

LAMPIRAN



Lampiran 01 Nilai Ujian Nasional SD Siswa Kelas VII

NO	NAMA	L/P	NILAI UN
1	DESAK KETUT MULIYANI DEWI	P	76,5
2	DESAK MADE ANGELIA DESIVAYANI	P	83
3	DESAK PUTU WAHYUNINGSIH	P	82,5
4	GEDE ADE WIDI PRABAWA	L	78
5	GEDE ADI MARTAWAN	L	80
6	GEDE PANDE PRIDAYANA WIRA UTAMA	L	76
7	GEDE RIPA ADI PRATAMA	L	75,6
8	I DEWA PUTU WILY RENADHA	L	82
9	I GUSTI AYU MADE AGUNG NOVITA DEWI	P	80
10	I GUSTI AYU SETIA SUMASNINGRAT	P	78
11	I GUSTI PUTU AYU ADELIA REGINA CAHYANI	P	83
12	I KADEK BAGUS WIDIANA	L	76,5
13	KADEK ADITYA ARDIANA	L	86
14	KADEK ARYO	L	76
15	KADEK AYU PARIYASTINI	P	86
16	KADEK KERTIANING	P	75,6
17	KADEK RATNA SARI	P	82
18	KETUT ANDINI FEBRIANI	P	80
19	KETUT ARVAEKA LAKSMI SETYANINGSIH	P	76
20	PUTU NOVI MULYANI	P	84,6
21	KETUT NOVI ARTINI	P	76
22	KOMANG ARIN SUJANA PUTRA	L	86
23	LUH REZHA MELANI PUTRI	P	82,6
24	NI KOMANG HEVA VALENTINA	P	84
25	NI LUH AYU	P	78
26	NI LUH PUTU DIAN SUDIASIH	P	84
27	NI PUTU NIA MEISYANA	P	76,7
28	NYOMAN AGUS WITAMA KORI	L	82,5
29	PUTU ARI SUSANTI	P	80
30	PUTU DIAN ANGGARANI	P	82
31	PUTU NGURAH DAMAR	L	78
32	PUTU YULIANA PRATIWI	P	80

Daftar Nama Siswa Kelas VII B

NO	NAMA	L/P	NILAI UN
1	DEWA AYU PUTRI SAYONI	P	83,3
2	DEWA KOMANG DODI DANUARTA	L	82
3	GEDE BAGUS ADINATA	L	82
4	GEDE INDRAWA	L	80
5	GEDE YOGA SAPUTRA	L	78
6	GUSTI AYU DETHA MARTASARI	P	82
7	I DEWA MADE DWIMAYU DHARMATIKA	L	78
8	I NYOMAN ANGGARA DANA	L	76,5
9	ISHAC MICHAEL PEREIRA	L	82
10	KADEK AYU KRISTIANI	P	80
11	KADEK BAGUS BIMANTARA	L	74
12	KADEK DIAH KIRANA MENTARI	P	80
13	KADEK FEBRI ANDRYANI	P	73,3
14	KADEK GAYATRI	P	80
15	KADEK SARIANI	P	78
16	KADEK SUCI INDAH SARI	P	73,3
17	KADEK WINDA ANGGARANI	P	86
18	KETUT AGUS ARI PRAMANA	L	74
19	KETUT JAYA	L	76,7
20	KETUT SUJANA	L	78
21	KOMANG SUKRANASIH	P	86,7
22	KOMANG WINA SULASTRI	P	80
23	LUH NIA SARI	P	78
24	LUH SINTA APRILIA	P	76,6
25	MADE SUMERTAYASA	L	75
26	NI PUTU MILA YUDIARTINI	P	80
27	PUTU AYU NITA SUKRIANI	P	78
28	PUTU ENIK BUDININGSIH	P	74
29	PUTU KRISTIA MAHENDRA	L	80
30	PUTU RINGGO PUTRAWAN	L	86
31	RAFAEL CANDRA WIJAYA	L	82
32	YOHAN BINTARI NENO	P	75

Uji Kesetaraan Sampel

Analisis Varians Satu Jalur (Uji-F)

Uji Prasyarat

➤ **Uji Normalitas (Uji Lilliefors)**

Hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%, maka terima H_0

Untuk $L_{tabel} = L_{(\alpha, N)}$

(perhitungan dilakukan menggunakan Ms-Excel)

Tabel Perhitungan Kelas VII A

Data (X_i)	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
75.6	2	151.2	-4.621875	21.3617285	42.72345703
76	4	304	-4.221875	17.8242285	71.29691406
76.5	2	153	-3.721875	13.8523535	27.70470703
76.7	1	76.7	-3.521875	12.4036035	12.40360352
78	4	312	-2.221875	4.93672852	19.74691406
80	5	400	-0.221875	0.04922852	0.246142578
82	3	246	1.778125	3.16172852	9.485185547
82.5	2	165	2.278125	5.18985352	10.37970703
82.6	1	82.6	2.378125	5.65547852	5.655478516
83	2	166	2.778125	7.71797852	15.43595703
84	2	168	3.778125	14.2742285	28.54845703
84.6	1	84.6	4.378125	19.1679785	19.16797852
86	3	258	5.778125	33.3867285	100.1601855
JUMLAH	32	2567.1		158.981846	362.9546875
MEAN	80.22188				
SD	3.421727				
VARIANS	11.70822				

Z	F(Z)	F(K)	S(Z)	F(Z)-S(Z)	F(Z)-S(Z)
-1.3507433	0.08838883	2	0.0625	0.02588883	0.02588883
-1.2338433	0.108630647	6	0.1875	-0.078869353	0.078869353
-1.0877183	0.138359749	8	0.25	-0.111640251	0.111640251
-1.0292683	0.151676817	9	0.28125	-0.129573183	0.129573183
-0.6493432	0.2580583	13	0.40625	-0.1481917	0.1481917
-0.064843	0.474149507	18	0.5625	-0.088350493	0.088350493
0.5196572	0.698348731	21	0.65625	0.042098731	0.042098731
0.6657822	0.747224844	23	0.71875	0.028474844	0.028474844
0.6950072	0.756474614	24	0.75	0.006474614	0.006474614
0.8119073	0.791577576	26	0.8125	-0.020922424	0.020922424
1.1041573	0.865237555	28	0.875	-0.009762445	0.009762445
1.2795074	0.899640781	29	0.90625	-0.006609219	0.006609219
1.6886575	0.954357458	32	1	-0.045642542	0.045642542

Uji Statistik

L_{hiung} = nilai $|F(Z) - S(Z)|$ yang terbesar adalah 0,1481

Untuk taraf signifikansi 5% dan $N = 32$, maka didapatkan nilai $L_{tabel} = 0,1566$.

Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan *Ms-Excel*, diperoleh bahwa nilai $L_{hiung} = 0,1481$ dan $L_{tabel} = 0,1566$. Sehingga $L_{hiung} < L_{tabel}$, ini berarti pada taraf signifikansi 5%, H_0 terima. Jadi dapat disimpulkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel Perhitungan Kelas VII B

Data (X_i)	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
73.3	2	146.6	-5.7125	32.6326563	65.2653125
74	3	222	-5.0125	25.1251563	75.37546875
75	2	150	-4.0125	16.1001563	32.2003125
76.5	1	76.5	-2.5125	6.31265625	6.31265625
76.6	1	76.6	-2.4125	5.82015625	5.82015625
76.7	1	76.7	-2.3125	5.34765625	5.34765625
78	6	468	-1.0125	1.02515625	6.1509375
80	7	560	0.9875	0.97515625	6.82609375
82	5	410	2.9875	8.92515625	44.62578125
83.3	1	83.3	4.2875	18.3826563	18.38265625
86	2	172	6.9875	48.8251563	97.6503125
86.7	1	86.7	7.6875	59.0976563	59.09765625
JUMLAH	32	2528.4		228.569375	423.055
MEAN	79.0125				
SD	3.694176				
VARIANS	13.64694				

Z	F(Z)	F(K)	S(Z)	F(Z)-S(Z)	F(Z)-S(Z)
-1.546353009	0.061009668	2	0.0625	-0.00149	0.001490332
-1.356865551	0.087411967	5	0.15625	-0.06884	0.068838033
-1.086169182	0.138702075	7	0.21875	-0.08005	0.080047925
-0.680124628	0.248212776	8	0.25	-0.00179	0.001787224
-0.653054991	0.256860414	9	0.28125	-0.02439	0.024389586
-0.625985354	0.265662274	10	0.3125	-0.04684	0.046837726
-0.274080074	0.392011543	16	0.5	-0.10799	0.107988457
0.267312665	0.605385782	23	0.71875	-0.11336	0.113364218
0.808705403	0.79065769	28	0.875	-0.08434	0.08434231
1.160610683	0.877099871	29	0.90625	-0.02915	0.029150129
1.89149088	0.970720576	31	0.96875	0.001971	0.001970576
2.080978339	0.981282056	32	1	-0.01872	0.018717944

Uji Statistik

L_{hitung} = nilai $|F(Z) - S(Z)|$ yang terbesar adalah 0,1133.

Untuk taraf signifikansi 5% dan $N = 32$, maka didapatkan nilai $L_{tabel} = 0,1566$.

Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan *Ms-Excel*, diperoleh bahwa nilai $L_{hitung} = 0,1133$ dan $L_{tabel} = 0,1566$. Sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$, ini berarti pada taraf signifikansi 5%, H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

➤ **Uji Homogenitas (Uji F)**

Hipotesis

H_0 : $\sigma_a^2 = \sigma_b^2$, data memiliki varians yang homogen

H_1 : data memiliki varians yang tidak homogen

Kriteria Pengujian

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%, maka H_0 ditolak

Untuk

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ atau } F_{hitung} = \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}}$$

$$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)} \text{ dimana } v_1 = n_1 - 1 \text{ dan } v_2 = n_2 - 1$$

(perhitungan dilakukan menggunakan *Ms-Excel*)

Tabel Hasil Perhitungan Uji F

Kelas	n	\bar{X}	S^2	S
VII A	32	80,22	11,70	3,42
VII B	32	79,01	13,64	3,69

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{13,64}{11,70}$$

$$F_{hitung} = 1,165$$

Untuk,

$$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)}$$

$$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}0,05(31,31)}$$

$$F_{tabel} = 1,8221$$

Berdasarkan perhitungan diatas menggunakan *Ms-Excel*, diperoleh hasil bahwa nilai $F_{hitung} = 1,165$ dan $F_{tabel} = 1,822$ untuk taraf signifikansi sebesar 5%, $v_1 = 32-1 = 31$ dan $v_2 = 32-1 = 31$. Karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Jadi data memiliki varians yang homogen.

➤ **Uji Hipotesis (Uji T)**

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan uji t.

Hipotesis

3. $H_0 = \mu_1 = \mu_2$ menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Together* berbantuan Peta Konsep sama dengan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.
4. $H_a = \mu_1 \geq \mu_2$ menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Together* berbantuan Peta Konsep lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Tabel Perhitungan

NO	X_1	X_2	X_1^2	X_2^2
1	76.5	83.3	5852.25	6938.89
2	83	82	6889	6724
3	82.5	82	6806.25	6724
4	78	80	6084	6400
5	80	78	6400	6084
6	76	82	5776	6724
7	75.6	78	5715.36	6084
8	82	76.5	6724	5852.25
9	80	82	6400	6724
10	78	80	6084	6400
11	83	74	6889	5476
12	76.5	80	5852.25	6400
13	86	73.3	7396	5372.89
14	76	80	5776	6400
15	86	78	7396	6084
16	75.6	73.3	5715.36	5372.89

NO	X_1	X_2	X_1^2	X_2^2
17	82	86	6724	7396
18	80	74	6400	5476
19	76	76.7	5776	5882.89
20	84.6	78	7157.16	6084
21	76	86.7	5776	7516.89
22	86	80	7396	6400
23	82.6	78	6822.76	6084
24	84	76.6	7056	5867.56
25	78	75	6084	5625
26	84	80	7056	6400
27	76.7	78	5882.89	6084
28	82.5	74	6806.25	5476
29	80	80	6400	6400
30	82	86	6724	7396
31	78	82	6084	6724
32	80	75	6400	5625
JUMLAH	2567.1	2528.4	206300.5	200198.3

$$\bar{X}_1 = 80.22188 \quad \bar{X}_2 = 79.0125$$

$$S_1^2 = 11.70822 \quad S_2^2 = 13.64694$$

$$n_1 = n_2 = 32$$

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{369.7782}{32} + \frac{19.22962}{32}}$$

$$T_{hitung} = 0.015723$$

$$T_{tabel} = 1.998971$$

$$T_{hitung} < T_{tabel} \quad H_0 \text{ diterima}$$

Berdasarkan perhitungan di atas menggunakan *Ms-Excel*, diperoleh hasil bahwa nilai $T_{hitung} = 0,015$ dan $T_{tabel} = 1,998$ untuk taraf signifikansi sebesar 5%, $v_1 = 32-1 = 31$ dan $v_2 = 32-1 = 31$. Karena nilai $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 diterima. Jadi perbedaan antara kedua kelas tersebut tidak signifikan, atau dengan kata lain kedua kelas tersebut setara.

**KISI-KISI TES UJI COBA
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Mata pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : Bilangan dan Himpunan
Kelas/Semester : VII/ ganjil
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal	Domain
1	3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	1	1	C1
2	3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan	Menjelaskan konsep irisan dua himpunan dengan tepat.	1	3	C1
		Menjelaskan konsep gabungan dua himpunan dengan tepat.	1	3	C1
		Menentukan irisan dan gabungan dari himpunan serta menggambar irisan dan gabungan dalam diagram Venn	2,3	4	C2
		Menyelesaikan komplemen suatu himpunan.	2	5a	C2
		Menyelesaikan	2	5b	C2

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal	Domain
		selisih suatu himpunan.			
3	4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	2,3	2	C3
4	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan.	3	6	C3
5	4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi pada himpunan.	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan	3	7	C3

TES UJI COBA
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

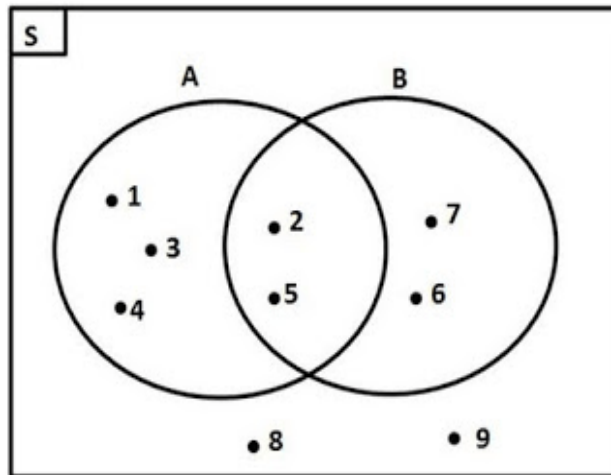
Mata pelajaran	: Matematika
Materi Pelajaran	: Bilangan dan Himpunan
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Petunjuk :

1. Isilah nama, nomor absen, dan kelas dengan jelas pada lembar jawaban
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap paling mudah
4. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas.

1. Jika m menyatakan sebarang bilangan bulat dan n menyatakan sebarang bilangan bulat positif. Nyatakan bilangan m^n ke dalam bentuk perkalian. Jelaskan.
2. Lantai ruang tamu Pak Darma berbentuk persegi dengan panjang sisi 6 m, akan dipasang keramik yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 30 cm. Berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk menutupi lantai?
3. Perhatikan gambar di bawah ini.



- a. Tentukan irisan dua himpunan serta berikan alasanmu.
 1. $\{2,3,5\}$
 2. $\{2,5\}$
 3. $\{8,9\}$
- b. Tentukan gabungan dua himpunan serta berikan alasanmu.
 1. $\{1,2,3,4,5,6,7\}$
 2. $\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$
4. Diketahui $A = \{\text{himpunan bilangan asli yang kurang dari } 10\}$ dan $B = \{\text{himpunan bilangan prima yang kurang dari } 15\}$. Tentukan.
 - a. Irisan himpunan
 - b. Gabungan himpunan
 - c. Diagram venn
5. Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ adalah himpunan semesta. Jika $A = \{1,2,3,4\}$ dan $B = \{2,3,5,7\}$. Tentukan.
 - a. anggota B^C
 - b. anggota $A - B$
6. Pada sebuah lembaga bimbingan belajar terdapat 32 siswa belajar matematika, 25 siswa belajar IPA, dan 17 siswa belajar matematika dan IPA. Buatlah diagram venn serta berapakah jumlah siswa yang belajar di lembaga tersebut.

7. Sebuah agen koran mempunyai pelanggan sebanyak 150 orang. Diantaranya 100 orang berlangganan koran Sinar Berita, 70 orang berlangganan koran Wajah Dunia, dan 40 orang berlangganan keduanya. Tentukan berapa orang yang tidak berlangganan koran Sinar Berita maupun koran Wajah Dunia.

--- Selamat Bekerja ---



Lampiran 05 Rubrik Penskoran Tes Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika

RUBRIK PENSKORAN
TES UJI COBA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Butir Soal Nomor 1

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
1	$m^n = m \times m \times m \times m \times m \times \dots \times m$, dengan m sebanyak n. m adalah bilangan basis atau pokok sedangkan n adalah eksponen atau pangkat. Misal, $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	2 2
Total Skor		4

Butir Soal Nomor 2

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
3	Diketahui : Panjang sisi lantai = 6 m Panjang sisi keramik = 30 cm Ditanyakan : Jumlah keramik yang dibutuhkan ? Jawab : Luas lantai = s^2 Luas lantai = $(6m)^2$ Luas lantai = $6m \times 6m$ Luas lantai = $36m^2$ Luas keramik = s^2 Luas keramik = $(30cm)^2$ Luas keramik = $30m \times 30m$ Luas keramik = $900cm^2$ Keramik yang dibutuhkan = $\frac{\text{luas lantai}}{\text{luas keramik}}$ Keramik yang dibutuhkan = $\frac{36m^2}{900m^2} =$ $\frac{360.000cm^2}{900m^2}$ Keramik yang dibutuhkan = 400 keramik	2 4 2 4 4
Total Skor		16

Butir Soal Nomor 3

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
	3a. {2,5} karena	2 2
	3b. {1,2,3,4,5,6,7} karena	2 2
Total Skor		8

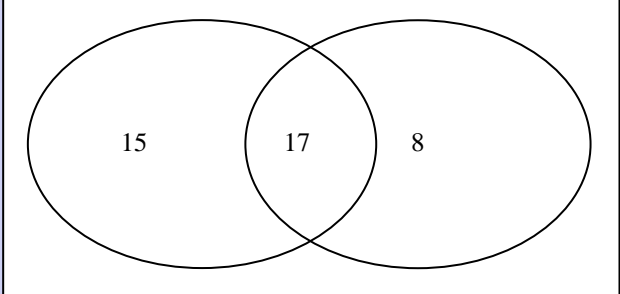
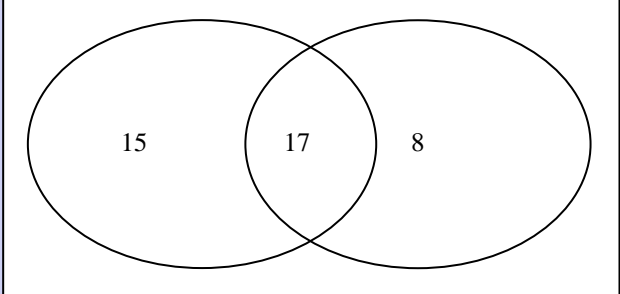
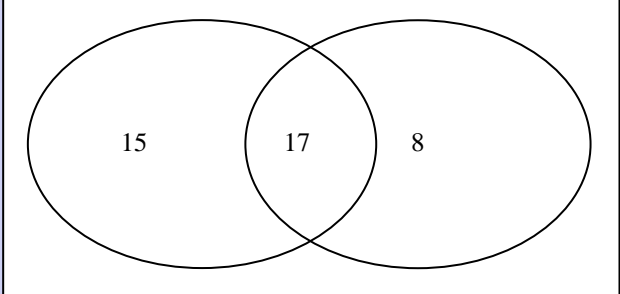
Butir Soal Nomor 4

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor						
	A = {1,2,3,4,5,6,7,8,9} B = {2,3,5,7,11,13}	2						
	4a. {2,3,5,7}	4						
	4b. {1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,13}	4						
	4c. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">S</td> <td style="padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">B</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	S	A	B				4
S	A	B						
Total Skor		14						

Butir Soal Nomor 5

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
	5a. $B^C = \{1,4,6,8,9,10\}$	4
	5b. $A - B = \{1,4\}$	4
Total Skor		8

Butir Soal Nomor 6

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor						
	<p>Diketahui :</p> <p>A = siswa belajar Matematika = 32 siswa B = siswa belajar IPA = 25 siswa 17 siswa belajar Matematika dan IPA</p> <p>Ditanyakan : Tentukan jumlah siswa yang belajar di lembaga tersebut serta gambarlah diagram venny.</p> <p>Jawab :</p> <p>$n(A \cap B) = 17$ $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - (A \cap B) = (32 + 25) - 17 = 40$</p> <p>Jadi jumlah siswa yang belajar di lembaga adalah 40 siswa</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>S</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 100px;">A</td> <td style="width: 100px;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">  </td> </tr> </table> </div>		A	B				<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>
	A	B						
								
Total Skor		10						

Butir Soal Nomor 7

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
	<p>Diketahui :</p> <p>Banyak pelanggan ($n(s)$)= 150 orang Berlangganan koran Sinar Berita (SB) = 100 orang Berlangganan koran Wajah Dunia (WD) = 70 orang Berlangganan koran Sinar Berita dan Wajah Dunia = 40 orang</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Berapa orang yang tidak berlangganan Sinar Berita maupun Wajah Dunia?</p>	

	<p>Jawab :</p> $SB \cap WD = 40$ $SB \cup WD = 150$ <p>SB saja $SB - (SB \cap WD) = 100 - 40 = 60$</p> <p>WD saja $WD - (SB \cap WD) = 70 - 40 = 30$</p> <p>Jadi banyak yang tidak berlangganan Sinar Berita maupun Wajah Dunia yaitu</p> $150 - (40 + 60 + 30) = 20 \text{ orang}$	2
	Total Skor	4
		6



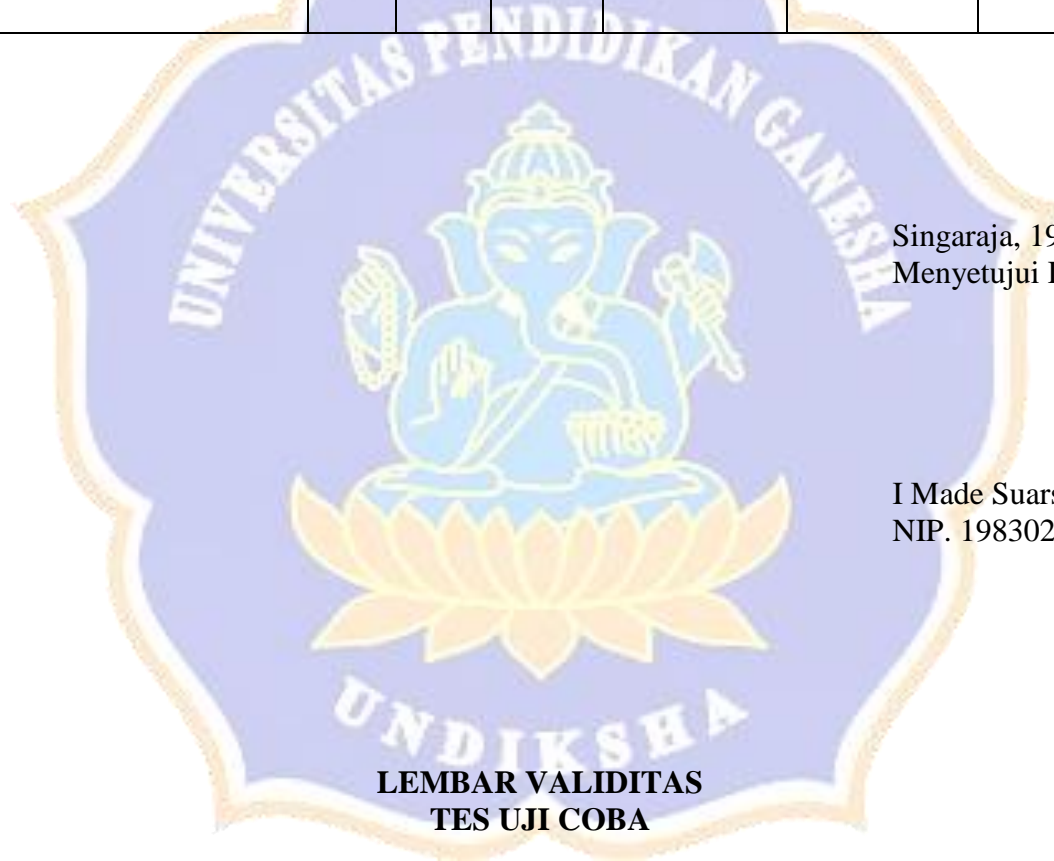
Lampiran 06 Lembar Validasi Tes Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika dari Pakar/Ahli

**LEMBAR VALIDITAS
TES UJI COBA
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep			Nomor soal	Kurang relevan (1 – 2)	Relevan (3 – 4)	Keterangan
		I	II	III				
3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	√			1			
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan	Menjelaskan konsep irisan dua himpunan dengan tepat	√	√		3a			
	Menjelaskan konsep gabungan dua himpunan dengan tepat	√	√		3b			
	Menentukan irisan dan gabungan dari himpunan serta menggambar irisan dan gabungan dalam diagram venn			√		4		

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep			Nomor soal	Kurang relevan (1 – 2)	Relevan (3 – 4)	Keterangan
		I	II	III				
	Menyelesaikan komplemen suatu himpunan			√	5a			
	Menyelesaikan selisih dua himpunan			√	5b			
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif		√	√	2			
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan			√	6			
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan			√	7			

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep			Nomor soal	Kurang relevan (1 – 2)	Relevan (3 – 4)	Keterangan
		I	II	III				
yang berkaitan dengan operasi pada himpunan.	dengan operasi himpunan							



Singaraja, 19 September 2019
Menyetujui Dosen Ahli

I Made Suarsana, S.Pd., M.Si
NIP. 19830217 200604 1 003

**LEMBAR VALIDITAS
TES UJI COBA**

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep			Nomor soal	Kurang relevan (1 – 2)	Relevan (3 – 4)	Keterangan
		I	II	III				
3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	√			1			
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan	Menjelaskan konsep irisan dua himpunan dengan tepat	√	√		3a			
	Menjelaskan konsep gabungan dua himpunan dengan tepat	√	√		3b			
	Menentukan irisan dan gabungan dari himpunan serta menggambar irisan dan gabungan dalam diagram venn		√		4			
	Menyelesaikan komplemen suatu himpunan			√	5a			
	Menyelesaikan selisih dua himpunan			√	5b			
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif		√	√	2			
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian,	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan,			√	6			

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep			Nomor soal	Kurang relevan (1 – 2)	Relevan (3 – 4)	Keterangan
		I	II	III				
himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan.	himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan							
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi pada himpunan.	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan			√	7			

Singaraja, 19 September 2019
Menyetujui Dosen Ahli

Dr. I Nyoman Gita, M.Si
NIP. 19620822 198903 1 001

Analisis Validitas Isi dari Pakar/Ahli

Sebelum dilaksanakan tes uji coba pemahaman konsep matematika, terlebih dahulu diuji validitas isi melalui *expert judgement* (validitas ahli), yaitu dua dosen Jurusan Matematika UNDIKSHA yakni I Made Suarsana, S.Pd., M.Si dan Dr. I Nyoman Gita, M.Si. Untuk menentukan validitas isi dari tes uji coba pemahaman konsep matematika siswa, kedua pakar/ahli memberikan penilaian terhadap instrumen perbutir soal dengan memberikan tanda (√) pada kolom “sangat relevan” jika soal pada instrumen tersebut layak untuk digunakan dan memberikan tanda (√) pada kolom “kurang relevan jika soal pada instrumen tersebut tidak layak digunakan.

Penilai 1 : I Made Suarsana, S.Pd., M.Si

Penilai 2 : Dr. I Nyoman Gita, M.Si

Tabel Hasil Penilaian Kedua Pakar/Ahli

Penilai 1		Penilai 2	
Tidak Relevan (Skor 1-2)	Relevan (Skor 3-4)	Tidak Relevan (Skor 1-2)	Relevan (Skor 3-4)
-	1,2,3,4,5,6,7		1,2,3,4,5,6,7

Tabel Tabulasi Silang 2x2

		Penilai 1	
		Tidak Relevan (Skor 1-2)	Relevan (Skor 3-4)
Penilai 2	Tidak Relevan (Skor 1-2)	(A) 0	(B) 0
	Relevan (Skor 3-4)	(C) 0	(D) 7

(Candiasa,2010)

Sehingga diperoleh,

$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{7}{0+0+0+7} = \frac{7}{7} = 1$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa koefisien validitas isi instrumen untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa adalah 1. Jadi dapat disimpulkan tes pemahaman konsep matematika siswa dinyatakan valid dan layak digunakan.

Lampiran 08 Skor Tes Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika

Data Skor Tes Uji Coba

No	Kode Siswa	Skor
1	C1	8
2	C2	25
3	C3	21
4	C4	10
5	C5	29
6	C6	31
7	C7	24
8	C8	22
9	C9	11
10	C10	12
11	C11	10
12	C12	25
13	C13	21
14	C14	10
15	C15	29
16	C16	31
17	C17	24
18	C18	38
19	C19	11
20	C20	12
21	C21	18
22	C22	25
23	C23	23
24	C24	12
25	C25	24
26	C26	24
27	C27	24
28	C28	36
29	C29	16
30	C30	17
31	C31	13
32	C32	16

Analisis Validitas Tes Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika

Langkah-langkah Analisis Validitas Tes

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menentukan validitas butir soal adalah sebagai berikut.

1. Memberikan skor pada setiap jawaban siswa.
2. Menentukan jumlah responden (N). skor tiap-tiap item sebagai nilai dari X , skor total sebagai nilai dari y dan menentukan hasil kalinya (XY).
3. Menentukan kuadrat dari skor tiap-tiap item (X^2) dan kuadrat skor total (Y^2)
4. Menentukan jumlah dari skor tiap-tiap item ($\sum X$), kuadrat skor tiap-tiap item ($\sum X^2$), jumlah dari skor total ($\sum Y$) dan jumlah kuadrat dari skor total ($\sum Y^2$)
5. Menentukan koefisien korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu:

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

Dengan :

- N : jumlah responden
 X : skor yang diperoleh siswa pada butir yang akan diuji validitasnya
 Y : skor total yang diperoleh siswa untuk semua butir tes
 r_{xy} : koefisien korelasi *product moment*

6. Menentukan validitas soal dengan menggunakan kategori validitas yang ditentukan. Tes dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Nilai r_{tabel} dapat dilihat pada Tabel Nilai Koefisien Korelasi Product Moment dengan taraf signifikansi 5% , pada derajat kebebasan $(dk) = N - 2$

ANALISIS VALIDITAS

No	Kode Siswa	butir soal							Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6	7		
1	C1	1	2	0	2	0	3	0	8	64
2	C2	1	2	2	8	4	4	4	25	625
3	C3	1	2	2	4	4	4	4	21	441
4	C4	0	0	2	4	0	4	0	10	100
5	C5	1	6	2	8	4	4	4	29	841
6	C6	1	2	4	8	4	8	4	31	961
7	C7	0	2	2	4	4	8	4	24	576
8	C8	2	0	4	8	4	0	4	22	484
9	C9	1	2	0	4	0	4	0	11	121
10	C10	0	2	2	4	0	4	0	12	144
11	C11	0	2	0	8	0	0	0	10	100
12	C12	1	2	2	8	4	4	4	25	625
13	C13	1	2	2	4	4	4	4	21	441
14	C14	0	0	2	4	0	4	0	10	100
15	C15	1	6	2	8	4	4	4	29	841
16	C16	1	2	4	8	4	8	4	31	961
17	C17	0	2	2	4	4	8	4	24	576
18	C18	2	8	4	8	4	8	4	38	1444
19	C19	1	2	0	4	0	4	0	11	121
20	C20	0	2	2	4	0	4	0	12	144
21	C21	2	6	2	4	0	4	0	18	324
22	C22	1	2	2	8	4	4	4	25	625
23	C23	1	2	4	4	4	4	4	23	529
24	C24	0	0	4	4	0	4	0	12	144
25	C25	1	4	2	5	4	4	4	24	576
26	C26	1	2	4	5	4	8	0	24	576
27	C27	0	2	2	4	4	8	4	24	576
28	C28	2	6	4	8	4	8	4	36	1296
29	C29	1	2	0	4	0	4	5	16	256
30	C30	2	2	2	8	0	0	3	17	289
31	C31	1	2	0	4	0	4	2	13	169
32	C32	0	2	0	5	3	3	3	16	256
ΣX		27	80	66	177	75	146	81	Responden	
ΣX^2		37	312	196	1103	297	834	319	32	
ΣXY		629	1920	1568	3928	1952	3316	2013		
ΣY		652								

ΣY^2	15326						
rx _y	0.462	0.606	0.639	0.639	0.852	0.582	0.751
r tabel	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338
keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Dari hasil analisis validitas tes, diperoleh bahwa 7 soal yang diujikan valid yang selanjutnya digunakan sebagai tes pemahaman konsep matematika.



Lampiran 10 Analisis Reliabilitas Tes Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika

Analisis Reliabilitas Tes Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika

Langkah-langkah Analisis Reliabilitas Tes

Untuk menganalisis reliabilitas dari tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Memberikan skor pada setiap jawaban siswa.
2. Menentukan validitas butir soal. Dalam hal ini 7 buah soal yang diujicobakan dinyatakan valid. Ketujuh butir soal yang valid tersebut digunakan untuk tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
3. Keenam soal yang valid selanjutnya diuji reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right) \text{ dengan,}$$

$$\text{Varians tiap butir soal : } \sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\text{Varians skor total : } \sigma_i^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

- | | |
|-------------------|---|
| r_{11} | = koefisien reliabilitas |
| n | = banyaknya butir soal yang valid |
| $\sum \sigma_i^2$ | = jumlah varians skor tiap-tiap item soal |
| σ_i^2 | = varians skor total |
| N | = jumlah responden |

Y = skor total soal
 X = skor tiap soal

Klasifikasi Derajat Reliabilitas Tes

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$: derajat reliabilitas sangat tinggi (sangat baik),

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$: derajat reliabilitas tinggi (baik),

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$: derajat reliabilitas sedang (cukup),

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$: derajat reliabilitas rendah (kurang)

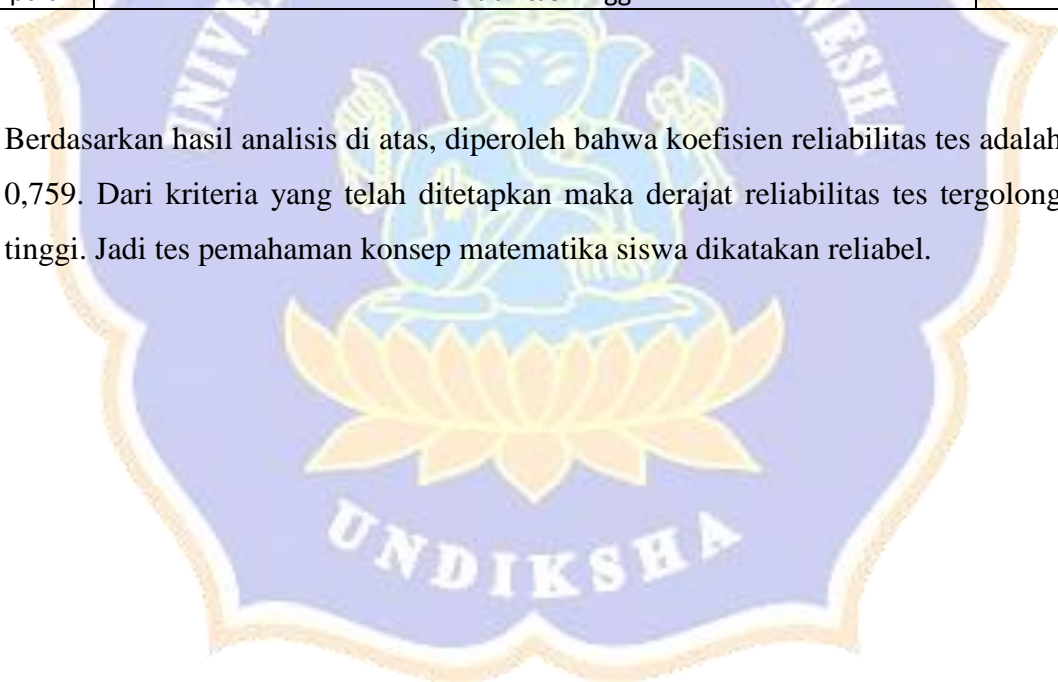
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$: derajat reliabilitas sangat rendah.

ANALISIS RELIABILITAS

No	Kode Siswa	Butir Soal							Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6	7		
1	C1	1	2	0	2	0	3	0	8	64
2	C2	1	2	2	8	4	4	4	25	625
3	C3	1	2	2	4	4	4	4	21	441
4	C4	0	0	2	4	0	4	0	10	100
5	C5	1	6	2	8	4	4	4	29	841
6	C6	1	2	4	8	4	8	4	31	961
7	C7	0	2	2	4	4	8	4	24	576
8	C8	2	0	4	8	4	0	4	22	484
9	C9	1	2	0	4	0	4	0	11	121
10	C10	0	2	2	4	0	4	0	12	144
11	C11	0	2	0	8	0	0	0	10	100
12	C12	1	2	2	8	4	4	4	25	625
13	C13	1	2	2	4	4	4	4	21	441
14	C14	0	0	2	4	0	4	0	10	100
15	C15	1	6	2	8	4	4	4	29	841
16	C16	1	2	4	8	4	8	4	31	961
17	C17	0	2	2	4	4	8	4	24	576
18	C18	2	8	4	8	4	8	4	38	1444
19	C19	1	2	0	4	0	4	0	11	121
20	C20	0	2	2	4	0	4	0	12	144
21	C21	2	6	2	4	0	4	0	18	324
22	C22	1	2	2	8	4	4	4	25	625
23	C23	1	2	4	4	4	4	4	23	529
24	C24	0	0	4	4	0	4	0	12	144

25	C25	1	4	2	5	4	4	4	24	576
26	C26	1	2	4	5	4	8	0	24	576
27	C27	0	2	2	4	4	8	4	24	576
28	C28	2	6	4	8	4	8	4	36	1296
29	C29	1	2	0	4	0	4	5	16	256
30	C30	2	2	2	8	0	0	3	17	289
31	C31	1	2	0	4	0	4	2	13	169
32	C32	0	2	0	5	3	3	3	16	256
	$\sum X$	27	80	66	177	75	146	81	Responden	
	$\sum X^2$	37	312	196	1103	297	834	319	32	
	$\sum Y$	652								
	$\sum Y^2$	15326								
	$\sum XY$	629	1920	1568	3928	1952	3316	2013		
	σ_i^2	0.444	3.5	1.871	3.874	3.788	5.246	3.561		
	$\sum \sigma_i^2$	22.28515625								
	$\sum \sigma_t^2$	63.796875								
	r11	0.759133399								
	Kesimpulan	Reliabilitas Tinggi								

Berdasarkan hasil analisis di atas, diperoleh bahwa koefisien reliabilitas tes adalah 0,759. Dari kriteria yang telah ditetapkan maka derajat reliabilitas tes tergolong tinggi. Jadi tes pemahaman konsep matematika siswa dikatakan reliabel.



Lampiran 11 Kisi-Kisi Post-Test Pemahaman Konsep Matematika

**KISI-KISI *POST TEST*
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Mata pelajaran : Matematika
 Materi Pelajaran : Bilangan dan Himpunan
 Kelas/Semester : VII/ ganjil
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal	Domain
1	3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	1	1	C1
2	3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan	Menjelaskan konsep irisan dua himpunan dengan tepat.	1	3	C1
		Menjelaskan konsep gabungan dua himpunan dengan tepat.	1	3	C1
		Menentukan irisan dan gabungan dari himpunan serta menggambar irisan dan gabungan dalam diagram Venn	2,3	4	C2
		Menyelesaikan komplemen suatu himpunan.	2	5a	C2
		Menyelesaikan selisih suatu himpunan.	2	5b	C2
3	4.3	Menyelesaikan	2,3	2	C3

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal	Domain
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	masalah yang berkaitan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif			
4	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan.	3	6	C3
5	4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi pada himpunan.	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan	3	7	C3

Lampiran 12 Post-Test Pemahaman Konsep Matematika

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

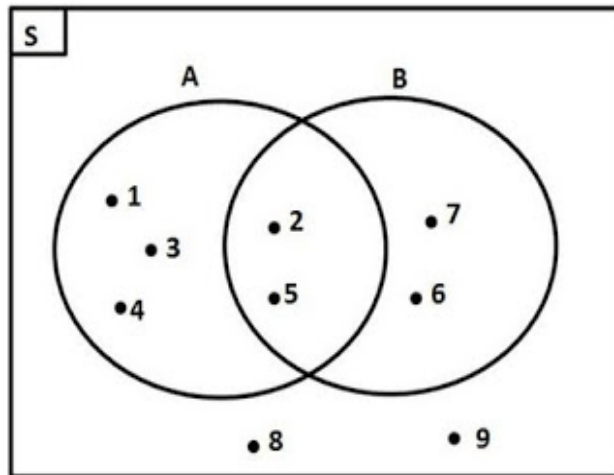
Mata pelajaran	: Matematika
Materi Pelajaran	: Bilangan dan Himpunan
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

C. Petunjuk :

5. Isilah nama, nomor absen, dan kelas dengan jelas pada lembar jawaban
6. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas
7. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap paling mudah
8. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan

D. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas.

8. Jika m menyatakan sebarang bilangan bulat dan n menyatakan sebarang bilangan bulat positif. Nyatakan bilangan m^n ke dalam bentuk perkalian. Jelaskan.
9. Lantai ruang tamu Pak Darma berbentuk persegi dengan panjang sisi 6 m, akan dipasang keramik yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 30 cm. Berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk menutupi lantai?
10. Perhatikan gambar di bawah ini.



- c. Tentukan irisan dua himpunan serta berikan alasanmu.
4. $\{2,3,5\}$
 5. $\{2,5\}$
 6. $\{8,9\}$
- d. Tentukan gabungan dua himpunan serta berikan alasanmu.
3. $\{1,2,3,4,5,6,7\}$
 4. $\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$
11. Diketahui $A = \{\text{himpunan bilangan asli yang kurang dari 10}\}$ dan $B = \{\text{himpunan bilangan prima yang kurang dari 15}\}$. Tentukan.
- d. Irisan himpunan
 - e. Gabungan himpunan
 - f. Diagram venn
12. Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ adalah himpunan semesta. Jika $A = \{1,2,3,4\}$ dan $B = \{2,3,5,7\}$. Tentukan.
- a. anggota B^C
 - b. anggota $A - B$
13. Pada sebuah lembaga bimbingan belajar terdapat 32 siswa belajar matematika, 25 siswa belajar IPA, dan 17 siswa belajar matematika dan IPA. Buatlah diagram venn serta berapakah jumlah siswa yang belajar di lembaga tersebut.

14. Sebuah agen koran mempunyai pelanggan sebanyak 150 orang. Diantaranya 100 orang berlangganan koran Sinar Berita, 70 orang berlangganan koran Wajah Dunia, dan 40 orang berlangganan keduanya. Tentukan berapa orang yang tidak berlangganan koran Sinar Berita maupun koran Wajah Dunia.

--- Selamat Bekerja ---



**RUBRIK PENSKORAN
POST TEST PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Butir Soal Nomor 1

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
1	$m^n = m \times m \times m \times m \times m \times \dots \times m$, dengan m sebanyak n. m adalah bilangan basis atau pokok sedangkan n adalah eksponen atau pangkat. Misal, $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	2 2
Total Skor		4

Butir Soal Nomor 2

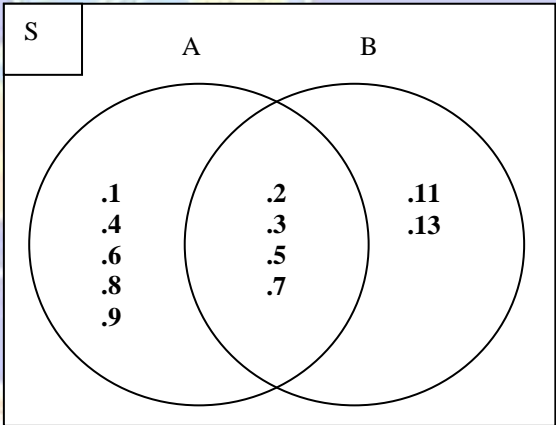
Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
3	Diketahui : Panjang sisi lantai = 6 m Panjang sisi keramik = 30 cm Ditanyakan : Jumlah keramik yang dibutuhkan ?	
	Jawab : Luas lantai = s^2	2
	Luas lantai = $(6m)^2$	
	Luas lantai = $6m \times 6m$	4
	Luas lantai = $36m^2$	
	Luas keramik = s^2	2
	Luas keramik = $(30cm)^2$	
	Luas keramik = $30m \times 30m$	4
	Luas keramik = $900cm^2$	
	Keramik yang dibutuhkan = $\frac{\text{luas lantai}}{\text{luas keramik}}$	
	Keramik yang dibutuhkan = $\frac{36m^2}{900m^2} =$	4
	$\frac{360.000cm^2}{900m^2}$	
	Keramik yang dibutuhkan = 400 keramik	

Total Skor	16
------------	----

Butir Soal Nomor 3

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
	3a. {2,5} karena	2 2
	3b. {1,2,3,4,5,6,7} karena	2 2
Total Skor		8

Butir Soal Nomor 4

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
	A = {1,2,3,4,5,6,7,8,9} B = {2,3,5,7,11,13}	2
	4a. {2,3,5,7}	4
	4b. {1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,13}	4
	4c. 	4
Total Skor		14

Butir Soal Nomor 5

Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi jawaban yang diinginkan	Skor
	5a. $B^C = \{1,4,6,8,9,10\}$	4
	5b. $A - B = \{1,4\}$	4

	<p>Berapa orang yang tidak berlangganan Sinar Berita maupun Wajah Dunia?</p> <p>Jawab :</p> $SB \cap WD = 40$ $SB \cup WD = 150$ <p>SB saja $SB - (SB \cap WD) = 100 - 40 = 60$</p> <p>WD saja $WD - (SB \cap WD) = 70 - 40 = 30$</p> <p>Jadi banyak yang tidak berlangganan Sinar Berita maupun Wajah Dunia yaitu</p> $150 - (40 + 60 + 30) = 20 \text{ orang}$	<p>2</p> <p>4</p>
<p>Total Skor</p>		<p>6</p>



Lampiran 14 Skor *Post-Test* Pemahaman Konsep Matematika

Skor *Post-Test* Pemahaman Konsep Matematika

No.	Kode Siswa	Skor
1	E01	40
2	E02	46
3	E03	37
4	E04	42
5	E05	46
6	E06	54
7	E07	35
8	E08	41
9	E09	35
10	E10	46
11	E11	40
12	E12	34
13	E13	44
14	E14	40
15	E15	42
16	E16	44
17	E17	39
18	E18	36
19	E19	44
20	E20	42
21	E21	36
22	E22	41
23	E23	37
24	E24	54
25	E25	42
26	E26	41
27	E27	40
28	E28	40
29	E29	46
30	E30	39
31	E31	44
32	E32	46

No.	Kode Siswa	Skor
1	K01	30
2	K02	37
3	K03	35
4	K04	34
5	K05	38
6	K06	35
7	K07	34
8	K08	38
9	K09	30
10	K10	39
11	K11	31
12	K12	36
13	K13	39
14	K14	36
15	K15	34
16	K16	43
17	K17	30
18	K18	37
19	K19	33
20	K20	33
21	K21	36
22	K22	35
23	K23	37
24	K24	31
25	K25	35
26	K26	39
27	K27	40
28	K28	34
29	K29	42
30	K30	31
31	K31	37
32	K32	36

Hasil Analisis Data Uji Normalitas

Uji Prasyarat

➤ **Uji Normalitas (Uji Lilliefors)**

Hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%, maka terima H_0

Untuk $L_{tabel} = L_{(\alpha, N)}$

(perhitungan dilakukan menggunakan Ms-Excel)

Tabel perhitungan kelompok eksperimen

Data (X_i)	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
35	1	35	-6.90625	47.69628906	47.69628906
37	3	111	-4.90625	24.07128906	72.21386719
36	2	72	-5.90625	34.88378906	69.76757813
39	2	78	-2.90625	8.446289063	16.89257813
40	6	240	-1.90625	3.633789063	21.80273438
41	3	123	-0.90625	0.821289063	2.463867188
42	4	168	0.09375	0.008789063	0.03515625
44	4	176	2.09375	4.383789063	17.53515625
46	5	230	4.09375	16.75878906	83.79394531
54	2	108	12.09375	146.2587891	292.5175781
JUMLAH	32	1341			624.71875
MEAN	41.90625				
SD	4.489122				
VARIANS	20.15222				

Z	F(Z)	FK	S(Z)	F(Z)-S(Z)	F(Z)-S(Z)
-1.53844	0.06197	1	0.03125	0.03072	0.03072
-1.09292	0.137215	4	0.125	0.012215	0.012215
-1.31568	0.094141	6	0.1875	-0.09336	0.093359
-0.6474	0.258687	8	0.25	0.008687	0.008687
-0.42464	0.33555	14	0.4375	-0.10195	0.10195
-0.20188	0.420006	17	0.53125	-0.11124	0.111244
0.020884	0.508331	21	0.65625	-0.14792	0.147919
0.466405	0.679537	25	0.78125	-0.10171	0.101713
0.911927	0.819096	30	0.9375	-0.1184	0.118404
2.694012	0.99647	32	1	-0.00353	0.00353

Uji Statistik

L_{hitung} = nilai $|F(Z) - S(Z)|$ yang terbesar adalah 0,1479

Untuk taraf signifikansi 5% dan $N = 32$, maka didapatkan nilai $L_{tabel} = 0,1566$.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan *Ms-Excel*, diperoleh bahwa nilai $L_{hitung} = 0,1479$ dan $L_{tabel} = 0,1566$. Sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$, ini berarti pada taraf signifikansi 5%, H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel perhitungan kelompok kontrol

Data (X_i)	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
30	4	120	-5.375	28.890625	115.5625
31	2	62	-4.375	19.140625	38.28125
33	2	66	-2.375	5.640625	11.28125
34	4	136	-1.375	1.890625	7.5625
35	5	175	-0.375	0.140625	0.703125
36	4	144	0.625	0.390625	1.5625
38	2	76	2.625	6.890625	13.78125
37	3	111	1.625	2.640625	7.921875
39	3	117	3.625	13.140625	39.421875
40	1	40	4.625	21.390625	21.390625
42	1	42	6.625	43.890625	43.890625
43	1	43	7.625	58.140625	58.140625
JUMLAH	32	1132			359.5
MEAN	35.375				
SD	3.405404				

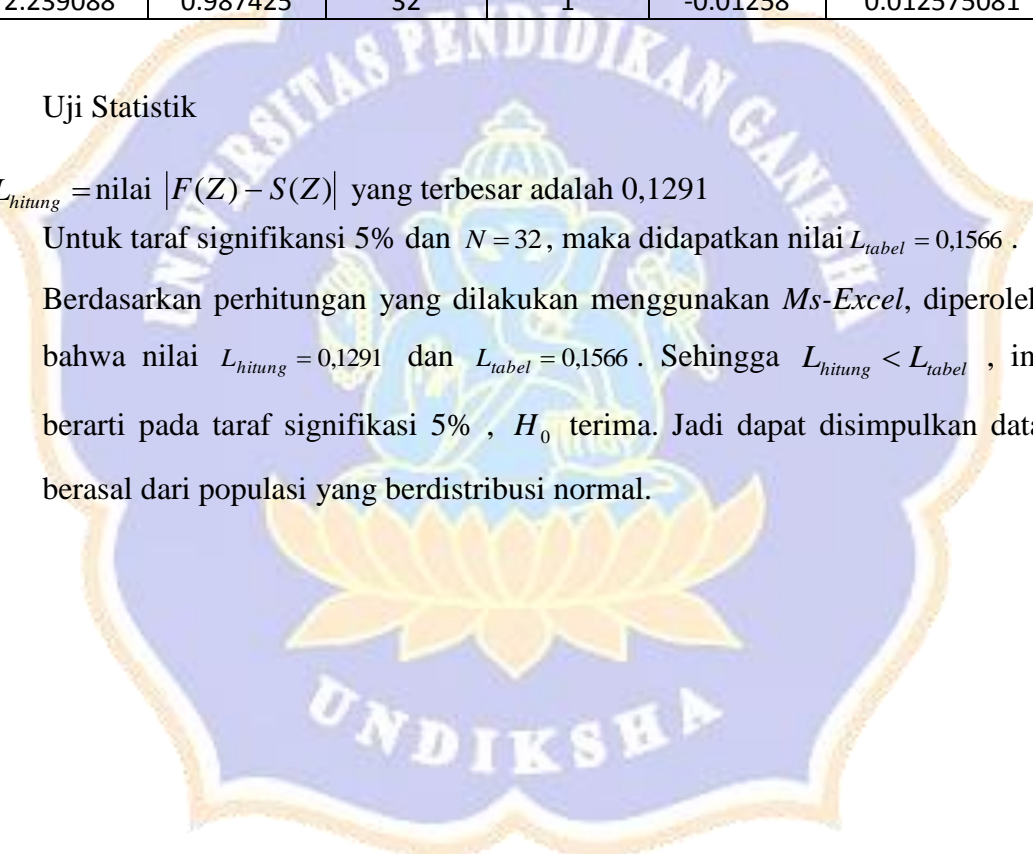
VARIANS	11.59677				
Z	F(Z)	FK	S(Z)	F(Z)-S(Z)	F(Z)-S(Z)
-1.57837	0.05724	4	0.125	-0.06776	0.067760122
-1.28472	0.099445	6	0.1875	-0.08806	0.088055429
-0.69742	0.24277	8	0.25	-0.00723	0.007230315
-0.40377	0.343191	12	0.375	-0.03181	0.031809087
-0.11012	0.456157	17	0.53125	-0.07509	0.075092541
0.183532	0.57281	21	0.65625	-0.08344	0.083440369
0.770834	0.779597	23	0.71875	0.060847	0.060847253
0.477183	0.683384	26	0.8125	-0.12912	0.129115985
1.064485	0.856445	29	0.90625	-0.0498	0.049804598
1.358136	0.91279	30	0.9375	-0.02471	0.024710329
1.945437	0.974139	31	0.96875	0.005389	0.005388827
2.239088	0.987425	32	1	-0.01258	0.012575081

Uji Statistik

L_{hitung} = nilai $|F(Z) - S(Z)|$ yang terbesar adalah 0,1291

Untuk taraf signifikansi 5% dan $N = 32$, maka didapatkan nilai $L_{tabel} = 0,1566$.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan *Ms-Excel*, diperoleh bahwa nilai $L_{hitung} = 0,1291$ dan $L_{tabel} = 0,1566$. Sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$, ini berarti pada taraf signifikansi 5%, H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



Lampiran 16 Hasil Analisis Data Uji Homogenitas Varians

Hasil Analisis Data Uji Homogenitas

➤ **Uji Homogenitas (Uji F)**

Hipotesis

H_0 : $\sigma_a^2 = \sigma_b^2$, data memiliki varians yang homogen

H_1 : data memiliki varians yang tidak homogen

Kriteria Pengujian

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%, maka H_0 ditolak

Untuk

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ atau } F_{hitung} = \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}}$$

$$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)} \text{ dimana } v_1 = n_1 - 1 \text{ dan } v_2 = n_2 - 1$$

(perhitungan dilakukan menggunakan Ms-Excel)

Tabel Hasil Perhitungan Uji F

Kelas	n	\bar{X}	S ²	S
Kontrol	32	35,37	11,59	3,4
Eksperimen	32	41,9	20,15	4,48

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{20,15}{11,59}$$

$$F_{hitung} = 1,737$$

Untuk,

$$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)}$$

$$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}0.05(31,31)}$$

$$F_{tabel} = 1,8221$$

Berdasarkan perhitungan diatas menggunakan Ms-Excel, diperoleh hasil bahwa nilai $F_{hitung} = 1,737$ dan $F_{tabel} = 1,822$ untuk taraf signifikansi sebesar 5%,

$v_1 = 32-1 = 31$ dan $v_2 = 32-1 = 31$. Karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Jadi data memiliki varians yang homogen.

Lampiran 17 Hasil Analisis Data Uji Hipotesis

Hasil Analisis Data Uji Hipotesis

Uji Hipotesis (Uji T)

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan uji t.

Hipotesis

5. $H_0 = \mu_1 = \mu_2$ menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Together* berbantuan Peta Konsep sama dengan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.
6. $H_a = \mu_1 \geq \mu_2$ menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Learning Together* berbantuan Peta Konsep lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Tabel Perhitungan

No.	X1	X2	X1 ²	X2 ²
1	40	30	1600	900
2	46	37	2116	1369
3	37	35	1369	1225
4	42	34	1764	1156
5	46	38	2116	1444
6	54	35	2916	1225
7	35	34	1225	1156
8	41	38	1681	1444
9	37	30	1369	900
10	46	39	2116	1521
11	40	31	1600	961
12	36	36	1296	1296
13	44	39	1936	1521
14	40	36	1600	1296

No.	X1	X2	X1 ²	X2 ²
15	42	34	1764	1156
16	44	43	1936	1849
17	39	30	1521	900
18	36	37	1296	1369
19	44	30	1936	900
20	42	33	1764	1089
21	40	36	1600	1296
22	41	35	1681	1225
23	37	33	1369	1089
24	54	35	2916	1225
25	42	35	1764	1225
26	41	39	1681	1521
27	40	40	1600	1600
28	40	34	1600	1156
29	46	42	2116	1764
30	39	31	1521	961
31	44	37	1936	1369
32	46	36	2116	1296
	1341	1132	56821	40404

$$\bar{X}_1 = 41.90625 \quad \bar{X}_2 = 35.375$$

$$S_1^2 = 20.15222 \quad S_2^2 = 11.59677$$

$$n_1 = n_2 = 32$$

$$s^2 = 15.8745$$

$$S_{gab} = 3.984281$$

$$T_{hitung} = 6.557017$$

$$T_{tabel} = 1.998972$$

$$T_{hitung} > T_{tabel} \quad H_0 \text{ ditolak}$$

Berdasarkan perhitungan diatas menggunakan *Ms-Excel*, diperoleh hasil bahwa nilai $T_{hitung} = 6,557$ dan $T_{tabel} = 1,998$ untuk taraf signifikansi sebesar 5%, $v_1 = 32-1 = 31$ dan $v_2 = 32-1 = 31$. Karena nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Jadi pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan model

pembelajaran *Learning Together* berbantuan Peta Konsep lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Lampiran 18 RPP dan LKS Kelompok Eksperimen

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

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sawan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit (1 × pertemuan)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk	3.3.1 Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif

bilangan berpangkat bulat positif	
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menyatakan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif

Fokus pengembangan karakter

1. Religius
2. Tanggung-jawab
3. Mandiri
4. Disiplin
5. Rasa ingin tahu

D. Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran Reguler

1. Mengetahui Bilangan berpangkat bulat positif

Materi Pembelajaran Pengayaan

1. Membandingkan bilangan berpangkat besar

Materi Pembelajaran Remedial

1. Bilangan berpangkat bulat positif

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Kooperatif Tipe *Learning Together*
3. Metode : Diskusi, tanya-jawab, dan penugasan

F. Media dan Bahan

1. Media : Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Peta Konsep
2. Bahan : Papan tulis, penggaris, spidol.

G. Sumber Belajar

1. Buku pegangan guru;
2. Buku paket Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester ganjil;
3. Buku lain yang relevan dengan pembelajaran Bilangan bulat; dan
4. Internet.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Fase Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki ruangan kelas dan memberikan salam • Guru menanyakan kehadiran siswa. • Guru menyampaikan pokok materi, tujuan, dan manfaat dari materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut. • Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa mengingat materi sebelumnya dan memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi yang akan diberikan pada pertemuan tersebut. <p>Fase Membentuk Kelompok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkondisikan siswa dalam beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memberikan salam • Siswa mengkonfirmasi terkait dengan kehadirannya kepada guru. • Siswa mencermati pokok materi, tujuan, dan manfaat dari materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut. • Siswa mengingat kembali materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya dan mendengarkan penjelasan guru. • Siswa mengkondisikan diri dalam beberapa 	10 menit

Fase Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	siswa.	kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa.	
Inti	<p>Fase Pemahaman Konsep + Peta Konsep :</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS dan menjelaskan contoh Peta Konsep yang akan digunakan pada pertemuan tersebut. <p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk mengamati dan mencermati contoh Peta Konsep dan LKS yang dibagikan. <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam LKS. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menerima LKS dengan contoh Peta Konsep yang akan digunakan pada pertemuan tersebut. Siswa mengamati dan mencermati contoh Peta Konsep dan LKS yang dibagikan. Siswa menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam LKS. 	60 menit
	<p>Mengumpulkan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa membuat peta konsep dan permasalahan pada LKS yang telah disediakan guru. Guru memonitor dan membimbing siswa seperlunya dalam 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat peta konsep dan permasalahan pada LKS yang telah disediakan guru. Siswa melaksanakan diskusi kelompok untuk menyusun 	

Fase Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>melaksanakan diskusi kelompok.</p> <p>Mengolah data:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengamati siswa dalam menyusun hasil diskusi sesuai dengan permasalahan yang terdapat di dalam LKS. 	<p>hasil pengamatannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dalam menyusun hasil diskusi kelompoknya di LKS secara keseluruhan dan merencanakan presentasi hasil diskusi kelompoknya. 	
	<p>Fase Presentasi Hasil Diskusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan siswa membahas hasil diskusi dari masing-masing kelompok. Guru memberikan penjelasan dan meluruskan jika ada informasi atau konsep yang keliru. Guru memberikan kesempatan kepada siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa bersama-sama membahas hasil diskusi dari masing-masing kelompok. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. Siswa melakukan tanya jawab 	

Fase Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>untuk melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum dimengerti selama proses pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi pada pertemuan tersebut dan meluruskan jika ada keliru dari kesimpulan yang disampaikan siswa. 	<p>tentang hal-hal yang belum dimengerti selama proses pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyimpulkan hasil diskusi pada pertemuan tersebut. 	
	<p>Pemberian Penghargaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Setelah selesai menyampaikan kesimpulan, Guru lalu memberikan penghargaan kepada kelompok yang kompak atau kelompok yang terbaik yang telah memenuhi kriteria tertentu. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa merespon penghargaan dan motivasi yang diberikan oleh guru. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran dengan memberikan kuis kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Guru memberikan latihan untuk mengerjakan Peta Konsep untuk pertemuan berikutnya secara individu di rumah. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa kembali menempati tempat duduk masing-masing dan mengerjakan kuis secara individu. Siswa mencatat dan mendengarkan arahan Guru untuk dikerjakan di rumah masing-masing. Siswa menyimak materi yang akan 	10 menit

Fase Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	sebelumnya. <ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan salam. 	dibahas pada pertemuan sebelumnya. <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengucapkan salam. 	

I. Tes Tertulis

Waktu : 7 menit

No	Soal	Pembahasan	Skor
1.	Nyatakan dalam bilangan berpangkat	1.a 2^3	5
	a. $2 \times 2 \times 2$	b. 5^5	5
	b. $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$	c.	5
	c. 288	$288 : 2$ $144 : 2$ $72 : 2$ $36 : 2$ $18 : 2$ $9 : 3$ $3 : 3$ 1	5
2.	d. 432	atau $36 : 6$ $6 : 6$ 1	
	a. Seorang petani memiliki kebun yang berbentuk persegi dengan sisi kebun sepanjang 10m. tentukan luas kebun petani.	Jadi $288 = 2^3 \times 6^2$ atau $2^5 \times 3^2$	10
	b. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang rusuk	2.a sisi = 10cm Luas persegi = sisi x sisi maka, Luas persegi = $10 \times 10 = 10^2 = 100$ jadi luas kebun adalah 100m^2	10

	35cm. Berapa volume bak tersebut?	2b. Rusuk kubus = 35cm Volume kubus = rusuk x rusuk x rusuk atau rusuk ³ maka, Volume rusuk = 35x35x35 = 42.875cm	
Total Skor			40

$$NILAI = \frac{\text{Skor yang Diperoleh Siswa}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

J. Penugasan

- Mengerjakan Peta Konsep sesuai dengan materi pertemuan berikutnya

K. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Kompetensi Sikap Spiritual

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Lembar observasi	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

b. Kompetensi Sikap Sosial

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Lembar observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)
2.	Penilaian Diri	Lembar observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)
3.	Penilaian Antar Teman	Lembar observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

c. Kompetensi Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran (<i>assessment for learning</i>) dan sebagai pencapaian pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

d. Kompetensi Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Projek	Masalah sehari-hari berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat positif	Terlampir	Di luar PBM selama satu minggu	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (<i>assessment for, as, and of learning</i>)

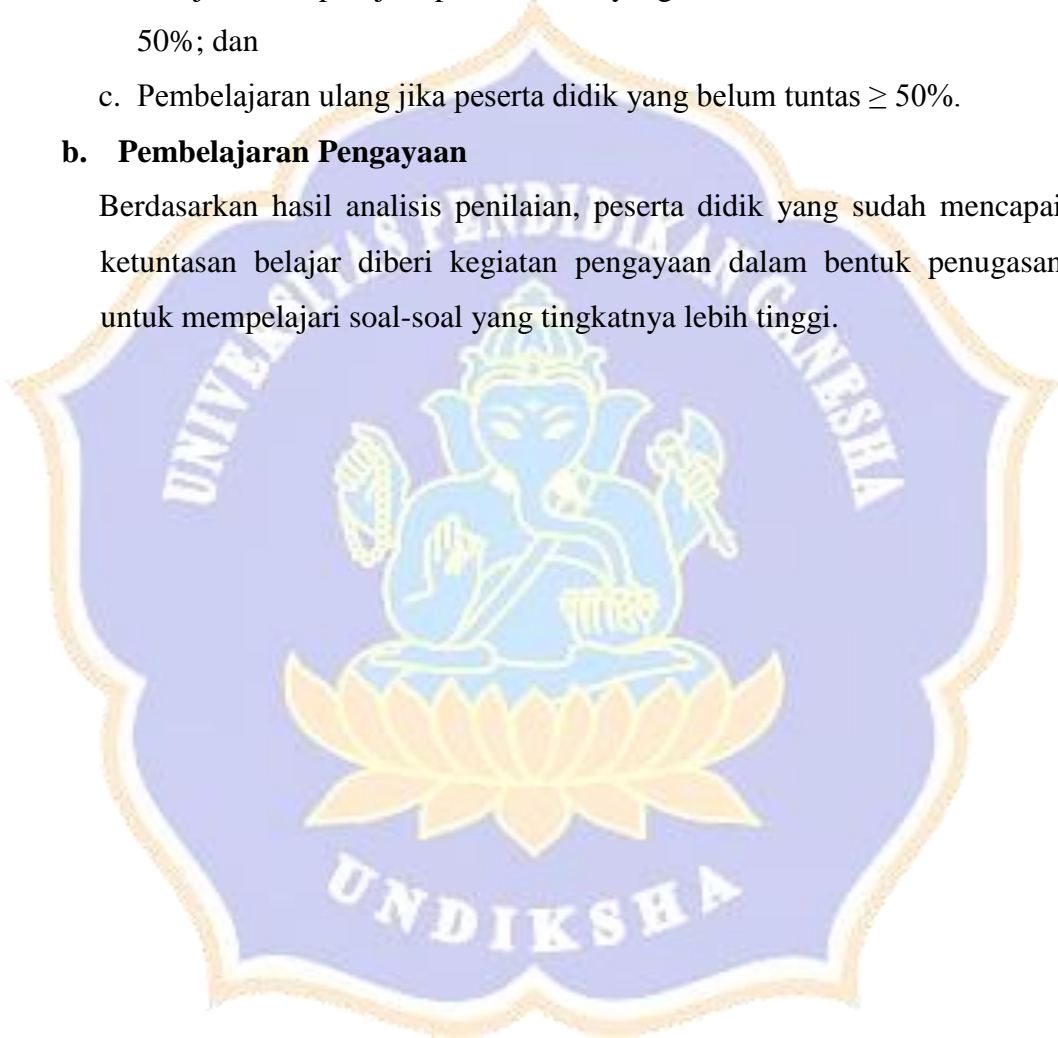
a. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

- a. Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$;
- b. Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan
- c. Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$.

b. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal yang tingkatnya lebih tinggi.



LEMBAR OBSERVASI

- a. Teknik penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- c. Kisi-kisi :

No.	Butir Nilai	Indikator	Jumlah Butir Instrumen
1.	Spiritual: 1. Menghargai dan menghayati ajaran Agama yang dianutnya.	1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dengan cara serius mengikuti pembelajaran matematika. 1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya dengan cara berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran dimulai.	1 1
2.	Sosial: 2. Disiplin dan tanggung jawab. 3. Rasa ingin tahu dan percaya diri.	2.1 Disiplin/tertib dalam mengikuti proses pembelajaran. 2.2 Mengerjakan tugas kelompok maupun individu dengan baik. 2.3 Mengumpulkan tugas individu atau kelompok dengan tepat waktu. 3.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 3.2 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan berpangkat bulat positif	1 1 1 1
Jumlah			7

d. Instrumen : Lembar Observasi

Petunjuk Umum:

1. Instrumen penilaian sikap spiritual dan sosial ini berupa lembar observasi.
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

Petunjuk Pengisian:

Berdasarkan pengamatan Guru selama dua minggu terakhir, dinilai sikap setiap peserta didik dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Observasi dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 4 apabila **selalu** melakukan perilaku yang diamati

Skor 3 apabila **sering** melakukan perilaku yang diamati

Skor 2 apabila **kadang-kadang** melakukan perilaku yang diamati

Skor 1 apabila **tidak pernah** melakukan perilaku yang diamati

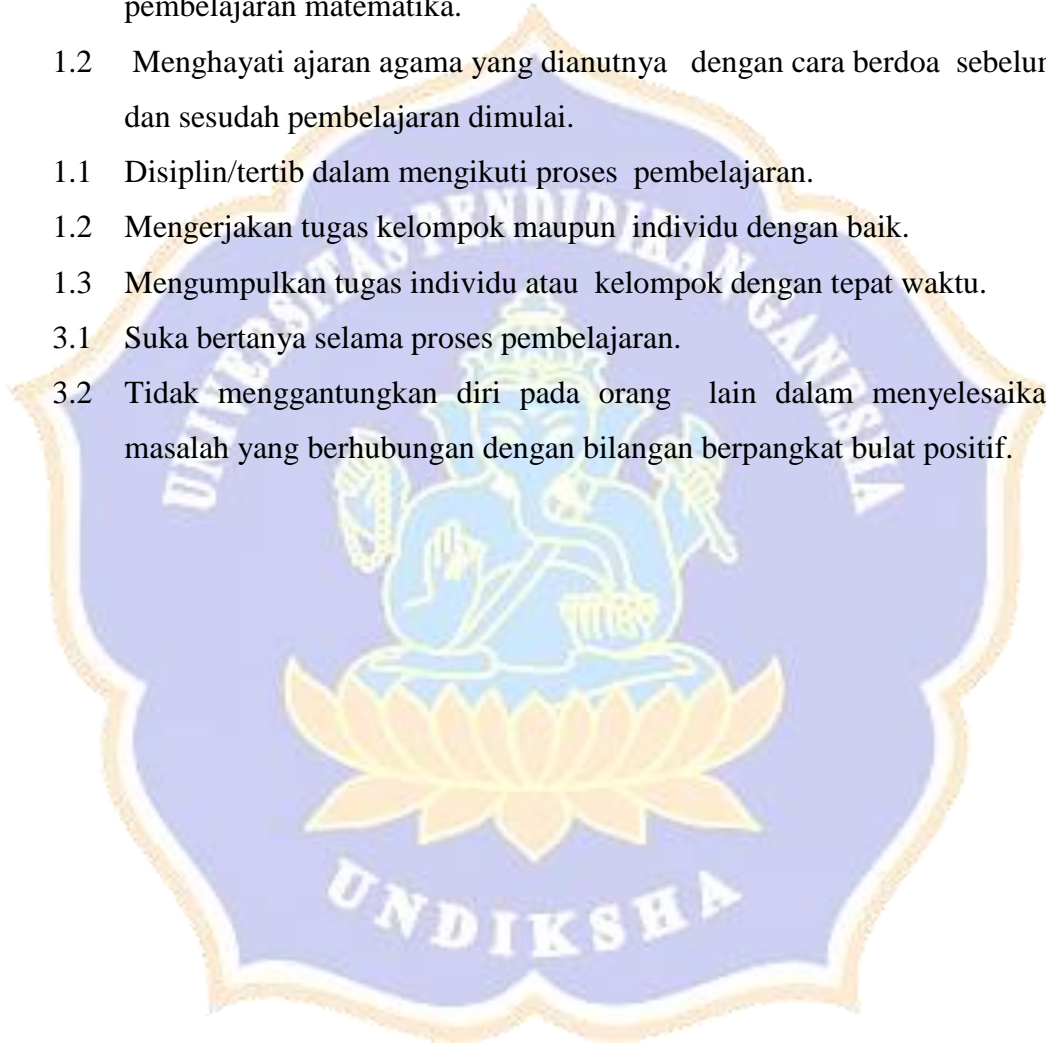
Butir nilai dan indikator:

Butir nilai:

1. Menghargai dan menghayati ajaran Agama yang dianutnya.
2. Disiplin dan tanggung jawab.
3. Rasa ingin tahu dan percaya diri.

Indikator sikap:

- 1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dengan cara serius mengikuti pembelajaran matematika.
- 1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya dengan cara berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran dimulai.
- 1.1 Disiplin/tertib dalam mengikuti proses pembelajaran.
- 1.2 Mengerjakan tugas kelompok maupun individu dengan baik.
- 1.3 Mengumpulkan tugas individu atau kelompok dengan tepat waktu.
- 3.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran.
- 3.2 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan berpangkat bulat positif.



Penilaian Diri

Nama Siswa :

Hari/Tgl Pengisian :

Petunjuk:

Berdasarkan perilaku kalian selama ini, nilailah diri kalian sendiri dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Penilaian Diri dengan ketentuan sebagai berikut.

Skor 4 apabila **selalu** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 3 apabila **sering** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 2 apabila **kadang-kadang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 1 apabila **jarang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Indikator Sikap:

- | | | |
|--------------|-------------------|----|
| 1. Keimanan | 4. Santun | 7. |
| Peduli | | |
| 2. Ketaqwaan | 5. Disiplin | 8. |
| Percaya diri | | |
| 3. Kejujuran | 6. Tanggung-jawab | |

No.	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Saya berdoa sebelum dan sesudah menjalankan setiap perbuatan, ikhlas menerima pemberian dan keputusan Tuhan YME, suka berikhtiar, dan tawakal.					
2.	Saya menjalankan ibadah sesuai ajaran agama yang saya anut, mengikuti ibadah bersama di sekolah, dan mengucapkan kalimat pujian bagi Tuhan YME.					
3.	Saya jujur dalam perkataan dan perbuatan, mengakui kesalahan yang diperbuat, mengakui kekurangan yang dimiliki, tidak menyontek dalam ulangan.					
4.	Saya hadir dan pulang sekolah tepat waktu, berpakaian rapi sesuai ketentuan, patuh pada tata tertib sekolah (mengenakan helm saat membonceng motor), mengerjakan tugas yang diberikan, dan mengumpulkannya tepat					

No.	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	waktu.					
5.	Saya melaksanakan setiap pekerjaan yang menjadi tanggungjawabnya, mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan, dan menepati janji.					
6.	Saya membantu orang yang membutuhkan, memelihara lingkungan, mematikan lampu dan keran air jika tidak digunakan, tidak mengganggu/merugikan orang lain.					
7.	Saya menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapat saya, menerima kekurangan orang lain, memaafkan kesalahan orang lain, menerima perbedaan dengan orang lain.					
8.	Saya terlibat aktif dalam kegiatan membersihkan kelas/sekolah, kerja kelompok, mendahulukan kepentingan bersama, dan membantu orang lain tanpa mengharap imbalan.					
9.	Saya menghormati orang yang lebih tua, tidak berkata-kata kotor, kasar, dan tidak menyakitkan, mengucapkan terima kasih, meminta ijin ketika menggunakan barang orang lain, melakukan pembiasaan 3S (Senyum, Sapa, Salam).					
10.	Saya berpendapat/bertindak tanpa ragu-ragu, berani berpendapat, bertanya atau menjawab, presentasi di depan kelas, dan membuat keputusan dengan cepat.					
JUMLAH SKOR						
NILAI						

Penilaian Antar Teman

Nama Teman yang Dinilai :
 Hari/Tgl Pengisian :
 Penilai :

Petunjuk:

Berdasarkan perilaku kalian selama ini, nilailah diri kalian sendiri dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Penilaian Diri dengan ketentuan sebagai berikut.

Skor 4 apabila **selalu** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 3 apabila **sering** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 2 apabila **kadang-kadang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 1 apabila **jarang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Indikator Sikap :

- | | | |
|--------------|------------------|----|
| 1. Keimanan | 4. Santun | 7. |
| Peduli | | |
| 2. Ketaqwaan | 5. Disiplin | 8. |
| Percaya diri | | |
| 3. Kejujuran | 6. Tanggungjawab | |

No.	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Teman saya berdoa sebelum dan sesudah menjalankan setiap perbuatan, ikhlas menerima pemberian dan keputusan Tuhan YME, suka berikhtiar, dan tawakal.					
2.	Teman saya menjalankan ibadah sesuai ajaran agama yang saya anut, mengikuti ibadah bersama di sekolah, dan mengucapkan kalimat pujian bagi Tuhan YME.					
3.	Teman saya jujur dalam perkataan dan perbuatan, mengakui kesalahan yang diperbuat, mengakui kekurangan yang dimiliki, tidak menyontek dalam ulangan.					
4.	Teman saya hadir dan pulang sekolah tepat waktu, berpakaian rapi sesuai ketentuan, patuh pada tata tertib sekolah (mengenakan helm saat membonceng motor), mengerjakan tugas yang diberikan, dan mengumpulkannya tepat					

No.	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	waktu.					
5.	Teman saya melaksanakan setiap pekerjaan yang menjadi tanggungjawabnya, mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan, dan menepati janji.					
6.	Teman saya membantu orang yang membutuhkan, memelihara lingkungan, mematikan lampu dan keran air jika tidak digunakan, tidak mengganggu/merugikan orang lain.					
7.	Teman saya menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapat saya, menerima kekurangan orang lain, memaafkan kesalahan orang lain, menerima perbedaan dengan orang lain.					
8.	Teman saya terlibat aktif dalam kegiatan membersihkan kelas/sekolah, kerja kelompok, mendahulukan kepentingan bersama, dan membantu orang lain tanpa mengharap imbalan.					
9.	Teman saya menghormati orang yang lebih tua, tidak berkata-kata kotor, kasar, dan tidak menyakitkan, mengucapkan terima kasih, meminta ijin ketika menggunakan barang orang lain, melakukan pembiasaan 3S (Senyum, Sapa, Salam).					
10.	Teman saya berpendapat/bertindak tanpa ragu-ragu, berani berpendapat, bertanya atau menjawab, presentasi di depan kelas, dan membuat keputusan dengan cepat.					
JUMLAH SKOR						
NILAI						

LEMBAR KERJA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sawan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Ganjil
Materi Pokok : Himpunan

Nama Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

I. Kompetensi Dasar dan Indikator

Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan

Indikator :

1. Menyelesaikan komplemen suatu himpunan.
2. Menyelesaikan selisih dua himpunan.

II. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mampu menyelesaikan komplemen suatu himpunan.
2. Mampu menyelesaikan selisih dua himpunan.

III. Petunjuk Diskusi

1. Duduklah sesuai dengan kelompokmu
2. Isilah nama anggota kelompok pada tempat yang disediakan
3. Baca dan pahami LKS yang dibagikan
4. Kerjakan dan lengkapi LKS bersama kelompok dengan tenang
5. Jika ada hal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada guru

Lembar untuk membuat PETA KONSEP



LATIHAN SOAL:

2.).....
.....
.....
.....
.....



S

3.).....
.....



S

RPP dan LKS Kelompok Kontrol

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Sawan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Materi Pokok	: Bilangan Bulat
Alokasi Waktu	: 2×40 menit ($1 \times$ pertemuan)

D. Kompetensi Inti

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

E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	3.3.1 Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif

F. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

3. Menyatakan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif

Fokus pengembangan karakter

1. Religius
2. Tanggung-jawab
3. Mandiri
4. Disiplin
5. Rasa ingin tahu

E. Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran Reguler

1. Menenal Bilangan berpangkat bulat positif

Materi Pembelajaran Pengayaan

1. Membandingkan bilangan berpangkat besar

Materi Pembelajaran Remedial

1. Bilangan berpangkat bulat positif

L. Model dan Metode Pembelajaran

4. Pendekatan : Saintifik
5. Model : *Discovery Learning*
6. Metode : Diskusi, tanya-jawab, dan penugasan

M. Media dan Bahan

3. Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)
4. Bahan : Papan tulis, penggaris, spidol.

N. Sumber Belajar

1. Buku pegangan guru;
2. Buku paket Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester ganjil;
3. Buku lain yang relevan dengan pembelajaran Bilangan bulat; dan
4. Internet.

O. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	6. Guru memasuki ruang kelas dan membalas salam, sekaligus mempersilakan siswa melaksanakan doa. 7. Guru mengecek kehadiran siswa. 8. Guru memotivasi siswa tentang topik dan tujuan pembelajaran. 9. Guru membimbing siswa dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa tentang materi pra syarat. 10. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari minimal 4 orang.	6. Siswa memberi salam kepada guru, dan melaksanakan doa untuk mengawali pembelajaran. 7. Ketua kelas menyampaikan ke guru mengenai kehadiran siswa di kelas. 8. Siswa mencermati topik dan tujuan pembelajaran. 9. Siswa menjelaskan pemahaman tentang materi pra syarat. 10. Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru.	20 Menit
Kegiatan Inti	Mengamati 4. Guru memberikan masalah kontekstual untuk mengantarkan siswa pada konsep. 5. Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok untuk menuntun siswa menemukan konsep. 6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dalam mengerjakan soal-soal pada LKS.	4. Siswa mengamati masalah kontekstual yang diberikan oleh guru. 5. Siswa menerima LKS yang diberikan guru. 6. Siswa berdiskusi dalam mengerjakan soal-soal pada LKS bersama kelompok masing-masing.	30 Menit
	Menanya 2. Guru memberikan kesempatan siswa mengajukan pertanyaan terhadap hal-hal yang kurang dimengerti dari	2. Siswa aktif bertanya terhadap hal-hal yang kurang dimengerti.	10 Menit

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	LKS yang diberikan.		
	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan buku serta sumber lain yang mendukung sebagai acuan dalam pengerjaan LKS.</p>	<p>2. Siswa menggunakan buku serta sumber lain yang mendukung untuk mengerjakan LKS.</p>	10 Menit
	<p>Mengasosiasikan</p> <p>2. Guru mengarahkan siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh dengan menganalisis, menalar, menyimpulkan, informasi yang telah diperoleh/dikumpulkan melalui LKS.</p>	<p>2. Siswa mengolah informasi dengan menganalisis, menalar, menyimpulkan, informasi yang telah diperoleh/dikumpulkan melalui LKS.</p>	10 Menit
	<p>Mengomunikasikan</p> <p>4. Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi.</p> <p>5. Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan</p> <p>6. Guru melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil diskusi.</p>	<p>4. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil yang sudah didiskusikan dengan kelompoknya.</p> <p>5. Kelompok yang memiliki jawaban yang berbeda dapat memberikan tanggapan/komentar.</p> <p>6. Siswa mencatat kesimpulan yang disampaikan guru.</p>	20 Menit
Penutup	<p>4. Guru mengadakan kuis berupa tes tertulis untuk mengetahui penguasaan materi siswa.</p> <p>5. Guru mengingatkan siswa untuk</p>	<p>4. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>5. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan</p>	20 Menit

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	mempelajari materi selanjutnya. 6. Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam dan keluar kelas tepat waktu.	guru. 6. Siswa memberi salam.	

P. Penugasan

Penugasan:

Diketahui bilangan X, Y, dan bilangan Z

Bilangan X = 123abc

Bilangan Y = 45bcde

Bilangan Z = 9abcd

Jika setiap huruf pada bilangan tersebut mewakili suatu angka, urutkan bilangan tersebut dari yang terbesar

Q. Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

2. Teknik Penilaian

c. Kompetensi Sikap Spiritual

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Lembar observasi	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

d. Kompetensi Sikap Sosial

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Lembar observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)
2.	Penilaian	Lembar	Terlampir	Saat	Penilaian sebagai

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
	Diri	observasi (catatan jurnal)		pembelajaran usai	pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)
3.	Penilaian Antar Teman	Lembar observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

ci. Kompetensi Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran (<i>assessment for learning</i>) dan sebagai pencapaian pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

di. Kompetensi Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Projek	Masalah sehari-hari berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat positif	Terlampir	Di luar PBM selama satu minggu	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (<i>assessment for, as, and of learning</i>)

b. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

- a. Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$;

b. Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan

c. Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$.

c. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal yang tingkatnya lebih tinggi.



LEMBAR OBSERVASI

d. Teknik penilaian : Observasi

e. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

f. Kisi-kisi :

No.	Butir Nilai	Indikator	Jumlah Butir Instrumen
1.	Spiritual: 4. Menghargai dan menghayati ajaran Agama yang dianutnya.	1.3 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dengan cara serius mengikuti pembelajaran matematika. 1.4 Menghayati ajaran agama yang dianutnya dengan cara berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran dimulai.	1 1
2.	Sosial: 5. Disiplin dan tanggung jawab. 6. Rasa ingin tahu dan percaya diri.	2.4 Disiplin/tertib dalam mengikuti proses pembelajaran. 2.5 Mengerjakan tugas kelompok maupun individu dengan baik. 2.6 Mengumpulkan tugas individu atau kelompok dengan tepat waktu. 3.3 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 3.4 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan berpangkat bulat positif	1 1 1 1 1
Jumlah			7

d. Instrumen : Lembar Observasi

Petunjuk Umum:

1. Instrumen penilaian sikap spiritual dan sosial ini berupa lembar observasi.
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

Petunjuk Pengisian:

Berdasarkan pengamatan Guru selama dua minggu terakhir, dinilai sikap setiap peserta didik dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Observasi dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 4 apabila **selalu** melakukan perilaku yang diamati

Skor 3 apabila **sering** melakukan perilaku yang diamati

Skor 2 apabila **kadang-kadang** melakukan perilaku yang diamati

Skor 1 apabila **tidak pernah** melakukan perilaku yang diamati

Butir nilai dan indikator:

Butir nilai:

4. Menghargai dan menghayati ajaran Agama yang dianutnya.
5. Disiplin dan tanggung jawab.
6. Rasa ingin tahu dan percaya diri.

Indikator sikap:

- 1.3 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dengan cara serius mengikuti pembelajaran matematika.
- 1.4 Menghayati ajaran agama yang dianutnya dengan cara berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran dimulai.
- 1.4 Disiplin/tertib dalam mengikuti proses pembelajaran.
- 1.5 Mengerjakan tugas kelompok maupun individu dengan baik.
- 1.6 Mengumpulkan tugas individu atau kelompok dengan tepat waktu.
- 6.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran.
- 6.2 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan berpangkat bulat positif.



Penilaian Diri

Nama Siswa :

Hari/Tgl Pengisian :

Petunjuk:

Berdasarkan perilaku kalian selama ini, nilailah diri kalian sendiri dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Penilaian Diri dengan ketentuan sebagai berikut.

Skor 4 apabila **selalu** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 3 apabila **sering** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 2 apabila **kadang-kadang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 1 apabila **jarang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Indikator Sikap:

- | | | |
|------------------------------|-------------------|----|
| 4. Keimanan
Peduli | 4. Santun | 7. |
| 5. Ketaqwaan
Percaya diri | 5. Disiplin | 8. |
| 6. Kejujuran | 6. Tanggung-jawab | |

No.	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Saya berdoa sebelum dan sesudah menjalankan setiap perbuatan, ikhlas menerima pemberian dan keputusan Tuhan YME, suka berikhtiar, dan tawakal.					
2.	Saya menjalankan ibadah sesuai ajaran agama yang saya anut, mengikuti ibadah bersama di sekolah, dan mengucapkan kalimat pujian bagi Tuhan YME.					
3.	Saya jujur dalam perkataan dan perbuatan, mengakui kesalahan yang diperbuat, mengakui kekurangan yang dimiliki, tidak menyontek dalam ulangan.					
4.	Saya hadir dan pulang sekolah tepat waktu, berpakaian rapi sesuai ketentuan, patuh pada tata tertib sekolah (mengenakan helm saat membonceng motor), mengerjakan tugas yang					

No.	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	diberikan, dan mengumpulkannya tepat waktu.					
5.	Saya melaksanakan setiap pekerjaan yang menjadi tanggungjawabnya, mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan, dan menepati janji.					
6.	Saya membantu orang yang membutuhkan, memelihara lingkungan, mematikan lampu dan keran air jika tidak digunakan, tidak mengganggu/merugikan orang lain.					
7.	Saya menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapat saya, menerima kekurangan orang lain, memaafkan kesalahan orang lain, menerima perbedaan dengan orang lain.					
8.	Saya terlibat aktif dalam kegiatan membersihkan kelas/sekolah, kerja kelompok, mendahulukan kepentingan bersama, dan membantu orang lain tanpa mengharap imbalan.					
9.	Saya menghormati orang yang lebih tua, tidak berkata-kata kotor, kasar, dan tidak menyakitkan, mengucapkan terima kasih, meminta ijin ketika menggunakan barang orang lain, melakukan pembiasaan 3S (Senyum, Sapa, Salam).					
10.	Saya berpendapat/bertindak tanpa ragu-ragu, berani berpendapat, bertanya atau menjawab, presentasi di depan kelas, dan membuat keputusan dengan cepat.					
JUMLANH SKOR						
NILAI						

Penilaian Antar Teman

Nama Teman yang Dinilai :
 Hari/Tgl Pengisian :
 Penilai :

Petunjuk:

Berdasarkan perilaku kalian selama ini, nilailah diri kalian sendiri dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Penilaian Diri dengan ketentuan sebagai berikut.

Skor 4 apabila **selalu** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 3 apabila **sering** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 2 apabila **kadang-kadang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Skor 1 apabila **jarang** melakukan perilaku yang dinyatakan

Indikator Sikap :

- | | | |
|--------------|------------------|----|
| 4. Keimanan | 4. Santun | 7. |
| Peduli | | |
| 5. Ketaqwaan | 5. Disiplin | 8. |
| Percaya diri | | |
| 6. Kejujuran | 6. Tanggungjawab | |

No.	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Teman saya berdoa sebelum dan sesudah menjalankan setiap perbuatan, ikhlas menerima pemberian dan keputusan Tuhan YME, suka berikhtiar, dan tawakal.					
2.	Teman saya menjalankan ibadah sesuai ajaran agama yang saya anut, mengikuti ibadah bersama di sekolah, dan mengucapkan kalimat pujian bagi Tuhan YME.					
3.	Teman saya jujur dalam perkataan dan perbuatan, mengakui kesalahan yang diperbuat, mengakui kekurangan yang dimiliki, tidak menyontek dalam ulangan.					
4.	Teman saya hadir dan pulang sekolah tepat waktu, berpakaian rapi sesuai ketentuan, patuh pada tata tertib sekolah (mengenakan helm saat membonceng motor), mengerjakan tugas					

No.	Pernyataan	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
	yang diberikan, dan mengumpulkannya tepat waktu.					
5.	Teman saya melaksanakan setiap pekerjaan yang menjadi tanggungjawabnya, mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan, dan menepati janji.					
6.	Teman saya membantu orang yang membutuhkan, memelihara lingkungan, mematikan lampu dan keran air jika tidak digunakan, tidak mengganggu/merugikan orang lain.					
7.	Teman saya menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapat saya, menerima kekurangan orang lain, memaafkan kesalahan orang lain, menerima perbedaan dengan orang lain.					
8.	Teman saya terlibat aktif dalam kegiatan membersihkan kelas/sekolah, kerja kelompok, mendahulukan kepentingan bersama, dan membantu orang lain tanpa mengharap imbalan.					
9.	Teman saya menghormati orang yang lebih tua, tidak berkata-kata kotor, kasar, dan tidak menyakitkan, mengucapkan terima kasih, meminta ijin ketika menggunakan barang orang lain, melakukan pembiasaan 3S (Senyum, Sapa, Salam).					
10.	Teman saya berpendapat/bertindak tanpa ragu-ragu, berani berpendapat, bertanya atau menjawab, presentasi di depan kelas, dan membuat keputusan dengan cepat.					
JUMLAH SKOR						
NILAI						

**LEMBAR KERJA SISWA
KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sawan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Ganjil
Materi Pokok : Himpunan

Nama Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

IV. Kompetensi Dasar dan Indikator

Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan

Indikator :

3. Menyelesaikan komplemen suatu himpunan.
4. Menyelesaikan selisih dua himpunan.

V. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

3. Mampu menyelesaikan komplemen suatu himpunan.
4. Mampu menyelesaikan selisih dua himpunan.

VI. Petunjuk Diskusi

1. Duduklah sesuai dengan kelompokmu
2. Isilah nama anggota kelompok pada tempat yang disediakan
3. Baca dan pahami LKS yang dibagikan
4. Kerjakan dan lengkapi LKS bersama kelompok dengan tenang
5. Jika ada hal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada guru

Lembar untuk membuat PETA KONSEP



Lampiran 20 Jadwal Mengajar Penelitian

JADWAL MENGAJAR PENELITIAN
SMP NEGERI 2 SAWAN
2019/2020

Nama : Putu Lia Puspitayanti
 NIM : 1313011111
 Jurusan : Matematika
 Program Studi : S-1 Pendidikan Matematika
 Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Sawan
 Dosen Pembimbing : Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. dan I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si, M.Sc.

	WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
1	07.30 - 08.10			VII B			
2	08.10 - 08.50			VII B			
3	08.50 - 09.30			VII A	VII B	VII B	
4	09.30 - 10.10			VII A		VII B	
	10.10 - 10.25	ISTIRAHAT					
5	10.10 - 10.20						
6	11.05 - 11.45					VII A	
	11.45 - 11.55	ISTIRAHAT					
7	11.55 - 12.35					VII A	
8	12.35 - 13.15					VII A	

Lampiran 21 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian

Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian

 **PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG**
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 2 SAWAN
*Alamat : Jln. Raya Singaraja-Air Santh, Desa Bungkulan, Kecamatan Sawan
Telepon. (0362)29936*



SURAT KETERANGAN
NOMOR : 422.1 / 416 / TU / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Drs. I Wayan Ariasa, M.Pd.H
2. NIP : 19610904 199203 1 002
3. Pangkat/ Golongan : Pembina Tk.I/IVb

Menerangkan Mahasiswa di bawah ini :

1. Nama : Putu Lia Puspitayanti
2. NIM : 1313011111
3. Jurusan : Matematika
4. Program Studi : Pendidikan Matematika
5. Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan Tes Uji Coba Instrumen untuk penyusunan Skripsi di SMP Negeri 2 Sawan di kelas VIII.D, yang dilaksanakan pada tanggal, 20 September 2019.
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sawau, 26 September 2019
Kepala SMP Negeri 2 Sawan


Drs. I Wayan Ariasa, M.Pd.H
Pembina Tk.I
NIP.19610904 199203 1 002

Lampiran 22 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

 **PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG**
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SMP NEGERI 2 SAWAN
Alamat : Jln. Raya Singaraja-Air Sanib, Desa Bangkulan, Kecamatan Sawan
Telepon. (0362)29936 

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 422.1 / 416 / TU / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Drs. I Wayan Ariasa, M.Pd.H
2. NIP : 19610904 199203 1 002
3. Pangkat/ Golongan : Pembina Tk.I/IVb

Menerangkan Mahasiswa di bawah ini :

1. Nama : Putu Lia Puspitayanti
2. NIM : 1313011111
3. Jurusan : Matematika
4. Program Studi : Pendidikan Matematika
5. Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan kegiatan pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi di SMP Negeri 2 Sawan di kelas VII A dan VII B, yang dilaksanakan pada tanggal 04 s/d 25 September 2019.
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sawan, 25 September 2019
Kepala SMP Negeri 2 Sawan


Drs. I Wayan Ariasa, M.Pd.H
Pembina Tk.I
NIP:19610904 199203 1 002

Dokumentasi



Pelaksanaan Tes Uji Coba



Pelaksanaan Post Test di Kelas Kontrol



Pelaksanaan Post Test di Kelas Eksperimen