

Lampiran I: Daftar Terjemahan

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
1	I	Surah An- Nahl ayat ayat 78	1	Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur.
2	II	<i>reasoning is the cognitive processes by which people start with information and come to conclusions that go beyond that information</i>	20	Penalaran adalah proses kognitif seseorang yang memulainya dengan informasi menuju pada penarikan suatu kesimpulan atas informasi tersebut.
3	II	<i>to solve a problem, one likely to reason about the consequences of possible actions and make decisions to select among alternative actions. Makin a decision is often a problem that requires reasoning</i>	21	Untuk menyelesaikan masalah, seseorang cenderung bernalar tentang akibat dari tindakan yang mungkin dilakukan dan membuat keputusan untuk memilih tindakan alternatif. Membuat keputusan seringkali menjadi sebuah masalah yang membutuhkan penalaran.
4	II	<i>reasoning is an integral part of doing mathematics. Students should enter the middle grades with the view that mathematics involves examining patterns and noting regularities, making conjectures about possible generalizations, and evaluating the conjectures</i>	21	Penalaran merupakan bagian terpenting dalam matematika. Peserta didik harus memasuki jenjang sekolah menengah dengan pandangan bahwa matematika melibatkan pola, sistematis, membuat dugaan tentang kemungkinan dan mengevaluasi dugaan.
5	II	<i>a mind map, the hierarchies and associations flow out from a central image in a free-flowing, yet organized and coherent, manner</i>	26	Sebuah peta pikiran, hierarki dan asosiasi mengalir keluar dari gambar yang ada diengah dengan cara mengalir bebas, namun terorganisir dan berhubungan.

Lampiran II: Soal Uji Coba Perangkat I

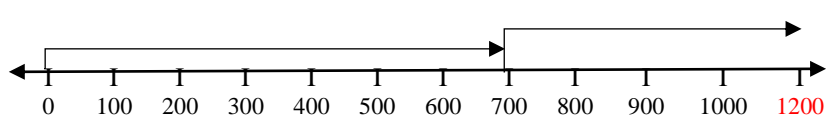
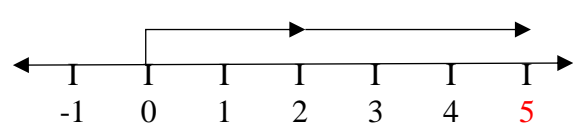
Soal Uji Coba Perangkat I

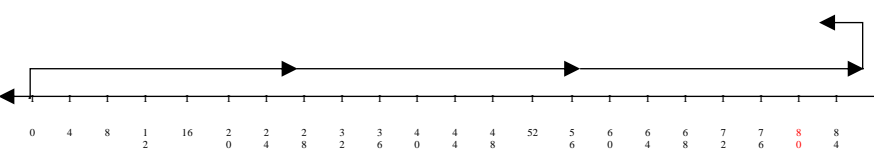
Jawablah dengan langkah-langkah menyusun bukti terhadap kebenaran solusi, memeriksa kesahihan suatu argumen dan menarik kesimpulan!

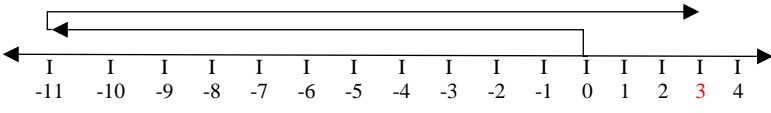
1. Pak Abdul mempunyai hutang pada Pak Harun sebesar Rp700.000,00. Karena anak Pak Abdul mengalami kecelakaan, Ia terpaksa meminjam uang lagi kepada Pak Harun sebesar Rp500.000,00. Berapa total hutang Pak Abdul?
2. Andi ingin membuat katrol timba air. Ketinggian katrol 2 m diatas permukaan tanah dan permukaan air 3 m di bawah permukaan tanah. Berapa panjang tali yang diperlukan dari permukaan air ke katrol?
3. Dalam kompetisi matematika, setiap jawaban benar diberi skor 3, jawaban salah diberi skor -1, dan jika tidak menjawab diberi skor 0. Dari 40 soal yang diujikan, Dedi menjawab 31 soal, 28 diantaranya di jawab benar dan sisanya salah. Berapa skor yang diperoleh Dedi?
4. Terdapat enam kartu bilangan terdiri dari tiga kartu warna merah, satu kartu warna kuning, dan dua kartu warna hijau. Kartu merah bernilai -14, kartu kuning bernilai -8, dan kartu hijau bernilai 17. Tono mengambil satu kartu hijau dan dua kartu merah, sedangkan sisanya diambil oleh Bayu. Berapa selisih nilai kartu yang diambil Tono dan Bayu?

Lampiran III: Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat I

Kunci Jawaban

No.	Kunci Jawaban	Skor
1	Model MTK: $700.000 + 500.000 = \dots$ Bukti: menggunakan sifat operasi penjumlahan (sifat tertutup) $a + b = c, \text{ dengan } a, b, c \in B$ Sehingga: $700.000 + 500.000 = 1.200.000$	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4
	Buktikan dengan menggunakan garis bilangan, sebagai berikut:  <p>The number line starts at 0 and has tick marks every 100 units up to 1000. A red tick mark is at 1200. Two arrows start at 0: one points to 700, and another starts at 700 and points to 1200.</p>	Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4
	Keterangan: garis bilangan bersatuan ribuan. Jadi, total hutang pak Abdul adalah Rp1.200.000,00	Menarik kesimpulan Skor 4
2	Model MTK: $2 + 3 = \dots$ Bukti: menggunakan sifat operasi penjumlahan (sifat tertutup) $a + b = c, \text{ dengan } a, b, c \in B$ Sehingga: $2 + 3 = 5$	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4
	Buktikan dengan menggunakan garis bilangan  <p>The number line has tick marks from -1 to 5. A red tick mark is at 5. Two arrows start at 0: one points to 2, and another starts at 2 and points to 5.</p>	Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4
	Jadi, panjang tali yang dibutuhkan dari permukaan air ke katrol adalah 5 meter.	Menarik kesimpulan Skor 4
3	Model MTK: $(28 \times 3) + (4 \times -1) + (9 \times 0) = \dots$ Bukti: menggunakan sifat operasi perkalian (sifat tertutup) $a \times b = c, \text{ dengan } a, b, c \in B$ Sehingga: $28 \times 3 = 84$ Bukti: menggunakan sifat operasi perkalian $a \times (-b) = -(a \times b)$ Pembuktian: $\begin{aligned} a &= a \\ a \times (b + (-b)) &= a \times 0 \\ (a \times b) + (a \times (-b)) &= 0 \\ (a \times b) + (-(a \times b)) + (a \times (-b)) &= -(a \times b) \end{aligned}$	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4

No.	Kunci Jawaban	Skor
	$0 + (a \times (-b)) = -(a \times b)$ $a \times (-b) = -(a \times b)$ <p>Sehingga:</p> $3 \times (-1) = -(3 \times 1) = -3$ <p>Bukti: menggunakan sifat operasi perkalian</p> $a \times 0 = 0$ <p>Pembuktian:</p> $a = a$ $a \times 0 = a \times (0 + 0)$ $a \times 0 = (a \times 0) + (a \times 0)$ $(a \times 0) + (-(a \times 0)) = (a \times 0) + (a \times 0) + (-(a \times 0))$ $0 = (a \times 0)$ $a \times 0 = 0$ <p>Sehingga:</p> $9 \times 0 = 0$ <p>Penyelesaian menggunakan sifat operasi hitung bilangan bulat, sebagai berikut:</p> $(28 \times 3) + (3 \times -1) + (9 \times 0)$ $= 84 + (-3) + 0$ $= 81$	
	<p>Buktikan dengan menggunakan garis bilangan, sebagai berikut:</p> 	<p>Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4</p>
	<p>Jadi, skor yang diperoleh Dedi adalah 81</p>	<p>Menarik kesimpulan Skor 4</p>
4	<p>Model MTK: Tono $\rightarrow (1 \times 17) + (2 \times -14)$ Bayu $\rightarrow (1 \times -14) + (1 \times -8) + (1 \times 17)$</p> <p>Bukti: menggunakan sifat operasi perkalian</p> $a \times (-b) = -(a \times b)$ <p>Pembuktian:</p> $a = a$ $a \times (b + (-b)) = a \times 0$ $(a \times b) + (a \times (-b)) = 0$ $(a \times b) + (-(a \times b)) + (a \times (-b)) = -(a \times b)$ $0 + (a \times (-b)) = -(a \times b)$ $a \times (-b) = -(a \times b)$ <p>Sehingga:</p> <p>Tono $\rightarrow (1 \times 17) + (2 \times -14) = 17 + (-28) = -11$ Bayu $\rightarrow (1 \times -14) + (1 \times -8) + (1 \times 17) = -14 + (-8) + 17 = -15$</p>	<p>Melakukan manipulasi matematika Skor 4</p>

No.	Kunci Jawaban	Skor
	Selisih nilai kartu milik Tono dan Bayu adalah $-11 - (-15) = 3$	
	Buktikan dengan menggunakan garis bilangan sebagai berikut: 	Memberi alasan atau bukti terhadap solusi Skor 4
	Jadi, selisih nilai kartu yang diambil Tono dengan Bayu adalah 3.	Menarik kesimpulan Skor 4

Lampiran IV: Soal Uji Coba Perangkat II

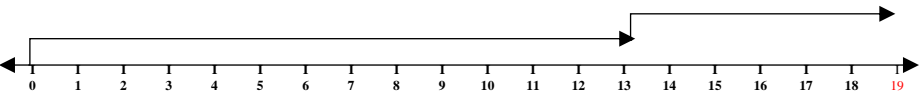
Soal Uji Coba Perangkat II

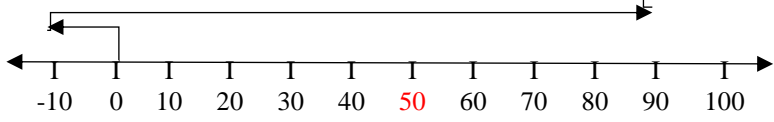
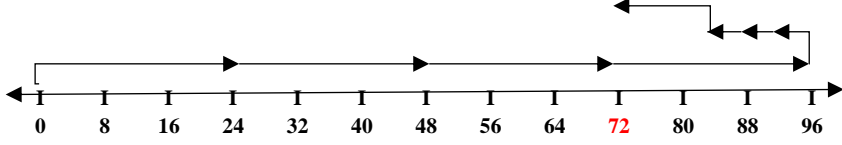
Jawablah dengan langkah-langkah menyusun bukti terhadap kebenaran solusi, memeriksa kesahihan suatu argumen dan menarik kesimpulan!

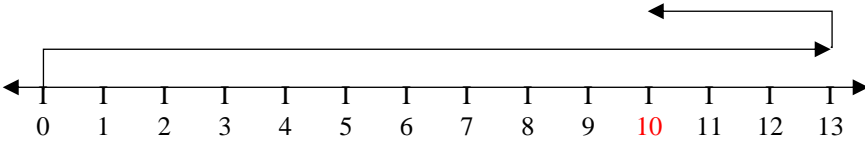
1. Suhu di kota Bandung pada malam hari 14°C , jika pada saat yang sama suhu di kota Tokyo -5°C . Berapa selisih suhu di kota Bandung dengan kota Tokyo?
2. Suhu sepotong daging beku ketika dikeluarkan dari lemari pendingin adalah -10°C . Saat dimasak suhunya naik 90°C . Saat dihidangkan suhu daging turun 30°C . Berapa suhu daging saat dihidangkan?
3. Dalam olimpiade matematika ditetapkan aturan setiap jawaban benar dinilai 4, jawaban salah dinilai -3, dan tidak menjawab dinilai -1. Dari 40 soal, Kartika menjawab 24 soal benar dan 4 soal salah. Berapa nilai yang diperoleh Kartika?
4. Dalam suatu kelas terdapat 38 siswa, 15 siswa diantaranya adalah perempuan. 13 siswa suka mengendarai sepeda ke sekolah dan 9 diantaranya adalah perempuan. Berapa banyak siswa laki-laki yang tidak suka mengendarai sepeda ke sekolah?

Lampiran V: Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat II

Kunci Jawaban

No.	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Model MTK: $14 - (-5) = \dots$</p> <p>Bukti: menggunakan sifat operasi penjumlahan $-(-a) = a$</p> <p>Pembuktian:</p> $\begin{aligned} a + (-a) &= 0 \\ a + (-a) + (-(-a)) &= 0 + (-(-a)) \\ a &= (-(-a)) \end{aligned}$ <p>Sehingga:</p> $14 - (-5) = 14 + 5 = 19$	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4
	<p>Buktikan menggunakan garis bilangan, sebagai berikut:</p> 	Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4
	<p>Jadi, selisih suhu di Kota Bandung dengan kota Tokyo adalah 19°C.</p>	Menarik kesimpulan Skor 4
2	<p>Model MTK: $(-10) + 90 + (-30) = \dots$</p> <p>Bukti: menggunakan sifat operasi penjumlahan (sifat komutatif) $a + b = b + a$</p> <p>Sehingga: $90 + (-10) + (-30) = \dots$</p> <p>Bukti: menggunakan sifat operasi penjumlahan $-a - b = -(a + b)$</p> <p>Pembuktian:</p> $\begin{aligned} (-a) + (-b) &= c \\ (-a) + (-b) + b &= c + b \\ (-a) &= c + b \\ (-a) + a &= (c + b) + a \\ 0 &= (c + b) + a \\ 0 &= c + (b + a) \\ -(b + a) &= c + (b + a) + (-(a + b)) \\ -(b + a) &= c \end{aligned}$ <p>Sehingga:</p> $\begin{aligned} &90 + (-10) + (-30) \\ &= 90 - (10 + 30) \\ &= 90 - 40 = 50 \end{aligned}$	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4

No.	Kunci Jawaban	Skor
	Buktikan dengan garis bilangan, sebagai berikut: 	Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4
	Jadi, suhu daging saat dihidangkan adalah 50°C.	Menarik kesimpulan Skor 4
3	Model MTK: $(24 \times 4) + (4 \times -3) + (4 \times -1) = \dots$ Bukti: menggunakan sifat operasi perkalian (sifat tertutup) $a \times b = c, \text{ dengan } a, b, c \in B$ Sehingga: $24 \times 4 = 96$ Bukti: menggunakan sifat operasi perkalian $a \times (-b) = -(a \times b)$ Pembuktian: $\begin{aligned} a &= a \\ a \times (b + (-b)) &= a \times 0 \\ (a \times b) + (a \times (-b)) &= 0 \\ (a \times b) + (-(a \times b)) + (a \times (-b)) &= -(a \times b) \\ 0 + (a \times (-b)) &= -(a \times b) \\ a \times (-b) &= -(a \times b) \end{aligned}$ Sehingga: $4 \times (-3) = -(4 \times 3) = -12$ Dan $4 \times (-1) = -(4 \times 1) = -4$ Penyelesaian menggunakan sifat operasi hitung bilangan bulat, sebagai berikut: $\begin{aligned} (24 \times 4) + (4 \times -3) + (4 \times -1) \\ = 96 - 12 - 12 \\ = 72 \end{aligned}$	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4
	Buktikan dengan menggunakan garis bilangan 	Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4
	Jadi, nilai yang diperoleh Kartika adalah 72	Menarik kesimpulan Skor 4

No.	Kunci Jawaban	Skor
4	Model MTK: $13 - 3 = \dots$ Bukti: sesuai dengan definisi operasi hitung pengurangan $a - b = a + (-b)$ Sehingga: $13 - 3 = 13 + (-3) = 10$	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4
	Buktikan dengan menggunakan garis bilangan, sebagai berikut: 	Memberi alasan atau bukti terhadap solusi Skor 4
	Jadi, banyak siswa laki-laki yang tidak suka mengendarai sepeda ke sekolah adalah 10 orang.	Menarik kesimpulan Skor 4

*Lampiran VI: Hasil Tes Nilai Peserta Didik dari Soal Perangkat I dan II***Hasil Tes Perangkat I**

NO	RESPONDEN	NO. BUTIR SOAL				JUMLAH
		1	2	3	4	
1	R1	16	16	10	12	54
2	R2	16	15	13	15	59
3	R3	16	16	15	12	59
4	R4	15	15	10	8	48
5	R5	16	12	8	8	44
6	R6	14	14	16	13	57
7	R7	16	16	15	12	59
8	R8	15	15	10	8	48
9	R9	10	12	7	8	37
10	R10	16	15	8	7	46
11	R11	16	12	8	8	44
12	R12	14	14	16	13	57
13	R13	16	16	16	15	63
14	R14	16	16	15	12	59
15	R15	15	15	10	8	48
16	R16	16	16	10	12	54
17	R17	16	15	13	15	59
18	R18	16	16	16	14	62
19	R19	15	15	10	8	48
20	R20	16	15	8	7	46
21	R21	16	12	8	8	44
22	R22	14	14	16	13	57

Hasil Tes Perangkat II

NO	RESPONDEN	NO. BUTIR SOAL				JUMLAH
		1	2	3	4	
1	R1	16	16	13	14	59
2	R2	14	15	13	11	53
3	R3	8	8	4	8	28
4	R4	13	12	10	9	44
5	R5	12	13	9	10	44
6	R6	16	16	13	12	57
7	R7	14	13	12	9	48
8	R8	13	12	10	9	44
9	R9	15	13	12	10	50
10	R10	16	14	14	15	59
11	R11	16	15	13	10	54
12	R12	12	10	8	9	39
13	R13	10	12	8	12	42
14	R14	8	9	6	9	32
15	R15	9	9	6	10	34
16	R16	14	12	10	13	49
17	R17	15	13	12	12	52
18	R18	14	12	9	10	45
19	R19	14	12	8	10	44
20	R20	16	14	10	12	52
21	R21	16	15	12	10	53
22	R22	16	14	14	15	59

Lampiran VII: Perhitungan Uji Validitas Perangkat I

Perhitungan validitas butir soal menggunakan korelasi *product moment* dengan angka kasar dengan spss.

Perhitungan Uji Validitas Butir Soal Perangkat I

		Correlations				
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	.229	-.103	-.077	.360
	Sig. (2-tailed)		.304	.650	.733	.100
	N	22	22	22	22	22
Soal_2	Pearson Correlation	.229	1	.504*	.457*	.768**
	Sig. (2-tailed)	.304		.017	.033	.000
	N	22	22	22	22	22
Soal_3	Pearson Correlation	-.103	.504*	1	.813**	.855**
	Sig. (2-tailed)	.650	.017		.000	.000
	N	22	22	22	22	22
Soal_4	Pearson Correlation	-.077	.457*	.813**	1	.712**
	Sig. (2-tailed)	.733	.033	.000		.000
	N	22	22	22	22	22
Total	Pearson Correlation	.360	.768**	.855**	.712**	1
	Sig. (2-tailed)	.100	.000	.000	.000	
	N	22	22	22	22	22

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

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

Berdasarkan pada nilai *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22, r_{tabel} = 0,423$. Butir soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Melalui perhitungan dengan menggunakan spss, diperoleh nilai validitas dapat dilihat pada table berikut :

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Hasil
1	0,360	0,423	Tidak Valid
2	0,768	0,423	Valid
3	0,855	0,423	Valid
4	0,712	0,423	Valid

Lampiran VIII: Perhitungan Uji Validitas Perangkat II

Perhitungan validitas butir soal menggunakan korelasi *product moment* dengan angka kasar dengan spss.

Perhitungan Uji Validitas Butir Soal Perangkat II

		Correlations				
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	.881**	.804**	.551**	.927**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.008	.000
	N	22	22	22	22	22
Soal_2	Pearson Correlation	.881**	1	.817**	.558**	.927**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.007	.000
	N	22	22	22	22	22
Soal_3	Pearson Correlation	.804**	.817**	1	.605**	.924**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.003	.000
	N	22	22	22	22	22
Soal_4	Pearson Correlation	.551**	.558**	.605**	1	.746**
	Sig. (2-tailed)	.008	.007	.003		.000
	N	22	22	22	22	22
Total	Pearson Correlation	.927**	.927**	.924**	.746**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	22	22	22	22	22

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

Berdasarkan pada nilai *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$, $r_{tabel} = 0,423$. Butir soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Melalui perhitungan dengan menggunakan spss, diperoleh nilai validitas dapat dilihat pada table berikut :

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Hasil
1	0,927	0,423	Valid
2	0,927	0,423	Valid
3	0,924	0,423	Valid
4	0,746	0,423	Valid

*Lampiran IX: Perhitungan Reliabelitas Soal Perangkat I***Perhitungan Uji Reabilitas Butir Soal Perangkat I****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	22	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	22	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.813	5

Soal tes dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach alpha $> 0,6$. Dari hasil uji reliabilitas diketahui bahwa nilai Cronbach alpha pada perangkat I adalah 0,813 artinya soal pada perangkat I dinyatakan reliabel.

Lampiran X: Perhitungan Reliabelitas Soal Perangkat II

Perhitungan Uji Reabilitas Butir Soal Perangkat II

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	22	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	22	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.837	5

Soal tes dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach alpha $> 0,6$. Dari hasil uji reliabilitas diketahui bahwa nilai Cronbach alpha pada perangkat II adalah 0,837 artinya soal pada perangkat II dinyatakan reliabel.

Lampiran XI: Nilai Kemampuan Awal Peserta Didik pada kelas VII A dan Kelas VII B SMPN 1 Simpang Empat

Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas VII A

No	Responden	Nilai
1	R1	72
2	R2	76
3	R3	77
4	R4	71
5	R5	74
6	R6	73
7	R7	69
8	R8	76
9	R9	71
10	R10	69
11	R11	72
12	R12	70
13	R13	73
14	R14	71
15	R15	73
16	R16	70
17	R17	74
18	R18	72
19	R19	75
20	R20	73
21	R21	75
22	R22	69
23	R23	70
24	R24	70
25	R25	74
26	R26	73
27	R27	71
28	R28	70

Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas VII B

No	Responden	Nilai
1	R1	71
2	R2	74
3	R3	70
4	R4	78
5	R5	73
6	R6	71
7	R7	73
8	R8	75
9	R9	70
10	R10	70
11	R11	72
12	R12	73
13	R13	71
14	R14	73
15	R15	75
16	R16	69
17	R17	70
18	R18	72
19	R19	74
20	R20	73
21	R21	71
22	R22	73
23	R23	75
24	R24	76
25	R25	71
26	R26	72
27	R27	70
28	R28	70

Lampiran XII: Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Peserta Didik

Report

Nilai

Kelas	Mean	N	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Variance
kontrol	72.25	28	2.287	69	77	5.231
eksperimen	72.32	28	2.178	69	78	4.745
Total	72.29	56	2.213	69	78	4.899

Berdasarkan output spss diatas, diketahui bahwa pada kelas kontrol nilai rata-rata dan standar deviasi peserta didik adalah 72,25 dan 2,287 sedangkan pada kelas eksperimen nilai rata-rata dan standar deviasi peserta didik adalah 72,32 dan 2,178. Jumlah peserta didik pada masing-masing kelas adalah 28 orang. Nilai terendah dan tertinggi yang dimiliki kelas kontrol adalah 69 dan 77 sedangkan pada kelas eksperimen nilai terendah dan tertinggi adalah 69 dan 78.

Lampiran XIII: Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	.136	28	.197	.947	28	.170

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikan 0,197 dengan $N = 28$ dan $\alpha = 5\%$. Dikatakan data normal apabila nilai signifikan $\geq 0,05$, maka $0,197 \geq 0,05$ sehingga data berdistribusi normal.

Lampiran XIV: Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	.157	28	.077	.936	28	.088

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan pada table di atas, diperoleh nilai signifikan 0,077 dengan $N = 28$ dan $\alpha = 5\%$. Dikatakan data normal apabila nilai sign. $\geq 0,05$, maka $0,077 \geq 0,05$ sehingga data berdistribusi normal.

Lampiran XV: Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.181	1	54	.672
	Based on Median	.175	1	54	.677
	Based on Median and with adjusted df	.175	1	53.954	.677
	Based on trimmed mean	.186	1	54	.668

Data dikatakan berdistribusi homogen apabila nilai sign. $\geq 0,05$. Nilai sign Pada table adalah 0,672 dengan $N = 28$ dan $\alpha = 5\%$, sehingga $0,672 \geq 0,05$ maka data berdistribusi homogen.

Lampiran XVI: Perhitungan Uji t Kemampuan Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran *mind mapping* dan pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bilangan kelas VII SMPN 1 Simpang Empat.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran *mind mapping* dan pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bilangan kelas VII SMPN 1 Simpang Empat.

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	kontrol	28	72.25	2.287	.432
	eksperimen	28	72.32	2.178	.412

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Nilai Equal variances assumed	.181	.672	-.120	54	.905	-.071	.597	-1.268	1.125
Equal variances not assumed			-.120	53.872	.905	-.071	.597	-1.268	1.125

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan H_a diterima dan H_0 ditolak jika nilai sign (2-tailed) > 0,05 sedangkan H_a ditolak dan H_0 diterima jika nilai sign (2-

tailed) $< 0,05$. Dari tabel distribusi, diketahui nilai sign (2-tailed) adalah 0,905 maka $0,905 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dengan model pembelajaran ekspositori pada materi bilangan kelas VII SMPN 1 Simpang Empat.

Lampiran XVII: Soal Test Akhir Materi Bilangan

Soal Test Akhir Pertemuan Pertama

Petunjuk:

- a. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
 - b. Kerjakanlah soal-soal berikut dengan 4 langkah yaitu:
 - Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi
 - Memeriksa kesahihan suatu argumen
 - Menarik kesimpulan
-

1. Suhu di kota Bandung pada malam hari 14°C , jika pada saat yang sama suhu di kota Tokyo -5°C . Berapa selisih suhu di kota Bandung dengan kota Tokyo?
2. Suhu sepotong daging beku ketika dikeluarkan dari lemari pendingin adalah -10°C . Saat dimasak suhunya naik 90°C . Saat dihidangkan suhu daging turun 30°C . Berapa suhu daging saat dihidangkan?

Soal Test Akhir Pertemuan Kedua

Petunjuk:

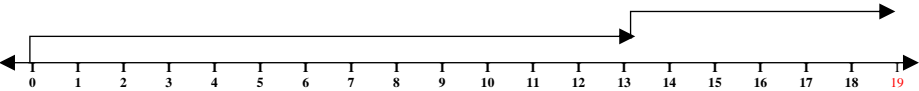
- a. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
 - b. Kerjakanlah soal-soal berikut dengan 4 langkah yaitu:
 - mengajukan dugaan
 - Melakukan manipulasi
 - Memberi bukti (menggunakan garis bilangan)
 - Menarik kesimpulan
-

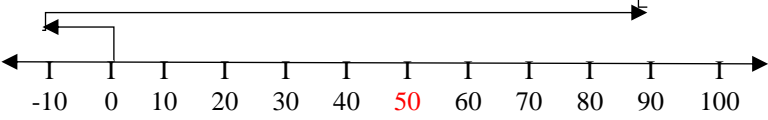
1. Dalam olimpiade matematika ditetapkan aturan setiap jawaban benar dinilai 4, jawaban salah dinilai -3, dan tidak menjawab dinilai -1. Dari 40 soal, Kartika menjawab 24 soal benar dan 4 soal salah. Berapa nilai yang diperoleh Kartika?
2. Dalam suatu kelas terdapat 38 siswa, 15 siswa diantaranya adalah perempuan. 13 siswa suka mengendarai sepeda ke sekolah dan 9 diantaranya adalah perempuan. Berapa banyak siswa laki-laki yang tidak suka mengendarai sepeda ke sekolah?

Lampiran XVIII: Kunci Jawaban Test Akhir

Kunci jawaban Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

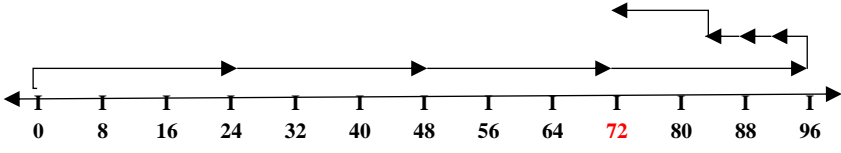
Pertemuan Pertama

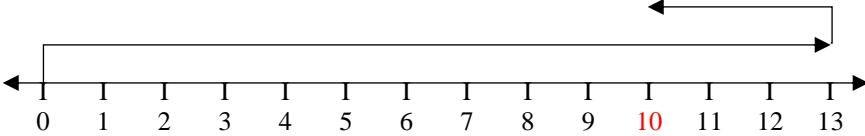
No.	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Model MTK: $14 - (-5) = \dots$ Bukti: menggunakan sifat operasi penjumlahan $-(-a) = a$ Pembuktian: $a + (-a) = 0$ $a + (-a) + (-(-a)) = 0 + (-(-a))$ $a = (-(-a))$ Sehingga: $14 - (-5) = 14 + 5 = 19$</p>	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4
	<p>Buktikan menggunakan garis bilangan, sebagai berikut:</p> 	Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4
	Jadi, selisih suhu di Kota Bandung dengan kota Tokyo adalah 19°C .	Menarik kesimpulan Skor 4
2	<p>Model MTK: $(-10) + 90 + (-30) = \dots$ Bukti: menggunakan sifat operasi penjumlahan (sifat komutatif) $a + b = b + a$ Sehingga: $90 + (-10) + (-30) = \dots$ Bukti: menggunakan sifat operasi penjumlahan $-a - b = -(a + b)$ Pembuktian: $(-a) + (-b) = c$ $(-a) + (-b) + b = c + b$ $(-a) = c + b$ $(-a) + a = (c + b) + a$ $0 = (c + b) + a$ $0 = c + (b + a)$ $-(b + a) = c + (b + a) + (-(a + b))$ $-(b + a) = c$ Sehingga: $90 + (-10) + (-30)$ $= 90 - (10 + 30)$ $= 90 - 40 = 50$</p>	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4

No.	Kunci Jawaban	Skor
	<p data-bbox="352 349 879 383">Buktikan dengan garis bilangan, sebagai berikut:</p> 	<p data-bbox="1318 349 1442 517">Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4</p>
	<p data-bbox="352 584 874 618">Jadi, suhu daging saat dihidangkan adalah 50°C.</p>	<p data-bbox="1318 584 1442 683">Menarik kesimpulan Skor 4</p>

Kunci jawaban Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Pertemuan Kedua

No.	Kunci Jawaban	Skor
3	<p>Model MTK: $(24 \times 4) + (4 \times -3) + (4 \times -1) = \dots$</p> <p>Bukti: menggunakan sifat operasi perkalian (sifat tertutup) $a \times b = c$, dengan $a, b, c \in B$</p> <p>Sehingga: $24 \times 4 = 96$</p> <p>Bukti: menggunakan sifat operasi perkalian $a \times (-b) = -(a \times b)$</p> <p>Pembuktian:</p> $\begin{aligned} a &= a \\ a \times (b + (-b)) &= a \times 0 \\ (a \times b) + (a \times (-b)) &= 0 \\ (a \times b) + (-(a \times b)) + (a \times (-b)) &= -(a \times b) \\ 0 + (a \times (-b)) &= -(a \times b) \\ a \times (-b) &= -(a \times b) \end{aligned}$ <p>Sehingga: $4 \times (-3) = -(4 \times 3) = -12$</p> <p>Dan $4 \times (-1) = -(4 \times 1) = -4$</p> <p>Penyelesaian menggunakan sifat operasi hitung bilangan bulat, sebagai berikut: $(24 \times 4) + (4 \times -3) + (4 \times -1)$ $= 96 - 12 - 12$ $= 72$</p>	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4
	<p>Buktikan dengan menggunakan garis bilangan</p> 	Memeriksa kesahihan suatu argumen Skor 4
	Jadi, nilai yang diperoleh Kartika adalah 72	Menarik kesimpulan Skor 4
4	<p>Model MTK: $13 - 3 = \dots$</p> <p>Bukti: sesuai dengan definisi operasi hitung pengurangan $a - b = a + (-b)$</p> <p>Sehingga: $13 - 3 = 13 + (-3) = 10$</p>	Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi Skor 4

No.	Kunci Jawaban	Skor
	<p>Buktikan dengan menggunakan garis bilangan, sebagai berikut:</p> 	<p>Memberi alasan atau bukti terhadap solusi Skor 4</p>
	<p>Jadi, banyak siswa laki-laki yang tidak suka mengendarai sepeda ke sekolah adalah 10 orang.</p>	<p>Menarik kesimpulan Skor 4</p>

Lampiran XIX: Daftar Nilai Test Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Nilai Dan Skor Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Kontrol

No	Responden	Butir soal																Total Skor	Nilai
		1				2				3				4					
		Indikator				Indikator				Indikator				Indikator					
		1	2	3	total	1	2	3	total	1	2	3	total	1	2	3	total		
1	R1	3	1	1	5	2	0	0	2	2	1	1	4	4	0	4	8	19	71
2	R2	4	4	4	12	4	2	4	10	4	4	4	12	3	3	3	9	43	95
3	R3	3	1	1	5	2	0	0	2	1	1	1	3	2	0	0	2	12	64
4	R4	4	1	4	9	4	0	4	8	2	1	2	5	4	0	0	4	26	78
5	R5	4	4	4	12	4	0	4	8	4	0	4	8	3	3	3	9	37	89
6	R6	4	4	4	12	4	2	4	10	4	0	4	8	4	2	4	10	40	92
7	R7	4	0	4	8	3	3	3	9	3	2	2	7	4	0	4	8	32	84
8	R8	4	4	4	12	4	0	4	8	4	0	4	8	4	0	4	8	36	88
9	R9	4	3	4	11	3	3	3	9	4	4	4	12	4	4	4	12	44	96
10	R10	4	3	4	11	4	2	4	10	2	1	2	5	3	1	2	6	32	84
11	R11	3	2	1	6	3	2	2	7	2	0	0	2	1	0	0	1	16	68
12	R12	4	4	2	10	3	3	3	9	4	0	4	8	4	0	4	8	35	87
13	R13	2	1	1	4	2	1	1	4	1	1	1	3	4	0	0	4	15	67
14	R14	4	4	4	12	4	2	4	10	3	3	3	9	3	3	3	9	40	92
15	R15	4	0	4	8	4	2	0	6	4	0	4	8	4	0	1	5	27	79
16	R16	4	4	4	12	4	4	4	12	3	2	2	7	4	0	4	8	39	91
17	R17	4	3	4	11	4	0	4	8	1	1	1	3	1	0	0	1	23	75
18	R18	3	2	1	6	2	1	2	5	3	2	2	7	3	2	2	7	25	77
19	R19	4	4	2	10	2	0	0	2	4	2	4	10	4	0	4	8	30	82

20	R20	3	1	1	5	2	0	0	2	2	1	2	5	2	1	2	5	17	69
21	R21	3	2	1	6	4	2	0	6	1	1	1	3	2	0	0	2	17	69
22	R22	3	1	1	5	1	1	1	3	1	1	1	3	2	0	0	2	13	65
23	R23	3	1	1	5	3	2	2	7	4	0	4	8	3	1	2	6	26	78
24	R24	4	4	4	12	4	4	4	12	4	0	4	8	4	0	0	4	36	88
25	R25	4	4	2	10	4	2	4	10	4	2	4	10	4	2	4	10	40	92
26	R26	4	4	2	10	4	2	4	10	4	4	4	12	4	2	4	10	42	94
27	R27	4	4	4	12	4	0	4	8	3	3	3	9	4	0	4	8	37	89
28	R28	4	1	4	9	3	3	3	9	3	2	2	7	4	0	4	8	33	85
	Persentase Indikator	91%	63%	69%	-	81%	38%	64%	-	72%	35%	66%	-	82%	21%	59%	-	-	-
	Rata-Rata	4	3	3	8,93	3,3	2	2,6	7,4	3	1,39	2,6	6,9	3	0,9	2,4	6,50	29,71	81,71

Nilai Dan Skor Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Eksperimen

No	Responden	Butir soal																Total Skor	Nilai
		1				2				3				4					
		Indikator				Indikator				Indikator				Indikator					
		2	3	4	total	2	3	4	total	2	3	4	total	2	3	4	total		
1	R1	4	4	2	10	4	2	4	10	3	3	3	9	3	3	3	9	38	90
2	R2	4	1	4	9	4	0	4	8	4	2	4	10	4	0	4	8	35	87
3	R3	3	2	1	6	2	0	0	2	1	1	1	3	2	0	0	2	13	65
4	R4	4	4	2	10	3	3	3	9	4	0	4	8	4	2	4	10	37	89
5	R5	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
6	R6	4	4	4	12	4	2	4	10	4	2	0	6	4	0	0	4	32	84
7	R7	4	4	2	10	4	2	0	6	1	1	1	3	2	0	0	2	21	73
8	R8	4	4	2	10	4	0	4	8	4	0	4	8	4	0	4	8	34	86
9	R9	4	4	4	12	4	2	4	10	4	0	4	8	2	0	1	3	33	85
10	R10	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
11	R11	4	0	4	8	4	0	4	8	4	0	4	8	2	0	1	3	27	79
12	R12	4	3	4	11	4	2	4	10	3	2	2	7	4	2	4	10	38	90
13	R13	3	1	1	5	3	2	2	7	4	2	4	10	4	0	4	8	30	82
14	R14	4	0	4	8	3	3	3	9	4	2	4	10	4	0	4	8	35	87
15	R15	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
16	R16	4	4	4	12	4	2	4	10	4	4	4	12	4	2	4	10	44	96
17	R17	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	3	9	45	97
18	R18	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	3	9	3	3	3	9	42	94
19	R19	3	1	1	5	2	1	2	5	4	0	4	8	4	0	0	4	22	74
20	R20	3	2	1	6	4	0	4	8	4	0	4	8	4	0	4	8	30	82

21	R21	4	3	4	11	4	0	4	8	4	0	4	8	3	1	2	6	33	85
22	R22	3	2	1	6	3	2	2	7	3	3	3	9	4	0	0	4	26	78
23	R23	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	3	3	3	9	45	97
24	R24	4	1	4	9	3	2	2	7	4	2	4	10	4	2	4	10	36	88
25	R25	3	2	1	6	4	2	0	6	3	2	2	7	4	2	0	6	25	77
26	R26	4	4	4	12	3	2	2	7	4	4	4	12	4	4	4	12	43	95
27	R27	4	0	4	8	4	2	4	10	4	0	4	8	3	1	2	6	32	84
28	R28	4	4	4	12	4	2	4	10	4	4	4	12	4	2	4	10	44	96
	Persentase Indikator	95%	70%	77%	-	91%	51%	79%	-	90%	51%	85%	-	88%	38%	66%	-	-	-
	Rata-Rata	3,8	3	3	9,64	4	2	3	8,8	4	2	3	9,04	4	1,5	2,6	7,6	35,1	87,14

Lampiran XX: Analisis Statistik Deskriptif Nilai Test Akhir Peserta Didik

Report

Nilai

Kelas	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
kontrol	64	96	81.71	10.014
eksperimen	65	100	87.14	8.976
Total	64	100	84.43	9.813

Berdasarkan output spss diatas, diketahui bahwa pada kelas kontrol nilai rata-rata dan standar deviasi peserta didik adalah 81,71 dan 10,014 sedangkan pada kelas eksperimen nilai rata-rata dan standar deviasi peserta didik adalah 87,14 dan 8,976. Jumlah peserta didik pada masing-masing kelas adalah 28 orang. Nilai terendah dan tertinggi yang dimiliki kelas kontrol adalah 64 dan 96 sedangkan pada kelas eksperimen nilai terendah dan tertinggi adalah 65 dan 100.

Lampiran XXI: Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	eksperimen	.099	28	.200*	.961	28	.369

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan pada table di atas, diperoleh nilai signifikan 0,2 dengan $N = 28$ dan $\alpha = 5\%$. Dikatakan data normal apabila nilai signifikan $\geq 0,05$, maka $0,2 \geq 0,05$ sehingga data berdistribusi normal.

Lampiran XXII: Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	kontrol	.130	28	.200*	.928	28	.056

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan pada table di atas, diperoleh nilai signifikan 0,2 dengan $N = 28$ dan $\alpha = 5\%$. Dikatakan data normal apabila nilai signifikan $\geq 0,05$, maka $0,2 \geq 0,05$ sehingga data berdistribusi normal.

Lampiran XXIII: Perhitungan Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	1.263	1	54	.266
	Based on Median	.849	1	54	.361
	Based on Median and with adjusted df	.849	1	53.842	.361
	Based on trimmed mean	1.168	1	54	.285

Data dikatakan berdistribusi homogen apabila nilai sign. $\geq 0,05$. Nilai sign pada *based on mean* adalah 0,266 dengan $N = 28$ dan $\alpha = 5\%$, sehingga $0,266 \geq 0,05$ maka data berdistribusi homogen.

Lampiran XXIV: Perhitungan Uji t Kemampuan Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dengan model pembelajaran ekspositori pada materi bilangan kelas VII SMPN 1 Simpang Empat.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dengan model pembelajaran ekspositori pada materi bilangan kelas VII SMPN 1 Simpang Empat.

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	kontrol	28	81.71	10.014	1.893
	eksperimen	28	87.14	8.976	1.696

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Nilai Equal variances assumed	1.263	.266	2.136	54	.037	-5.429	2.541	-10.524	-.333
Equal variances not assumed			2.136	53.366	.037	-5.429	2.541	-10.525	-.332

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan H_a diterima dan H_0 ditolak jika nilai sign (2-tailed) $< 0,05$ sedangkan H_a ditolak dan H_0 diterima jika nilai sign (2-tailed) $> 0,05$. Dari tabel distribusi, diketahui nilai sign (2-tailed) adalah 0,035 maka $0,037 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dengan model pembelajaran ekspositori pada materi bilangan kelas VII SMPN 1 Simpang Empat.

Lampiran XXV: RPP Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
JARAK JAUH**

Satuan Pendidikan	:	SMPN 1 Simpang Empat
Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Bilangan
Sub Materi	:	Operasi Hitung Bilangan Bulat
Kelas/Semester	:	VII A/Ganjil
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Pertemuan	:	Ke-1

A. Kompetensi Dasar

3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

B. Metode, Media, dan Sumber Belajar

1. Pendekatan/Model/Metode : Sainifik/*Ekspositori learning*/Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan
2. Alat/Media : *Handphone/WhatsApp*
3. Sumber Belajar : Buku Paket Kelas VII Semester I dan Video Pembelajaran

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan garis bilangan.

D. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a bersama melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>. 2. Guru mengabsen/ memeriksa kehadiran dan menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>. 	Ceramah, tanya jawab	15 Menit

	<p>3. Guru mengirimkan video pembelajaran yang telah disiapkan melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>.</p> <p>4. Siswa mendengarkan apersepsi : “mengingat kembali bagaimana operasi hitung bilangan bulat yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar?”</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dari operasi hitung bilangan bulat pada video pembelajaran.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi</p>		
Inti	<p>(mengamati)</p> <p>1. Guru memberikan penjelasan tentang operasi hitung bilangan bulat.</p> <p>(menanya)</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan untuk peserta didik bertanya tentang operasi hitung bilangan bulat.</p> <p>(mencoba)</p> <p>3. Guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat kepada peserta didik.</p> <p>4. Guru memberikan bimbingan dengan mengarahkan peserta didik.</p> <p>(mengasosiasi)</p> <p>5. Peserta didik menyelesaikan masalah secara individu.</p> <p>(mengkomunikasi)</p> <p>6. Guru meminta peserta didik untuk menunjukkan hasil penyelesaian mereka.</p> <p>7. Peserta didik diarahkan untuk membuat kesimpulan.</p>	Ceramah, latihan	55 Menit
Penutup	<p>1. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi selanjutnya tentang operasi hitung perkalian, pembagian</p>	Ceramah	10 Menit

	dan campuran bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan. 2. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama untuk menutup pelajaran dan Guru mengucapkan salam.		
--	--	--	--

E. Penilaian

Pengetahuan : tes tertulis (soal dan kunci jawaban terlampir)

Simpang Empat, Juli 2021

Peneliti

Mahasiswa



Nor Aisyah Safitri

NIM 170102040555

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Satuan Pendidikan	:	SMPN 1 Simpang Empat
Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Bilangan
Sub Materi	:	Operasi Hitung Bilangan Bulat
Kelas/Semester	:	VII A/Ganjil
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Pertemuan	:	Ke-2

A. Kompetensi Dasar

3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

B. Metode, Media, dan Sumber Belajar

1. Pendekatan/Model/Metode : Saintifik/*Ekspositori learning*/Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan
2. Alat/Media : *Handphone/WhatsApp*
3. Sumber Belajar : Buku Paket Kelas VII Semester I dan Video Pembelajaran

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat menggunakan garis bilangan.
2. Menentukan nilai operasi hitung campuran bilangan bulat menggunakan garis bilangan.

D. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a bersama melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>. 2. Guru mengabsen/ memeriksa kehadiran dan menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>. 	Ceramah, tanya jawab	15 Menit

	<p>3. Guru mengirimkan video pembelajaran yang telah disiapkan melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>.</p> <p>4. Siswa mendengarkan apersepsi : “mengingat kembali bagaimana operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan garis bilangan?</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dari operasi hitung bilangan bulat pada video pembelajaran.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi</p>		
Inti	<p>(mengamati)</p> <p>1. Guru memberikan penjelasan tentang operasi hitung bilangan bulat.</p> <p>(menanya)</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan untuk peserta didik bertanya tentang operasi hitung bilangan bulat.</p> <p>(mencoba)</p> <p>3. Guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat kepada peserta didik.</p> <p>4. Guru memberikan bimbingan dengan mengarahkan peserta didik.</p> <p>(mengasosiasi)</p> <p>5. Peserta didik menyelesaikan masalah secara individu.</p> <p>(mengkomunikasi)</p> <p>6. Guru meminta peserta didik untuk menunjukkan hasil penyelesaian mereka.</p> <p>7. Peserta didik diarahkan untuk membuat kesimpulan.</p>	Ceramah, latihan	55 Menit
Penutup	<p>1. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi selanjutnya tentang operasi</p>	Ceramah	10 Menit

	hitung perkalian, pembagian dan campuran bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan. 2. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama untuk menutup pelajaran dan Guru mengucapkan salam.		
--	--	--	--

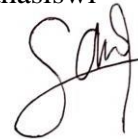
E. Penilaian

Pengetahuan : tes tertulis (soal dan kunci jawaban terlampir)

Simpang Empat, Juli 2021

Peneliti

Mahasiswa



Nor Aisyah Safitri

NIM 170102040555

Lampiran XXVI: RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

JARAK JAUH

Satuan Pendidikan	:	SMPN 1 Simpang Empat
Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Bilangan
Sub Materi	:	Operasi Hitung Bilangan Bulat
Kelas/Semester	:	VII B/Ganjil
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Pertemuan	:	Ke-1

A. Kompetensi Dasar

- 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

B. Metode, Media, dan Sumber Belajar

1. Pendekatan/Model/Metode : Saintifik/*Mind Mapping*/Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan
2. Alat/Media : *Handphone/WhatsApp*
3. Sumber Belajar : Buku Paket Kelas VII Semester I dan Video Pembelajaran

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran daring, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan nilai penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.

D. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a bersama melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>. 2. Guru mengabsen/ memeriksa kehadiran dan menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>. 	Ceramah, tanya jawab	15 Menit

	<p>3. Guru mengirimkan video pembelajaran yang telah disiapkan melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>.</p> <p>4. Siswa mendengarkan apersepsi : “mengingat kembali bagaimana operasi hitung bilangan bulat yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar?”</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dari materi operasi hitung bilangan bulat.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi</p>		
Inti	<p>(mengamati)</p> <p>1. Guru memberikan penjelasan tentang <i>mind mapping</i> (peta pikiran).</p> <p>2. Guru memberikan penjelasan tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.</p> <p>(menanya)</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan untuk peserta didik bertanya tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan garis bilangan pada grup belajar melalui aplikasi <i>whatsapp</i>.</p> <p>(mencoba)</p> <p>4. Peserta didik diminta untuk membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) tentang operasi hitung bilangan bulat.</p> <p>5. Guru memberikan bimbingan dengan mengarahkan peserta didik.</p> <p>6. Guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.</p>	Ceramah, tanya jawab, latihan	55 Menit

	<p>7. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses internet dalam menyelesaikan masalah. (mengasosiasi)</p> <p>8. Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh dari internet.</p> <p>9. Peserta didik menyelesaikan masalah secara individu. (mengkomunikasi)</p> <p>10. Guru meminta peserta didik untuk menunjukkan hasil penyelesaian mereka dengan mengirimkan foto dari jawaban masing-masing peserta didik melalui aplikasi <i>whatsapp</i>.</p>		
Penutup	<p>1. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi selanjutnya tentang operasi hitung perkalian, pembagian dan campuran bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.</p> <p>2. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama untuk menutup pelajaran dan Guru mengucapkan salam.</p>	Ceramah	10 Menit

E. Penilaian

Pengetahuan : tes tertulis (soal dan kunci jawaban terlampir)

Simpang Empat, Juli 2021
Peneliti
Mahasiswi



Nor Aisyah Safitri
NIM 170102040555

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Satuan Pendidikan	:	SMPN 1 Simpang Empat
Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Bilangan
Sub Materi	:	Operasi Hitung Bilangan Bulat
Kelas/Semester	:	VII B/Ganjil
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Pertemuan	:	Ke-2

A. Kompetensi Dasar

3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

B. Metode, Media, dan Sumber Belajar

1. Pendekatan/Model/Metode : Saintifik/*Mind Mapping*/Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan
2. Alat/Media : *Handphone/WhatsApp*
3. Sumber Belajar : Buku Paket Kelas VII Semester I dan Video Pembelajaran

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran daring, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan nilai perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.
2. Menentukan nilai operasi hitung campuran bilangan bulat menggunakan garis bilangan.

D. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Deskripsi Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a bersama melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>. 2. Guru mengabsen/ memeriksa kehadiran dan menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>. 3. Guru mengirimkan video pembelajaran yang telah 	Ceramah, tanya jawab	15 Menit

	<p>disiapkan melalui grup belajar pada aplikasi <i>WhatsApp</i>.</p> <p>4. Siswa mendengarkan apersepsi : “mengingat kembali bagaimana operasi hitung penjumlahan dan penguranga bilangan bulat menggunakan garis bilangan?</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dari materi operasi hitung bilangan bulat.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi</p>		
Inti	<p>(mengamati)</p> <p>1. Guru memberikan penjelasan tentang <i>mind mapping</i> (peta pikiran).</p> <p>2. Guru memberikan penjelasan tentang operasi hitung perkalian, pembagian dan campuran bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.</p> <p>(menanya)</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan untuk peserta didik bertanya tentang operasi hitung perkalian, pembagian dan campuran bilangan bulat menggunakan garis bilangan pada grup belajar melalui aplikasi <i>whatsapp</i>.</p> <p>(mencoba)</p> <p>4. Guru memberikan bimbingan dengan mengarahkan peserta didik.</p> <p>5. Guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.</p> <p>6. Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses internet dalam menyelesaikan masalah.</p> <p>(mengasosiasi)</p>	Ceramah, tanya jawab, latihan	55 Menit

	<p>7. Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh dari internet.</p> <p>8. Peserta didik menyelesaikan masalah secara individu.</p> <p>(mengkomunikasi)</p> <p>9. Guru meminta peserta didik untuk menunjukkan hasil penyelesaian mereka dengan mengirimkan foto dari jawaban masing-masing peserta didik melalui aplikasi <i>whatsapp</i>.</p>		
Penutup	<p>3. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi selanjutnya tentang bilangan pecahan.</p> <p>4. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama untuk menutup pelajaran dan Guru mengucapkan salam.</p>	Ceramah	10 Menit

E. Penilaian

Pengetahuan : tes tertulis (soal dan kunci jawaban terlampir)

Simpang Empat, Juli 2021

Peneliti

Mahasiswa



Nor Aisyah Safitri

NIM 170102040555

Lampiran XXVII: Video Pembelajaran Kelas Kontrol

Video pembelajaran kelas kontrol dapat dilihat pada link dibawah.

Pertemuan pertama : https://youtu.be/Y8rl_OJ_L9k



OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

- ➔ Penjumlahan
- ➔ Pengurangan
- ➔ Perkalian
- ➔ Pembagian
- ➔ Campuran

➔ Pengurangan (Contoh)

Pada musim semi suhu udara mencapai 6°C , sedangkan pada musim dingin suhu udara mencapai -2°C . Berapa suhu udara antara kedua musim tersebut?

 #Mengajukan dugaan
Diketahui: musim semi suhu udara 6°C , musim dingin suhu udara -2°C
Ditanya: berapa selisih suhu udara kedua musim tersebut?
Model mtk :
 $6 - (-2) = \dots$

 #Melakukan manipulasi
Gunakan sifat operasi hitung, sebagai berikut:
 $6 - (-2) = 6 + 2 = 8$

 #Menyusun bukti (dengan garis bilangan)



 #Kesimpulan
Jadi, selisih suhu udara kedua musim tersebut adalah 8°C .

➔ Penjumlahan

Sifat Operasi Penjumlahan:
 ✓ Komutatif $a + b = b + a$
 ✓ Asosiatif $(a + b) + c = a + (b + c)$

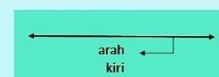
Garis Bilangan



➔ Pengurangan

Sifat Operasi Pengurangan:
 $a + (-b) = a - b$
 $a - (-b) = a + b$

Garis Bilangan



Soal Tes

Perhatian!

- Tulis nama lengkap dilembar jawaban.
- Penyelesaian menggunakan 4 langkah sebagai berikut:
 - a. Mengajukan dugaan
 - b. Melakukan manipulasi
 - c. Menyusun bukti (menggunakan garis bilangan)
 - d. kesimpulan

Soal Tes

1. Suhu di kota Bandung pada malam hari 14°C , jika pada saat yang sama suhu di kota Tokyo Jepang adalah -5°C . Berapa selisih suhu kedua kota tersebut?
2. Suhu sepotong daging beku ketika dikeluarkan dari lemari pendingin adalah -10°C . Saat dimasak suhunya naik sebanyak 90°C . Saat dihidangkan suhu daging turun sebanyak 30°C . Berapa suhu daging saat dihidangkan?

Pertemuan kedua : <https://youtu.be/ro6pHWA3fPA>

Operasi Hitung

Bilangan Bulat

Nor Aisyah Safitri

KD

Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)

Tujuan

Menghitung nilai dari hasil operasi campuran bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.

Perkalian

Sifat Operasi Perkalian:

- ✓ Komutatif $a \times b = b \times a$
- ✓ Asosiatif $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
- ✓ Distributif $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
 $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

Pembagian

Jika a, b, c adalah bil. Bulat

$$a \times b = c \leftrightarrow a = \frac{c}{b}, b \neq 0$$

$$a \times b = c \leftrightarrow b = \frac{c}{a}, a \neq 0$$

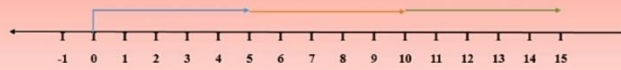
Aturan perkalian:

$(+) \times (+) = (+)$
 $(-) \times (-) = (+)$
 $(+) \times (-) = (-)$
 $(-) \times (+) = (-)$

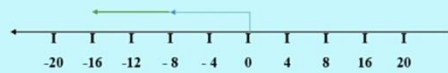


Contoh Operasi Hitung Perkalian

$$3 \times 5 = 15$$

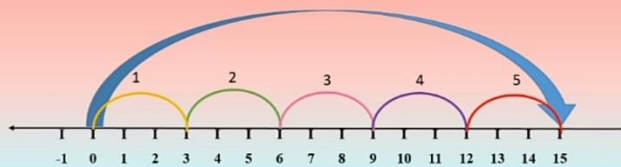


$$2 \times (-8) =$$



Contoh Operasi Hitung Pembagian

$$3 \times 5 = 15 \quad \longleftrightarrow \quad \frac{15}{3} = 5$$



Campuran

Urutan Operasi :

1. Bentuk yang didalam kurung
2. Bentuk eksponen (pangkat)
3. Perkalian dan pembagian berurutan dari kiri ke kanan
4. Penjumlahan dan pengurangan berurutan dari kiri ke kanan

Contoh

Suatu turnamen catur ditentukan bahwa peserta yang menang memperoleh skor 5, peserta yang seri mendapatkan skor 2, dan peserta yang kalah mendapat skor -2 jika dari 6 pertandingan Anto menang 3 kali dan kalah 2 kali, maka berapa skor yang diperoleh Anto?

#Mengajukan dugaan

Diketahui: menang skor 5, seri skor 2, kalah skor -2.
Anto bertanding 6 kali (menang 3 kali, kalah 2 kali)
→ $6 - 3 - 2 = 1$ kali seri

Ditanya: berapa skor yang diperoleh Anto?

Model mtk :

$$(3 \times 5) + (2 \times -2) + (1 \times 2) = \dots$$

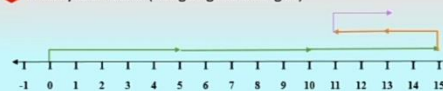


#Melakukan manipulasi

Gunakan sifat operasi hitung, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} (3 \times 5) + (2 \times -2) + (1 \times 2) \\ = 15 + (-4) + 2 \\ = 13 \end{aligned}$$

♥#Menyusun bukti (dengan garis bilangan)



#Kesimpulan

Jadi, skor yang diperoleh Anto adalah 13.

Soal Tes

Perhatian!

- Tulis nama lengkap dilembar jawaban.
- Penyelesaian menggunakan 4 langkah sebagai berikut:
 - a. Mengajukan dugaan
 - b. Melakukan manipulasi
 - c. Menyusun bukti (menggunakan garis bilangan)
 - d. kesimpulan

Soal Tes

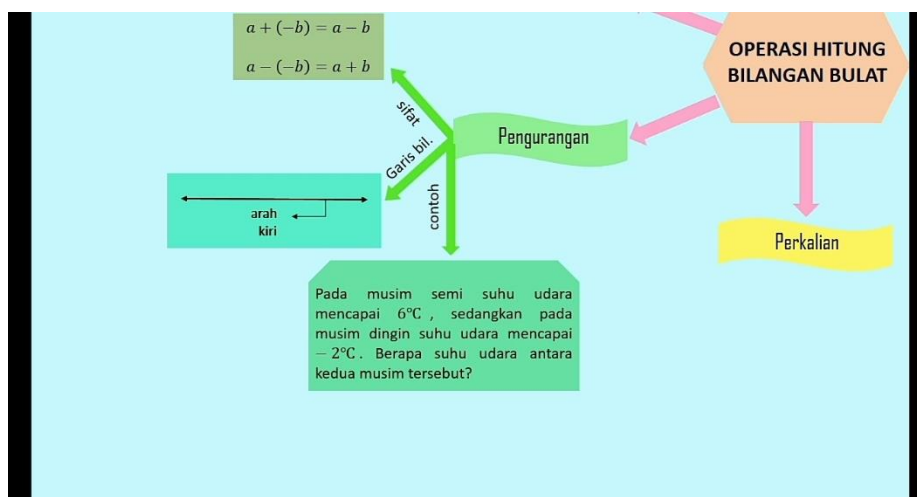
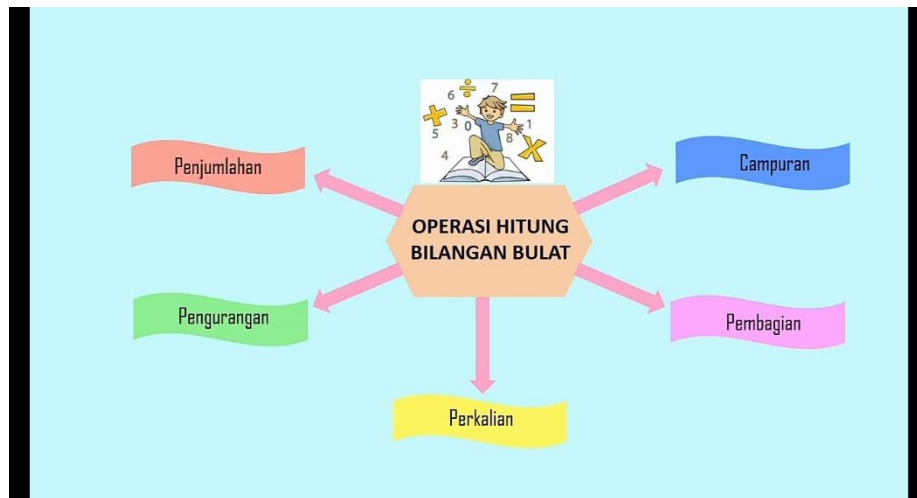
1. Dalam olimpiade matematika ditetapkan aturan setiap jawaban benar dinilai 4, jawaban salah dinilai -3 , dan tidak menjawab dinilai -1 . Dari 40 soal, Kartika menjawab 24 soal benar dan 4 soal salah. Berapa nilai yang diperoleh Kartika?
2. Dalam suatu kelas terdapat 38 siswa, 15 siswa diantaranya adalah perempuan. 13 siswa suka mengendarai sepeda ke sekolah dan 9 diantaranya adalah perempuan. Berapa banyak siswa laki-laki yang tidak suka mengendarai sepeda kesekolah?

Lampiran XXVIII: Video Pembelajaran Kelas Eksperimen

Video pembelajaran kelas eksperimen dapat dilihat pada link dibawah.

Pertemuan pertama : https://youtu.be/O7_wIM52nR4





#Mengajukan dugaan
Diketahui: musim semi suhu udara 6°C, musim dingin suhu udara -2°C
Ditanya: berapa selisih suhu udara kedua musim tersebut?
Model mtk : $6 - (-2) = \dots$

#Melakukan manipulasi
Gunakan sifat operasi hitung, sebagai berikut:
 $6 - (-2) = 6 + 2 = 8$

#Menyusun bukti (dengan garis bilangan)

#Kesimpulan
Jadi, selisih suhu udara kedua musim tersebut adalah 8°C.

$a + (-b) = a - b$
 $a - (-b) = a + b$

Pengurangan

sifat
Garis bil.
arah kiri
contoh

penyelesaian

Pada musim semi suhu udara mencapai 6°C, sedangkan pada musim dingin suhu udara mencapai -2°C. Berapa selisih suhu udara antara kedua musim tersebut?

Penjumlahan

- ✓ Komutatif $a + b = b + a$
- ✓ Asosiatif $(a + b) + c = a + (b + c)$
- ✓ Distributif

Arah kanan

sifat
Garis bil.

OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

Campuran

Pembagian

Perkalian

Pengurangan

sifat
Garis bil.
arah kiri
contoh

penyelesaian

Pada musim semi suhu udara mencapai 6°C, sedangkan pada musim dingin suhu udara mencapai -2°C. Berapa selisih suhu udara antara kedua musim tersebut?

#Mengajukan dugaan
Diketahui: musim semi suhu udara 6°C, musim dingin suhu udara -2°C
Ditanya: berapa selisih suhu udara kedua musim tersebut?
Model mtk : $6 - (-2) = \dots$

#Melakukan manipulasi
Gunakan sifat operasi hitung, sebagai berikut:
 $6 - (-2) = 6 + 2 = 8$

#Menyusun bukti (dengan garis bilangan)

#Kesimpulan
Jadi, selisih suhu udara kedua musim tersebut adalah 8°C.

Soal Tes

Perhatian!

- Tulis nama lengkap dilembar jawaban.
- Penyelesaian menggunakan 4 langkah sebagai berikut:
 - a. Mengajukan dugaan
 - b. Melakukan manipulasi
 - c. Menyusun bukti (menggunakan garis bilangan)
 - d. kesimpulan

Soal Tes

1. Suhu di kota Bandung pada malam hari 14°C , jika pada saat yang sama suhu di kota Tokyo Jepang adalah -5°C . Berapa selisih suhu kedua kota tersebut?
2. Suhu sepotong daging beku ketika dikeluarkan dari lemari pendingin adalah -10°C . Saat dimasak suhunya naik sebanyak 90°C . Saat dihidangkan suhu daging turun sebanyak 30°C . Berapa suhu daging saat dihidangkan?

Pertemuan kedua : <https://youtu.be/NRI6l9OVepw>

Operasi Hitung

Bilangan Bulat

Nor Aisyah Safitri

KD

Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)

Tujuan

Menghitung nilai dari hasil operasi campuran bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.

OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

Penjumlahan

✓ Komutatif
 $a + b = b + a$
✓ Asosiatif
 $(a + b) + c = a + (b + c)$

contoh: $a + (-b) = a - b$
 $a - (-b) = a + b$

Pengurangan

contoh: $a + (-b) = a - b$
 $a - (-b) = a + b$

Campuran

Pembagian

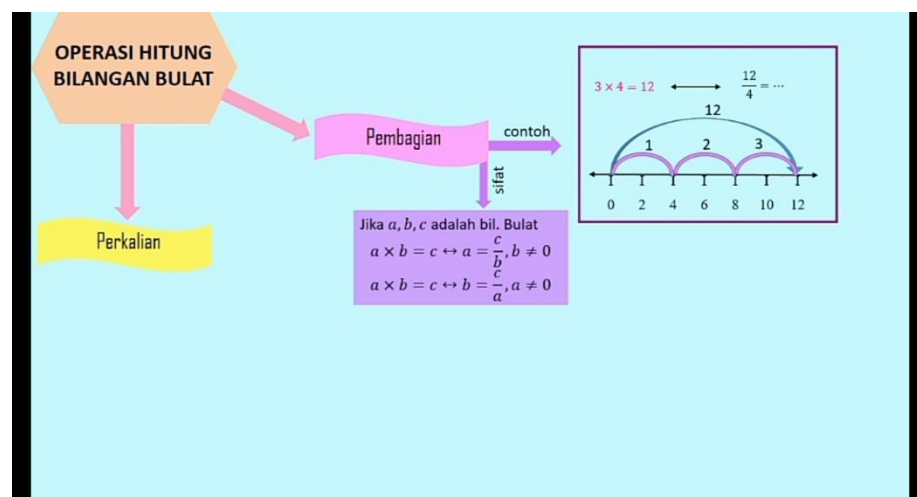
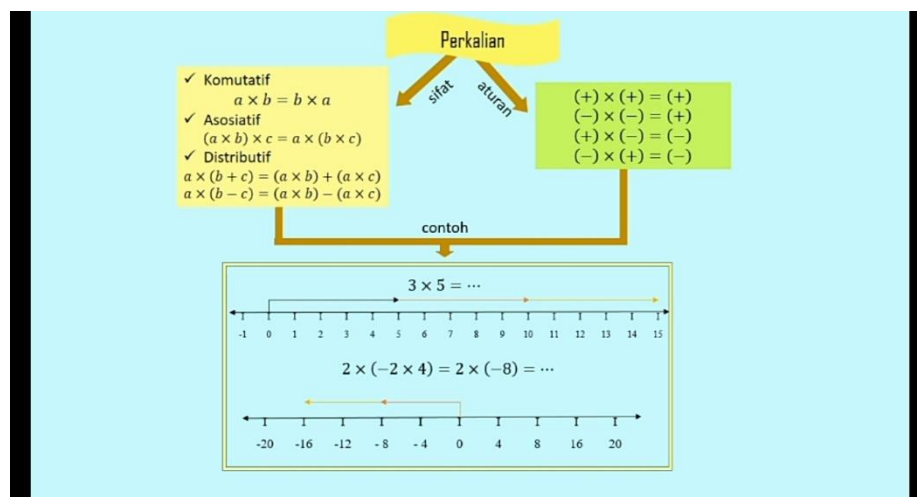
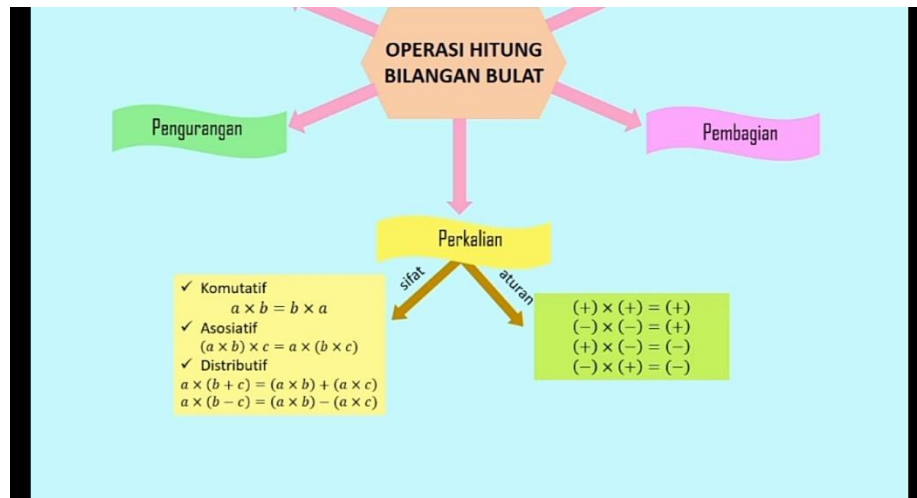
Perkalian

#Mengajukan dugaan
Diketahui: musim semi suhu udara 6°C , musim dingin suhu udara -2°C .
Ditanya: berapa selisih suhu udara kedua musim tersebut?
Model matematika: $6 - (-2) = \dots$

#Melakukan manipulasi
Gunakan sifat operasi hitung, sebagai berikut:
 $6 - (-2) = 6 + 2 = 8$

#Menyusun bukti (dengan garis bilangan)

#Kesimpulan
Jadi, selisih suhu udara kedua musim tersebut adalah 8°C .



#Mengajukan dugaan
 Diketahui: menang skor 5, seri skor 2, kalah skor -2.
 Anto bertanding 6 kali (menang 3 kali, kalah 2 kali) → $6 - 3 - 2 = 1$ kali seri
 Ditanya: berapa skor yang diperoleh Anto?
 Model mtk: $(3 \times 5) + (2 \times -2) + (1 \times 2) = \dots$

#Melakukan manipulasi
 Gunakan sifat operasi hitung, sebagai berikut:
 $(3 \times 5) + (2 \times -2) + (1 \times 2)$
 $= 15 + (-4) + 2$
 $= 13$

#Menyusun bukti (dengan garis bilangan)

#Kesimpulan
 Jadi, skor yang diperoleh Anto adalah 13.

Suatu turnamen catur ditentukan bahwa peserta yang menang memperoleh skor 5, peserta yang seri mendapatkan skor 2, dan peserta yang kalah mendapat skor -2. Jika dari 6 pertandingan Anto menang 3 kali dan kalah 2 kali, maka berapa skor yang diperoleh Anto?

Urutan Operasi :

1. Bentuk yang didalam kurung
2. Bentuk eksponen (pangkat)
3. Perkalian dan pembagian berurutan dari kiri ke kanan
4. Penjumlahan dan pengurangan berurutan dari kiri ke kanan

OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

Campuran

OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

Penjumlahan

- ✓ Komutatif $a + b = b + a$
- ✓ Asosiatif $(a + b) + c = a + (b + c)$

Pengurangan

- $a - (-b) = a + b$
- $a - (-b) = a + b$

Parkalian

- ✓ Asosiatif $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
- ✓ Komutatif $a \times b = b \times a$
- ✓ Distributif $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$
- ✓ Identitas $a \times 1 = a$ dan $1 \times a = a$
- ✓ Invers $a \times \frac{1}{a} = 1$ dan $\frac{1}{a} \times a = 1$

Pembagian

- ✓ Komutatif $a \div b = b \div a$
- ✓ Asosiatif $(a \div b) \div c = a \div (b \div c)$
- ✓ Distributif $a \div (b \times c) = (a \div b) \div c$
- ✓ Identitas $a \div 1 = a$ dan $1 \div a = \frac{1}{a}$
- ✓ Invers $a \div \frac{1}{a} = a \times a = a^2$ dan $\frac{1}{a} \div a = \frac{1}{a} \times \frac{1}{a} = \frac{1}{a^2}$

Urutan Operasi :

1. Bentuk yang didalam kurung
2. Bentuk eksponen (pangkat)
3. Perkalian dan pembagian berurutan dari kiri ke kanan
4. Penjumlahan dan pengurangan berurutan dari kiri ke kanan

Soal Tes

Perhatian!

- Tulis nama lengkap dilembar jawaban.
- Penyelesaian menggunakan 4 langkah sebagai berikut:
 - a. Mengajukan dugaan
 - b. Melakukan manipulasi
 - c. Menyusun bukti (menggunakan garis bilangan)
 - d. kesimpulan

Soal Tes

1. Dalam olimpiade matematika ditetapkan aturan setiap jawaban benar dinilai 4, jawaban salah dinilai -3 , dan tidak menjawab dinilai -1 . Dari 40 soal, Kartika menjawab 24 soal benar dan 4 soal salah. Berapa nilai yang diperoleh Kartika?
2. Dalam suatu kelas terdapat 38 siswa, 15 siswa diantaranya adalah perempuan. 13 siswa suka mengendarai sepeda ke sekolah dan 9 diantaranya adalah perempuan. Berapa banyak siswa laki-laki yang tidak suka mengendarai sepeda kesekolah?

Lampiran XXIX: Kisi-Kisi Kemampuan Penalaran Matematis

Indikator Instrumen Penelitian Tes

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Penalaran	No. Soal		Σ
			Perangkat I	Perangkat II	
3.4	Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)	a. Menyusun bukti terhadap kebenaran solusi b. Memeriksa kesahihan suatu argumen c. Menarik kesimpulan	1,2,3,4	1,2,3,4	8

Lampiran XXX: Pedoman Penskoran

Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.¹

Skor	Kriteria
4	Jawaban secara substansi benar dan lengkap
3	Jawaban memuat satu kesalahan atau kelalaian yang signifikan
2	Sebagian jawaban benar dengan satu atau lebih kesalahan atau kelalaian yang signifikan
1	Sebagian jawaban tidak lengkap tetapi paling tidak memuat satu argumen yang benar
0	Jawaban tidak benar berdasarkan proses atau argumen, atau tidak ada respon sama sekali

¹Tri Roro Suprihatin, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Segitiga dan Segiempat", *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 1 (2018), hlm. 2

Lampiran XXXI: Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen Pengumpulan Data

1. Pedoman Observasi

- a. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan SMPN 1 Simpang Empat.
- b. Mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar dan mengajar SMPN 1 Simpang Empat.
- c. Mengamati keadaan tenaga pengajar, staf tata usaha dan siswa SMPN 1 Simpang Empat.

2. Pedoman Wawancara

a. Untuk Kepala Sekolah

- 1) Bagaimana sejarah berdirinya SMPN 1 Simpang Empat?
- 2) Bagaimana kelengkapan sarana dan prasarana di SMPN 1 Simpang Empat?
- 3) Bagaimana pembelajaran jarak jauh dilaksanakan di SMPN 1 Simpang Empat?

b. Untuk Guru Matematika

- 1) Siapa nama ibu ?
- 2) Apa latar belakang pendidikan ibu?
- 3) Sejak kapan ibu mengajar di SMPN 1 Simpang Empat?
- 4) Bagaimana kondisi siswa pada saat pembelajaran matematika secara jarak jauh (daring)?
- 5) Apakah siswa aktif bertanya ketika mereka mengalami kesulitan pada saat pembelajaran matematika?
- 6) Pembelajaran seperti apa yang ibu gunakan saat pembelajaran jarak jauh (daring)?
- 7) Apakah peserta didik atau ibu mengalami kesulitan pada saat pembelajaran jarak jauh (daring)?
- 8) Berapa banyak soal yang diberikan kepada peserta didik dan jenis soal yang seperti apa?

- 9) Apakah waktu yang disediakan dalam menyelesaikan soal cukup untuk seluruh siswa ?

3. Pedoman Dokumentasi

- a. Dokumen tentang sejarah singkat berdirinya SMPN 1 Simpang Empat.
- b. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain di SMPN 1 Simpang Empat.
- c. Dokumen tentang jumlah siswa di SMPN 1 Simpang Empat.
- d. Dokumen tentang jadwal pelajaran di SMPN 1 Simpang Empat.
- e. Dokumen yang memuat RPP yang digunakan guru dalam pembelajaran Matematika di SMPN 1 Simpang Empat.

Lampiran XXXII: Hasil Wawancara Guru Matematika

P : Siapa nama ibu ?

G : Widha Juli Martina, S. Pd

P : Apa latar belakang pendidikan ibu?

G : S-1 Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

P : Sejak kapan ibu mengajar di SMPN 1 Simpang Empat?

G : Dari 1 Januari 2010

P : Bagaimana kondisi siswa pada saat pembelajaran matematika secara jarak jauh (daring)?

G : Secara umum, karena pembelajaran daring ini sudah dilaksanakan dari tahun lalu jadi peserta didik sudah agak terbiasa, namun kemampuan peserta didik itu kan bervariasi jadi ada yang sangat yang menguasai teknologi dan ada juga yang tidak. Untuk lokasi tempat tinggal juga bervariasi mulai dari tempatnya dapat mengakses internet dengan lancar dan ada juga yang tidak.

P : Apakah siswa aktif bertanya ketika mereka mengalami kesulitan pada saat pembelajaran matematika?

G : Untuk keaktifan peserta didik itu bervariasi tergantung motivasi yang kita berikan dalam pembelajaran, meskipun hanya dilakukan secara daring.

P : Pembelajaran seperti apa yang ibu gunakan saat pembelajaran jarak jauh (daring)?

G : Pembelajaran yang digunakan secara daring dengan grup belajar dari *whatsapp*.

P : Apakah peserta didik atau ibu mengalami kesulitan pada saat pembelajaran jarak jauh (daring)?

- G : Untuk kesulitan peserta didik secara umum mungkin untuk jangkauan internet yang tidak semua peserta didik bisa mengakses dengan lancar karena memang lokasi tempat tinggalnya yang tidak memungkinkan. Terkhusus untuk pembelajaran matematika kesulitan yang dialami mungkin lebih pada penjelasan yang terbatas karena tidak tatap muka, jadi kita sebagai guru juga harus benar-benar memberikan waktu luang untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik, itupun hanya untuk peserta didik yang aktif dalam pembelajaran.
- P : Berapa banyak soal yang diberikan kepada peserta didik dan jenis soal yang seperti apa?
- G : banyak soal itu tergantung materi, biasanya paling banyak 10 soal dengan jenis soal yang bisa direalisasikan secara sehari-hari.
- P : Apakah waktu yang disediakan dalam menyelesaikan soal cukup untuk seluruh siswa ?
- G : biasanya waktu pengumpulan tugas tidak langsung pada hari saat pembelajaran, jadi misalnya pembelajarannya 45 menit, maka tugas boleh dikumpulkan lusa atau minggu depan.

Lampiran XXXIII: Dokumentai Wawancara Kepala Sekolah, dan Guru Matematika

Dokumentasi wawancara dengan Kepala Sekolah



Dokumentasi wawancara dengan guru matematika



Lampiran XXXIV: Surat Mohon Persetujuan Judul Skripsi

Banjarmasin, 01 Desember 2020

Nomor : -
 Lampiran : Dua (2) Berkas Proposal
 Hal : *Mohon Persetujuan Judul Proposal*

Kepada Yth,

**Dekan Fakultas Tarbiyah Dan
 Keguruan Ketua Jurusan PMTK**

Di-

Tempat

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nor Aisyah Safitri
 NIM : 170102040555
 Fakultas : Tarbiyah dan
 Keguruan Jurusan : PMTK
 Semester : VII (Tujuh)

Memohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima proposal skripsi saya yang berjudul :

**" KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI
 MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* (PETA PIKIRAN) PADA MATERI
 SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) KELAS VIII SMPN
 1 SIMPANG EMPAT "**

Demikian permohonan ini saya sampaikan, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan menerimanya. Sebagai surat pertimbangan saya lampirkan naskah proposal skripsi saya bersama surat ini.

Wassalam. Wr. Wb

Mengetahui

Dosen Penasehat,



Nina Nurmasari, S. Pd. M.Pd
 NIP/NUP. 201702015

Pemohon



Nor Aisyah Safitri
 170102040555

Lampiran XXXV: Catatan Moderator Pada Saat Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Nor Aisyah Safitri
2. N I M : 170102040555
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Proposal Skripsi : Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Mind Mapping* (Peta Pikiran) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMPN 1 Simpang Empat
5. Dosen Pembimbing : Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.
: Nina Nurmasari, M.Pd.
6. Catatan Hasil Seminar :


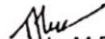
NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1	Heldawati - h. 9 tujuan penelitian seharusnya tidak tercantum tanda tanya - terdapat beberapa penulisan typo, harap perhatikan pada saat mengetik - alasan pemilihan judul dan pemilihan tingkat jenjang sekolah?	A	Konten dan Metodologi Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si. 1. Cari referensi yang kuat untuk penyebutan model atau metode untuk <i>Mind Mapping</i> . Perbanyak referensinya 2. Tegaskan model pembelajaran yang akan digunakan di kelas kontrolnya, apakah ceramah, ekspositori atau yang lainnya 3. Cari rujukan aslinya untuk indikator penalaran matematis 4. Rubrik kemampuan penalaran matematis belum ada 5. Kemampuan penalaran yang digunakan peneliti hanya 4 indikator, lebih baiknya kalau bisa gunakan ke-6 nya
2	Noralifi Rohmah Dewi Tanti Apakah penelitian ini dapat dilakukan secara daring?	B	Bahasa dan Teknik Penulisan Nina Nurmasari, M.Pd. 1. Halaman 3 pernyataan paragraf ke-3 cantumkan data faktanya, misal berdasarkan hasil observasi atau hasil wawancara 2. Definisi operasional untuk macam-macam penalaran letakkan saja di landasan teori saja 3. Sintag model yang digunakan cantumkan pada definisi 4. Contoh soal yang diberikan pada landasan teori harus soal yang mengukur kemampuan penalaran 5. Daftar pustaka perbaiki fontnya sesuaikan 6. Cantumkan ayat Al-Qur'an atau hadis
3	Fitriani Alasan pemilihan metode eksperimen? Apakah ada kelebihan dari metode yang lain?		

Banjarmasin, 24 Februari 2021

Moderator,

Maulida Rezka, S. Pd.

Lampiran XXXVI: Surat Keterangan Telah Seminar Proposal

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN BIRO SKRIPSI</p>
	<p>Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id</p>
<p><u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor: 240/Un.14/III.1.t/pp.00.9/03/2021</p>	
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:</p>	
Nama	: NOR AISYAH SAFITRI
N I M	: 170102040555
Jurusan/Prodi	: PMTK
Alamat	: Desa Simpang Empat Rt 01 Rw 01 Kec. Simpang Empat Kab. Banjar
<p>adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:</p>	
<p>KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING (PETA PIKIRAN) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) KELAS VIII SMPN 1 SIMPANG EMPAT</p>	
Pada Hari/Tanggal	: Rabu, 24 Februari 2021
Tempat	: Google meeting
<p>Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Banjarmasin, 01 Maret 2021 Ketua,</p>	
<p> Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004</p>	

Lampiran XXXVII: Surat Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-2621 /Un.14/III.1.UPP.00.9/07/2021

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini mengugaskan kepada :

Nama : Nor Aisyah Safitri
 Nomor Induk Mahasiswa : 170102040555
 Semester : VIII (Delapan)
 Alamat : Jl. A. Yani km. 69 Rt.01 Rw.01 Kec. Simpang Empat Kab. Banjar
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING (PETA PIKIRAN) PADA MATERI BILANGAN KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT

Tempat yang dituju : SMPN 1 Simpang Empat
 Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
 Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
 Dari tanggal : 26 Juli 2021
 Sampai dengan tanggal : 26 September 2021

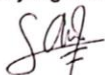
Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 23 Juli 2021
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Hairul Hudaya, M.Ag
 NIP. 197510232006041003

Mahasiswa yang bersangkutan,


 Nor Aisyah Safitri
 NIM. 170102040555

Lampiran XXXVIII: Surat Diterima Riset dari Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SIMPANG EMPAT



Jl. Simpang Empat RT. 01 RW. 01 Simpang Empat. Kab. Banjar KP.70673

Website : www.smpn1simpangempatkabbanjar.sch.id Email : smpn1sekabbanjar@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.3/085/027/SMPN 1 SE

Yang bertandatangan dibawah ini, Kepala SMPN 1 Simpang Empat menerangkan bahwa :

Nama : Nor Aisyah Safitri
NIM : 170102040555
Program Studi : PMTK
Fakultas : S-1/Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin

Yang bersangkutan akan melaksanakan penelitian di SMPN 1 Simpang Empat pada tanggal 26 Juli 2021 s/d 26 September 2021, dalam rangka melengkapi penyusunan skripsi yang berjudul :

“KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* (PETA PIKIRAN) PADA MATERI BILANGAN KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT”

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Simpang Empat, 29 Juli 2021

Kepala SMPN 1 Simpang Empat

Yahm Dwi Margono, M. Pd

NIP. 19710316 199802 1 002

lampiran XXXIX: Surat Diizinkan Riset dari Dinas Pendidikan Kab. Banjar



**PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR
DINAS PENDIDIKAN**

Jl Sekumpul Ujung Desa Bincau No 03 RT 05 RW 03 Telp (0511) 6749084 Martapura 70651

Martapura 26 Juli 2021

Nomor	: 010/146-Umpegi/Disdik	Kepada Yth
Sifat	: Biasa	Wakil Dekan
Lampiran	: -	Fakultas Bidang Akademik dan
Hal	: Izin Penelitian	Kelembagaan
		UIN Antasari
		di -
		Banjarmasin

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor B-2621/Un.14/III.1.t/PP.00.9/07/2021 tanggal 23 Juli 2021 perihal Izin Penelitian, dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

N a m a : NOR AISYAH SAFITRI

NIM : 170102040555

Jurusan/Program Studi : S1 PMTK

Diberikan ijin untuk mengadakan penelitian dengan judul :

" KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING (PETA PIKIRAN) PADA MATERI BILANGAN KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT "

Dengan syarat :

1. Sebelum melaksanakan penelitian diharapkan Yang Bersangkutan menghubungi Kepala Sekolah tempat penelitian.
2. Kegiatan penelitian yang dilaksanakan hendaknya tidak mengganggu proses belajar mengajar di tempat penelitian.
3. Setelah selesai melaksanakan penelitian agar menyampaikan satu rangkap tembusan hasil laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Banjar.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

A/n, Kepala Dinas
Kasubbag Umpeg



Eddy Rachman, S.Ap
NIP.19700329 199202 1 001

Tembusan :
1 Kepala Sekolah
2 Mahasiswa Ybs

Lampiran XL: Surat Keterangan Selesai Riset dari Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SIMPANG EMPAT

Jl. Simpang Empat RT. 01 RW. 01 Simpang Empat. Kab. Banjar KP.70673

Website : www.smpn1simpangempatkabbanjar.sch.id Email : smpn1sekabbanjar@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.3/094/027/SMPN 1 SE

Yang bertandatangan dibawah ini, Kepala SMPN 1 Simpang Empat menerangkan bahwa :

Nama : Nor Aisyah Safitri
NIM : 170102040555
Program Studi : PMTK
Fakultas : S-1/Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin

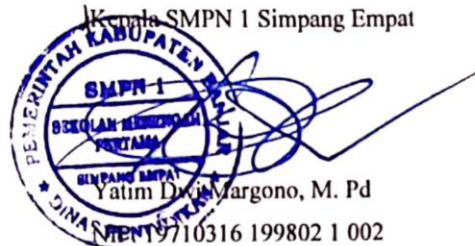
Yang bersangkutan telah melaksanakan Riset/Penelitian Ilmiah dari tanggal 26 Juli 2021 s/d 26 September 2021 dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana yang berjudul :

“KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* (PETA PIKIRAN) PADA MATERI BILANGAN KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT”

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Simpang Empat, 27 September 2021


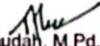
Kepala SMPN 1 Simpang Empat



Yatim Dwi Margono, M. Pd

NIP. 19710316 199802 1 002

Lampiran XLI: Surat Perubahan Judul Skripsi

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN BIRO SKRIPSI
	Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id
19 April 2021	
Nomor : 541/Un.14/III.1.t/pp.00.9/04/2021 Lamp : - Hal : <u>Perubahan Judul Skripsi</u> Kepada Yth. Sdr (i) Nor Aisyah Safitri NIM. 170102040555 Mahasiswa Jurusan PMTK di Banjarmasin	
Assalamu'alaikum. Wr. Wb.	
Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:	
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING (PETA PIKIRAN) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) KELAS VIII SMPN 1 SIMPANG EMPAT	
Berubah menjadi:	
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING (PETA PIKIRAN) PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT	
Menunjuk :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd, M. Si sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi. 2. Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan. 	
Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.	
Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.	
An. Wakil Dekan Bidang Akademik Ketua,  Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004	



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

27 Mei 2021

Nomor : 651/Un.14/III.1.Vpp.00.9/05/2021

Lamp : -

H a l : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.

Sdr (i) NOR AISYAH SAFITRI

NIM. 170102040555

Mahasiswa Jurusan PMTK

di Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING (PETA PIKIRAN) PADA
MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT**

Berubah menjadi:

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING (PETA PIKIRAN) PADA
MATERI BILANGAN KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT**


Menunjuk :

1. Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd, M. Si sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

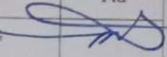
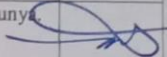
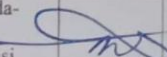
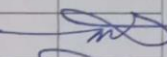
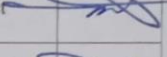
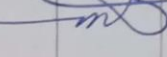
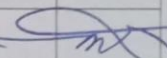

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

An. Wakil Dekan Bidang Akademik
Ketua,








Mahmudah, M.Pd I
NIP. 198708212015032004

Lampiran XLII : Catatan Konsultasi

Bidang Konten dan Metode Penelitian

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Bidang Konten dan Metode Penelitian	Ttd
1	16 Maret 2021	o Membuat instrument penelitian (soal, kunci jawaban, RPP)	
2	2 April 2021	o Peneliti dilakukan sesuai pada waktunya. o Usahakan waktunya cukup untuk melaksanakan uji coba soal.	
3	13 April 2021	o Indikator setiap soal usahakan berbeda-beda. o RPP buat sesuai kurikulum dan alokasi waktu.	
4	6 Mei 2021	o Perubahan judul proposal skripsi o Membuat instrument peneliian	
5	15 Juli 2021	o Minta ttd untuk surat persetujuan riset	
6	17 September 2021	o Salah menuliskan gelar o Mengubah tabel perindikator dengan kategorinya o Konsisten dalam penulisan	
7	24 September 2021	o Lampiran daftar nilai tes akhir belum lengkap o Ubah uraian setelah tabel penyajian data penalaran matematis perindikator	
8.	27/9/2021	Senjaya utt dikembalikan Uraian skripsi	

Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Bidang Konten dan Metode Penelitian	Ttd
1	8 Maret 2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tambahkan perbedaan signifikan di rumusan masalah no 3 ○ Di bab 2 tidak ada kata dialog aku dan kamu ○ Pastikan indicator yang cocok untuk materi 	
2	1 April 2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ Coba perbaiki instrumen penelitiannya ○ Tuliskan langkah cara jawaban atau petunjuk pengerjaan pada soal 	
3	18 Mei 2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cetak tebal pada sub judul diubah jadi biasa. ○ Nama subbagian lebih dari 1 baris dengan spasi 1, ganti tanpa cetak tebal. ○ Sumber internet ganti menjadi kitab Al-Qur'an. ○ Table yang erpotong halamannya, buat kembali kepala tabelnya. ○ Untuk nama table, jika lebih dari 1 baris maka spasi 1 	
4	15 Juli 2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ Minta ttd untuk surat persetujuan riset 	
5	6 September 2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tuliskan footnote pada teknik pengambilan sampel ○ Perbaiki nama tabel (rata kanan-kiri) ○ Spasi tabel 2 ○ Potong bagian gambar yang tidak penting ○ Diakhir bab 4 dengan ulasan kalimat 	
6	20 September 2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kesalahan dalam spasi pada nama tabel dan gambar ○ Acc sidang 	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Nor Aisyah Safitri
2. Tempat, Tanggal lahir : Rantau, 14 Agustus 1999
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Status : Belum Menikah
7. Pekerjaan : Mahasiswi
8. Alamat : Jl. A Yani km. 69 Kec. Simpang Empat Kab. Banjar
9. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Ah. Radiani
 - b. Ibu : Hamnah
10. Riwayat Pendidikan
 - a. SDN Simpang Empat 2, tamat tahun 2011
 - b. SMPN 1 Simpang Empat, tamat tahun 2014
 - c. SMAN 1 Mataraman, tamat tahun 2017
 - d. Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, masuk tahun akademik 2017/2018

Simpang Empat, 25 September 2021
Peneliti



Nor Aisyah Safitri
NIM 170102040555