/I

Alokasi : 2 x 35 menit (Pertemuan 2)

A. Standar Kompetensi : **4. Menggunakan konsep keliling dan satuan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah**

B. Kompetensi Dasar : **4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga**

C. Indikator :

4.2.1 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling jajargenjang.

4.2.2 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas jajargenjang.

4.2.3 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling segitiga.

4.2.4 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas segitiga.

D. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling jajargenjang dengan tepat.
2. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas jajargenjang dengan tepat.
3. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling segitiga dengan tepat.
4. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas segitiga dengan tepat.

E. Materi Pokok :

Permasalahan yang berkaitan dengan Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran :

Pendekatan : EEK

Metode Pembelajaran : Ekspositori, Tanya jawab, dan Penugasan.

G. Media/Alat/Sumber Belajar :

Diri anak, Buku paket Matematika Kelas IV, dan alat tulis.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, dan mengecek absensi siswa.2. Memulai pembelajaran dengan berdo'a.3. Apersepsi materi "Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga."	10 menit

	<p>4. Guru menginformasikan materi yang akan dibelajarkan, yaitu: “Permasalahan yang berkaitan dengan Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga.”</p>	
<p>2. Inti</p>	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal cerita mengenai keliling dan luas Jajargenjang 2. Guru memberikan contoh soal cerita mengenai keliling dan luas segitiga. 3. Guru melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal tentang permasalahan mengenai keliling dan luas jajargenjang dan segitiga yang disiapkan oleh guru. 2. Setelah selesai, guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil tugasnya ke depan kelas. <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. 2. Guru mengajak siswa untuk membahas hasil tugasnya bersama-sama. 	<p>50 menit</p>

3. Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Siswa diberi kesempatan bertanya tentang materi yang belum difahami. 3. Guru mengajak siswa menutup pembelajaran dengan berdo'a. 4. Guru mengucapkan salam. 	10 menit
-------------------	--	----------

I. Penilaian

1. Prosedur Penilaian
 - a. Penilaian Proses
 - b. Penilaian Hasil Belajar
2. Instrumen Penilaian
 - a. Penilaian Proses: Pengamatan sikap pada saat proses pembelajaran.

Rubrik Tes Penilaian Sikap:

Kriteria	Bagus Sekali (4)	Bagus (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Kerjasama	Bekerjasama untuk menyelesaikan tugas. Menunjukkan sikap positif terhadap teman	Sebagian besar menunjukkan sikap positif terhadap tugas dan teman. Terlibat untuk menyelesaikan sebagian besar tugas.	Kurang aktif dalam bekerja ma. Menerta wakan hasil kerja teman.	Tidak bisa bekerjasama dengan teman dan menunjukkan sikap negatif terhadap teman.
Ketelitian Laporan yang dihasilkan	Jawaban laporan diskusi sudah sesuai.	Jawaban laporan sebagian besar benar, namun sebagian kecil tidak sesuai.	Jawaban laporan sebagian kecil benar,	Jawaban laporan tidak sesuai.

			dan sebagian besar tidak sesuai.	
--	--	--	----------------------------------	--

#Lembar Penilaian Sikap:
Minggu ke-__ Bulan__ 2015

No	Nama Peserta didik	Kerjasama				Ketelitian			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1.									
2.									
3.									
Jumlah skor									

*Catatan: SB: Sangat Baik (4), B: Baik (3), C: Cukup (2), K: Kurang (1).

Penskoran:

$$NA = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

- b. Penilaian Hasil Belajar
Tes tertulis (terlampir)

Guru Mata Pelajaran,

Semarang, 27 November 2015
Peneliti,

Abdul Rahman, S.Pd.I

Dewi Hasna Fariyya
NIM: 123911124

Mengetahui,
Kepala Madrasah,

Moh. Miftahul Arief, S.Pd.I

KISI-KISI SOAL POSTTEST

Nama Madrasah : MI Miftahul Akhlaqiyah Bringin
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV / I
Alokasi waktu : 30 menit
Standar Kompetensi : 4. Menggunakan konsep keliling dan satuan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Kisi-kisi	Jenis Soal	Nomor Soal
4.1 Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga	4.1.1 Menghitung keliling jajargenjang.	Menghitung keliling jajargenjang, diketahui alas dan sisi miring jajargenjang.	Tertulis Pilihan Ganda	1, 2
	4.1.2 Menghitung keliling segitiga.	Menghitung keliling segitiga, diketahui sisi-sisinya.	Tertulis Pilihan Ganda	4
		Menghitung salah satu panjang sisi segitiga, diketahui keliling dan panjang sisi lainnya.		5
		Menghitung keliling segitiga sama sisi, diketahui panjang sisinya.		6
	4.1.3 Menghitung luas	Menghitung luas	Tertulis	8

	jajargenjang.	jajargenjang, diketahui alas dan tinggi jajargenjang.	Pilihan Ganda	
		Menghitung tinggi jajargenjang, diketahui luas dan alas jajargenjang.		3
	4.1.4 Menghitung luas segitiga.	Menghitung luas segitiga, diketahui gambar segitiga (alas dan tingginya).	Tertulis Pilihan Ganda	7
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga.	4.2.1 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling jajargenjang.	Menghitung keliling sawah, diketahui gambar sawah berbentuk jajargenjang dan panjang sisi-sisinya.	Tertulis Pilihan Ganda	9
		Menghitung panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat 2 lapis pagar kawat, diketahui gambar kebun berbentuk jajargenjang dan ilustrasi 2 lapis pagar kawat dan panjang sisi-sisinya.		12
		Menghitung biaya pembuatan pagar yang dibutuhkan, diketahui		13

		gambar pagar berbentuk jajargenjang dan panjang sisinya dan harga pembuatan pagar per meter.		
	4.2.2 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas jajargenjang.	Menghitung luas sawah, diketahui gambar sawah seperti soal nomor 9.	Tertulis Pilihan Ganda	10
		Menghitung banyak genteng yang dibutuhkan, diketahui luas atap dan ukuran (alas dan tinggi) setiap genteng.		11
	4.2.3 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling segitiga.	Menghitung panjang besi pembentuk segitiga, diketahui gambar besi berbentuk segitiga sama sisi dan panjang sisinya.	Tertulis Pilihan Ganda	14
	4.2.4 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan luas segitiga.	Menghitung luas masing-masing layar kapal, diketahui gambar dan panjang sisi.	Tertulis Pilihan Ganda	15

Lampiran 20

SOAL POSTTEST

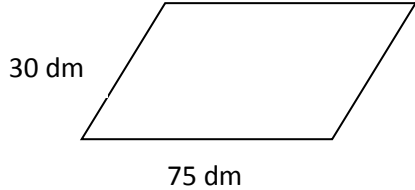
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Jajargenjang dan Segitiga
Kelas/Semester	: IV/I
Alokasi Waktu	: 30 menit
Jumlah Soal	: 15 Butir Soal
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda

Petunjuk mengerjakan soal:

1. Membaca do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Pilihlah jawaban yang tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban a, b, c, atau d di lembar jawaban yang disediakan.
3. Apabila sudah selesai dikoreksi kembali, jika ada yang dianggap salah dalam menjawab dan ingin dibenarkan maka dicoret dengan memberi dua garis pada jawaban yang salah (X)═

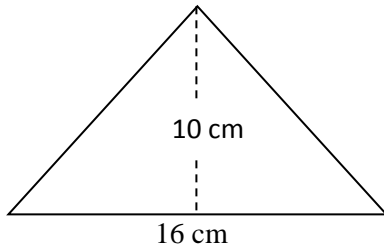
-
-
1. Diketahui alas jajargenjang 15 cm dan sisi miringnya 10 cm, keliling jajargenjang tersebut adalah
 - a. 40 cm
 - b. 50 cm
 - c. 60 cm
 - d. 120 cm

2. Keliling jajargenjang di bawah ini adalah



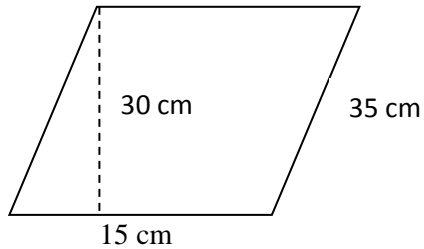
- a. 294 dm c. 70 dm
b. 210 dm d. 35 dm
3. Luas jajargenjang adalah 60 cm^2 . Jika alasnya 12 cm, maka tingginya adalah
- a. 5 cm c. 12 cm
b. 10 cm d. 15 cm
4. Segitiga ABC adalah segitiga sama kaki dengan $AB = AC = 12 \text{ cm}$ dan $BC = 8 \text{ cm}$. Keliling segitiga ABC adalah
- a. 20 cm c. 32 cm
b. 28 cm d. 48 cm
5. Keliling segitiga sama kaki KLM adalah 50 cm. Jika $KL = LM = 15 \text{ cm}$, maka $KM = \dots$
- a. 10 cm c. 30 cm
b. 20 cm d. 40 cm
6. Keliling segitiga sama sisi dengan panjang sisi 20 cm adalah
- a. 40 cm c. 80 cm
b. 60 cm d. 40 cm

7. Luas segitiga di bawah ini adalah



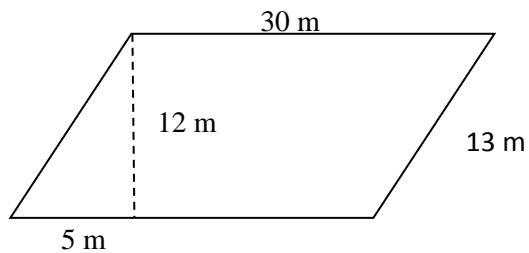
- a. 30 cm^2 c. 60 cm^2
b. 40 cm^2 d. 80 cm^2

8. Luas jajargenjang dibawah ini adalah



- a. 300 cm^2 c. 400 cm^2
b. 350 cm^2 d. 450 cm^2

9. Sebidang sawah berbentuk seperti gambar dibawah ini.



Berapakah keliling sawah kakek Ali?

- a. 86 m
- b. 96 m
- c. 43 m
- d. 48 m

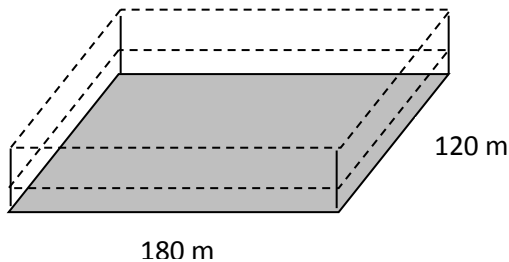
10. Luas sawah kakek Ali dari soal nomor 9 adalah

- a. 60 m^2
- b. 30 m^2
- c. 120 m^2
- d. 360 m^2

11. Atap sebuah rumah akan dipasang genteng dengan ukuran alas 20 cm dan tinggi 40 cm. Jika luas atap 80 m^2 , berapa banyak genteng yang dibutuhkan?

- a. 10 genteng
- b. 100 genteng
- c. 1000 genteng
- d. 10.000 genteng

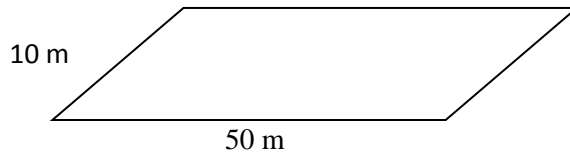
12. Ayah Marbun membeli kebun yang berbentuk seperti gambar dibawah ini.



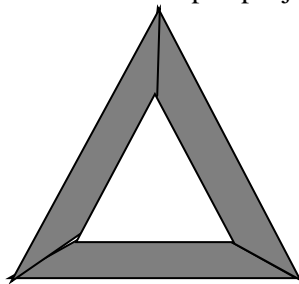
Sekeliling kebun tersebut akan diberi 2 lapis pagar kawat. Berapa panjang kawat yang dibutuhkan ayah Marbun?

- a. 600 m
- b. 1200 m
- c. 1800 m
- d. 2400 m

13. Ayah Abid mempunyai kebun jeruk berbentuk seperti gambar dibawah. Untuk membuat pagar diperlukan biaya Rp20.000; per meter. Berapakah biaya pembuatan pagar yang dibutuhkan Ayah Abid?

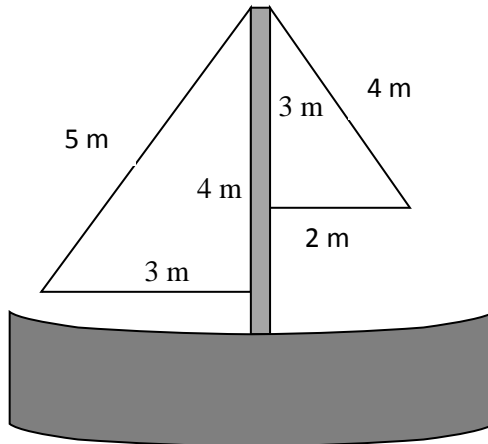


- a. Rp600.000; c. Rp1.800.000;
b. Rp1.200.000; d. Rp2.400.000;
14. Ayah Marbun mempunyai segitiga terbuat dari besi dengan panjang sisi sama. Berapa panjang besi pembentuk segitiga tersebut?



- a. 40 cm c. 80 cm
b. 120 cm d. 160 cm

15. Sebuah kapal mempunyai 2 buah layar seperti pada gambar berikut.



Berapakah luas masing-masing layar kapal?

- a. 3 dan 5
- b. 6 dan 5
- c. 3 dan 6
- d. 5 dan 6

KUNCI JAWABAN POSTTEST

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. C |
| 2. B | 12. B |
| 3. A | 13. D |
| 4. C | 14. B |
| 5. B | 15. C |
| 6. B | |
| 7. D | |
| 8. D | |
| 9. A | |
| 10. D | |

LEMBAR JAWAB POSTTEST

NAMA :

NO. ABSEN :

1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D
11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D

Lampiran 21

**DAFTAR NILAI POSTTEST
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

NO.	EKSPERIMEN	KONTROL
	IV A	IV B
1	67	60
2	93	67
3	87	60
4	80	60
5	73	80
6	87	73
7	80	100
8	73	73
9	80	68
10	73	87
11	80	80
12	73	73
13	87	67
14	67	73
15	80	60
16	87	73
17	80	67
18	87	80
19	80	67
20	60	80
21	67	87
22	87	73
23	73	80
24	60	73

25	100	80
26	80	67
27	93	60
28	100	60
29	87	
Σ	2321	2028
N	29	28
\bar{X}	80,03	72,43
S^2	108,32	97,22
S	10,41	9,86

Lampiran 22

Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Eksperimen

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

H₀ diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	100		
Nilai minimal	=	60		
Rentang nilai (R)	=	100 - 60	=	40
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 29	=	5,826 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	40/6	=	6,66667 = 7

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	67	-13,03	169,90
2	93	12,97	168,10
3	87	6,97	48,52
4	80	-0,03	0,00
5	73	-7,03	49,48
6	87	6,97	48,52
7	80	-0,03	0,00
8	73	-7,03	49,48
9	80	-0,03	0,00
10	73	-7,03	49,48
11	80	-0,03	0,00
12	73	-7,03	49,48
13	87	6,97	48,52
14	67	-13,03	169,90
15	80	-0,03	0,00
16	87	6,97	48,52
17	80	-0,03	0,00
18	87	6,97	48,52
19	80	-0,03	0,00
20	60	-20,03	401,38
21	67	-13,03	169,90
22	87	6,97	48,52
23	73	-7,03	49,48
24	60	-20,03	401,38
25	100	19,97	398,62
26	80	-0,03	0,00
27	93	12,97	168,10
28	100	19,97	398,62
29	87	6,97	48,52
Σ	2321		3032,97

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (X)} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{2321}{29} \\ &= 80,034483 \end{aligned}$$

Standar deviasi (S):

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{3032,9655}{(29-1)} \\ S^2 &= 108,3202 \\ S &= 10,407699 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV-A

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-1,97	0,4758				
60 – 66				0,0725	2	2,1	0,0049
	66,5	-1,30	0,4033				
67 – 73				0,1683	8	4,9	1,9924
	73,5	-0,63	0,2349				
74 – 80				0,2171	8	6,3	0,4610
	80,5	0,04	0,0178				
81 – 87				0,2456	7	7,1	0,0021
	87,5	0,72	0,2634				
88 – 94				0,1543	2	4,5	1,3689
	94,5	1,39	0,4177				
95 – 101				0,0627	2	1,8	0,0182
	101,5	2,06	0,4804				
Jumlah					29	$\chi^2 =$	3,8475

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

$$Z_i = \frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

$$\text{Luas Daerah} = P(Z_1) - P(Z_2)$$

$$E_i = E_i \times N$$

$$O_i = f_i$$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh χ^2 tabel = 11,0705

Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 23

Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Kontrol

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

H₀ diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	100	
Nilai minimal	=	60	
Rentang nilai (R)	=	100 - 60	= 40
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 28	= 5,776 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	40/6 = 6,66667	= 7

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	60	-12,43	154,47
2	67	-5,43	29,47
3	60	-12,43	154,47
4	60	-12,43	154,47
5	80	7,57	57,33
6	73	0,57	0,33
7	100	27,57	760,18
8	73	0,57	0,33
9	68	-4,43	19,61
10	87	14,57	212,33
11	80	7,57	57,33
12	73	0,57	0,33
13	67	-5,43	29,47
14	73	0,57	0,33
15	60	-12,43	154,47
16	73	0,57	0,33
17	67	-5,43	29,47
18	80	7,57	57,33
19	67	-5,43	29,47
20	80	7,57	57,33
21	87	14,57	212,33
22	73	0,57	0,33
23	80	7,57	57,33
24	73	0,57	0,33
25	80	7,57	57,33
26	67	-5,43	29,47
27	60	-12,43	154,47
28	60	-12,43	154,47
Σ	2028		2624,86

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (X)} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{2028}{28} \\ &= 72,428571 \end{aligned}$$

Standar deviasi (S):

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{2624,8571}{(28-1)} \\ S^2 &= 97,216931 \\ S &= 9,8598647 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV-B

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-1,31	0,4051				
60 – 66				0,1789	6	5,2	0,1267
	66,5	-0,60	0,2262				
67 – 73				0,2694	13	7,8	3,4422
	73,5	0,11	-0,0433				
74 – 80				0,3368	6	9,8	1,4523
	80,5	0,82	0,2935				
81 – 87				0,1433	2	4,2	1,1186
	87,5	1,53	0,4368				
88 – 94				0,0506	0	1,5	1,4672
	94,5	2,24	0,4874				
95 – 101				0,0110	1	0,3	1,4546
	101,5	2,95	0,4984				
Jumlah					28	$\chi^2 =$	9,0616

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Z_i = $\frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = E_i x N

O_i = f_i

Untuk a = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh χ^2 tabel = 11,0705

Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel , maka data tersebut berdistribusi normal

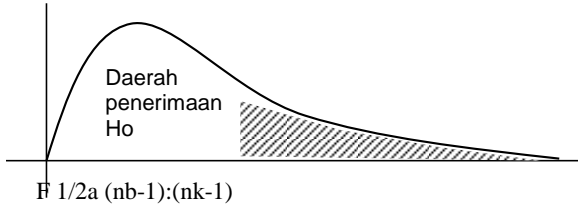
Lampiran 24

UJI HOMOGENITAS NILAI AKHIR

Sumber Data

Kelas	IV-A	IV-B
Jumlah	2321	2028
n	29	28
\bar{X}	80,03	72,43
Varians (S^2)	108,32	97,22
Standart deviasi (S)	10,41	9,86

Ho diterima apabila $F < F_{1/2\alpha}(nb-1):(nk-1)$



$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{108,32}{97,22} = 1,11417$$

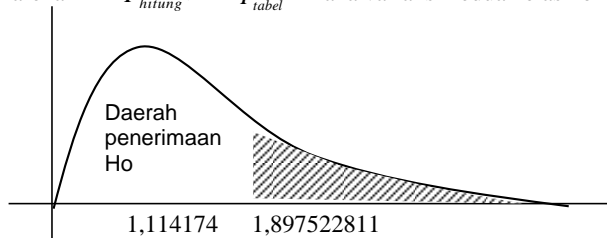
untuk $\alpha = 5\%$ dengan

dk pembilang = $nb - 1 = 29 - 1 = 28$

dk penyebut = $nk - 1 = 28 - 1 = 27$

$F(0.05)(28:27) = 1,897522811$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen



Lampiran 25

**UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA
NILAI AKHIR ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

Sumber data

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	2321	2028
n	29	28
\bar{X}	80,034	72,429
Varians (s^2)	108,320	97,217
Standart deviasi (s)	10,40768947	9,859868153

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{(29-1) \cdot 108,320 + (28-1) \cdot 97,217}{29 + 28 - 2}$$

$$S^2 = 102,869$$

$$S = 10,142$$

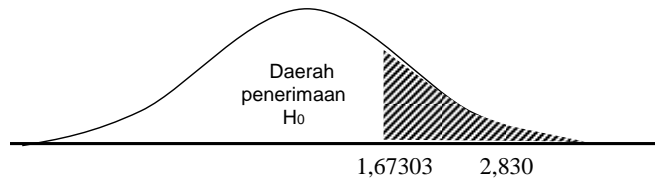
$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{80,034 - 72,429}{10,142 \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{28}}}$$

$$= \frac{7,606}{2,687}$$

$$t_{hitung} = 2,830$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 29 + 28 - 2 = 55$ diperoleh

$$t_{tabel} = 1,673$$



Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_1 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelas kontrol

Lampiran 26

Daftar Nilai N-gain Kelas Eksperimen

No	KODE	NILAI		N-gain	Tingkat Pencapaian
		Nilai Awal	Nilai Akhir		
1	E 01	58	67	0,21	Rendah
2	E 02	89	93	0,36	Sedang
3	E 03	82	87	0,28	Rendah
4	E 04	52	80	0,58	Sedang
5	E 05	69	73	0,13	Rendah
6	E 06	55	87	0,71	Tinggi
7	E 07	57	80	0,53	Sedang
8	E 08	52	73	0,44	Sedang
9	E 09	54	80	0,57	Sedang
10	E 10	65	73	0,23	Rendah
11	E 11	58	80	0,52	Sedang
12	E 12	57	73	0,37	Sedang
13	E 13	82	87	0,28	Rendah
14	E 14	63	67	0,11	Rendah
15	E 15	48	80	0,62	Sedang
16	E 16	85	87	0,13	Rendah
17	E 17	66	80	0,41	Sedang
18	E 18	80	87	0,35	Sedang
19	E 19	80	80	0,00	Rendah
20	E 20	60	60	0,00	Rendah
21	E 21	63	67	0,11	Rendah
22	E 22	80	87	0,35	Sedang
23	E 23	51	73	0,45	Sedang
24	E 24	57	60	0,07	Rendah
25	E 25	85	100	1,00	Tinggi
26	E 26	65	80	0,43	Sedang
27	E 27	88	93	0,42	Sedang
28	E 28	83	100	1,00	Tinggi
29	E 29	82	87	0,28	Rendah
JUMLAH		1966	2321	10,94	
RATA-RATA		67,79	80,03		
N-GAIN		0,38			
KRITERIA		Sedang			

Lampiran 27

Daftar Nilai N-gain Kelas Kontrol

No	KODE	NILAI		N-gain	Tingkat Pencapaian
		Nilai Awal	Nilai Akhir		
1	K 01	58	60	0,05	Rendah
2	K 02	61	67	0,15	Rendah
3	K 03	60	60	0,00	Rendah
4	K 04	82	60	-1,22	Rendah
5	K 05	77	80	0,13	Rendah
6	K 06	65	73	0,23	Rendah
7	K 07	93	100	1,00	Tinggi
8	K 08	77	73	-0,17	Rendah
9	K 09	68	68	0,00	Rendah
10	K 10	85	87	0,13	Rendah
11	K 11	83	80	-0,18	Rendah
12	K 12	78	80	0,09	Rendah
13	K 13	76	67	-0,38	Rendah
14	K 14	82	73	-0,50	Rendah
15	K 15	62	60	-0,05	Rendah
16	K 16	65	73	0,23	Rendah
17	K 17	64	67	0,08	Rendah
18	K 18	75	80	0,20	Rendah
19	K 19	59	67	0,20	Rendah
20	K 20	82	80	-0,11	Rendah
21	K 21	83	87	0,24	Rendah
22	K 22	78	73	-0,23	Rendah
23	K 23	66	80	0,41	Sedang
24	K 24	68	73	0,16	Rendah
25	K 25	75	80	0,20	Rendah
26	K 26	63	67	0,11	Rendah
27	K 27	59	60	0,02	Rendah
28	K 28	73	73	0,00	Rendah
JUMLAH		2017	2028	0,79	
RATA-RATA		72,04	72,43		
N-GAIN		0,0282			
KRITERIA		Rendah			

FOTO-FOTO PENELITIAN



Soal diuji cobakan ke kelas V sebelum penelitian



Pembelajaran di kelas eksperimen (IV-A)



Pembelajaran di kelas kontrol (IV-B)



Uji soal *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah penelitian

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Dewi Hasna Fariyya
2. Tempat, Tanggal Lahir : Kudus, 15 Desember 1994
3. Alamat Rumah : Pasuruhan Kidul No. 52
RT/RW: 02/03 Kec. Jati Kab.
Kudus
4. No. HP : 085640711181
5. E-mail : hasna.fariyya@yahoo.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal:
 - a. SD NU Nawa Kartika Kudus, lulus tahun 2006.
 - b. MTs. NU Banat Kudus, lulus tahun 2009.
 - c. MA NU Banat Kudus, lulus tahun 2012.
2. Pendidikan Non Formal:
 - a. TPQ TBS Kudus, lulus tahun 2002.
 - b. MIQ TBS Kudus, lulus tahun 2004.
 - c. MADIPU TBS Kudus, lulus tahun 2009.
 - d. Ma'had Walisongo, tahun 2012.
 - e. Pondok Pesantren Al-Ma'rufiyah Bringin Ngaliyan Semarang tahun 2013-2016.