Lampiran I. Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

NO	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAH
1	I	Q.S. Al-Ghasiyyah ayat 17-20	2	Maka Apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana Dia diciptakan. dan langit, bagaimana ia ditinggikan?. dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan?. dan bumi bagaimana ia dihamparkan?
2	III	*"A valid instrument is..."*	48	Sebuah instrumen yang valid dapat mengukur apa yag hendak diukur.
3	III	*"A reliable instrument is..."*	49	Sebuah instrumen yang reliabel selalu konsisten (tetap) terhadap apa yang hendak diukur.

Lampiran II. Soal Uji Coba Instrumen Tes Perangkat 1

SOAL UJI COBA PERANGKAT 1

Nama: .....

Kelas: .....

Petunjuk: Isilah dengan baik dan benar!

1. Jika dinyatakan $A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$. Jelaskan maksud notasi tersebut!
2. Diketahui:

   $A = \{2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 16\}$
   $B = \{0, 3, 4, 5, 11, 16, 17, 20\}$
   $C = \{4, 5, 11, 16\}$
   $D = \{0, 5, 17, 20\}$
   $E = \{5, 4, 11, 16\}$
   $F = \{2, 4, 11, 17\}$
   $G = \{16, 11, 5, 4\}$

   Berdasarkan ciri-cirinya, dari himpunan di atas kelompokkanlah himpunan yang merupakan irisan dan bukan irisan dari himpunan A dan B!
3. Buatlah satu contoh dan bukan contoh dua himpunan yang saling beririsan!
4. Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran Matematika, 25 orang siswa senang dengan pelajaran Fisika, dan 10 orang siswa senang pelajaran matematika dan fisika. Gambarlah diagram venn dari keterangan di atas!

5. Dari 50 siswa terdapat 35 siswa suka matematika, 30 siswa suka fisika dan 10 siswa tidak menyukai matematika dan fisika. Berapa banyak siswa yang suka keduanya?
6. Dari sekelompok siswa terdapat 20 siswa yang suka makan apel, 25 siswa suka makan pisang dan 18 siswa suka keduanya. Berapa banyak siswa dalam kelompok tersebut?
7. Pada sebuah agen koran dan majalah terdapat 30 orang berlangganan koran dan majalah, 40 orang berlanggganan koran, dan 15 orang hanya berlangganan majalah. Berapa banyak pelanggan seluruhnya?

Lampiran III. Soal Uji Coba Instrumen Tes Perangkat 2

SOAL UJI COBA PERANGKAT 2

Nama: .....

Kelas: .....

Petunjuk: Isilah dengan baik dan benar!

1. Jika dinyatakan $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$. Jelaskan maksud notasi tersebut!
2. Diketahui:

   $P = \{4, 5, 6, 7, 8\}$

   $Q = \{0, 1, 3, 5, 7\}$

   $R = \{-2, -3, 0, 1, 3, 5, 7, 10\}$

   $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

   $T = \{5, 7, 3, 1, 0\}$

   $O = \{2, 4, 1, -2\}$

   $P = \{7, 5, 3, 1, 0\}$

   Berdasarkan ciri-cirinya, dari himpunan di atas kelompokkanlah himpunan yang merupakan irisan dan bukan irisan dari himpunan R dan S!
3. Buatlah satu contoh dan bukan contoh dua himpunan yang saling beririsan!
4. Dalam suatu kelas terdapat 40 siswa, sebanyak 24 siswa gemar bermain tenis, 23 siswa gemar bermain sepak bola, 11 siswa gemar keduanya dan 4 siswa tidak gemar keduanya. Gambarlah diagram venn dari keterangan di atas!
5. Dari 40 orang anak, 16 orang memelihara burung, 21 orang memelihara kucing, dan 12 orang memelihara keduanya. Berapakah anak yang tidak memelihara burung maupun kucing?
6. Dalam suatu kelas ada 35 anak yang gemar renang, 40 anak yang gemar voli, dan 30 anak.yang gemar keduanya. Berapa banyak anak seluruhnya?

7. Pada sebuah agen koran terdapat 20 orang berlangganan koran “Sindo” dan koran “Merdeka”, 45 orang berlanggganan koran “Sindo” dan 10 orang hanya berlangganan koran “Merdeka”. Berapa banyak pelanggan seluruhnya?

Lampiran IV. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat 1

1. Diketahui: $A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$ (Skor 1)

   Ditanya: Jelaskan maksud notasi tersebut! (Skor 1)

   Jawab:

   Irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A dan juga anggota B. (Skor 2)

2. Diketahui:

   $A = \{2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 16\}$
   $B = \{0, 3, 4, 5, 11, 16, 17, 20\}$
   $C = \{4, 5, 11, 16\}$
   $D = \{0, 5, 17, 20\}$ (Skor 1)
   $E = \{5, 4, 11, 16\}$
   $F = \{2, 4, 11, 17\}$
   $G = \{16, 11, 5, 4\}$

   Ditanya: Kelompokkanlah himpunan yang merupakan irisan dan bukan irisan dari himpunan A dan B! (Skor 1)

   Jawab:

   - himpunan yang merupakan irisan dari himpunan A dan B adalah himpunan C, E, dan G. (Skor 1)
   - himpunan yang merupakan bukan irisan dari himpunan A dan B adalah himpunan D dan F. (Skor 1)

3. Memberi contoh dan bukan contoh

   - Contoh:

     $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
     $D = \{2, 4, 6, 8, 10, 11, 12\}$ (Skor 2)
     $C \cap D = \{2, 4, 6\}$

   - Bukan contoh:

     $P = \{a, i, e, o, u\}$
     $Q = \{b, c, d, f, g\}$
     $P \cap Q = \varnothing$ (Skor 2)

4. Diketahui:

   Misalkan: (Skor 1)

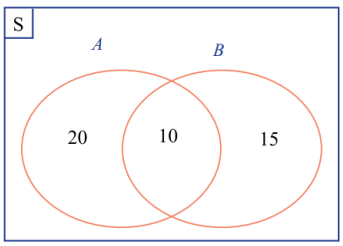
   A adalah himpunan siswa yang senang belajar matematika, n(A) = 30.

   B adalah himpunan siswa yang senang belajar fisika, n(B) = 25.

   $A \cap B$ adalah siswa senang pelajaran matematika dan fisika, $n(A \cap B) = 10$

   Ditanya: Gambarlah diagram venn dari keterangan di atas! (Skor 1)

   Jawab: (Skor 3)



5. Diketahui:

   Misalkan M adalah himpunan siswa yang suka matematika, maka n(M) = 35

   Misalkan F adalah himpunan siswa yang suka fisika, maka n(F) = 30

Jumlah yang tidak menyukai matematika dan fisika, $n(M \cup F)' = 10$

jumlah siswa dalam satu kelas, $s = 50$ (Skor 1)

Ditanya: siswa yang suka keduanya atau $n(\mathrm{M} \cap F)$? (Skor 1)

Jawab:

Untuk mencari $n(\mathrm{M} \cap F)$, maka harus menemukan $n(M \cup F)$ atau jumlah M gabungan F. Dalam hal ini $n(M \cup F)$ merupakan syarat perlu dalam menemukan $n(\mathrm{M} \cap F)$ dan $n(\mathrm{M} \cap F)$ merupakan syarat cukup dari $n(M \cup F)$.

$s = n(M \cup F) + n(M \cup F)'$
$50 = n(M \cup F) + 10$
$n(M \cup F) = 50 - 10$
$n(M \cup F) = 40$ => syarat perlu (Skor 4)

Sehingga:

$n(M \cup F) = n(M) + n(M \cap F) + n(F)$
$40 = 35 + n(M \cap F) + 30$
$40 = 65 + n(M \cap F)$
$n(M \cap F) = 65 - 40$
$n(M \cap F) = 25$ => syarat cukup (Skor 5)

Jadi, banyak siswa yang suka keduanya adalah 25 orang.

6. Diketahui: (Skor 1)

Misalkan *A* adalah himpunan siswa yang suka makan apel, maka n(*A*) = 20

Misalkan *P* adalah himpunan siswa yang suka makan pisang, maka n(*P*) = 25

Misalkan *S* adalah himpunan siswa dalam satu kelas

$A \cap P$ adalah siswa yang suka makan apel dan pisang, maka n($A \cap P$) = 18

Ditanya: Berapa banyak siswa seluruhnya? (Skor 1)

Jawab:

$n(S) = (n(A) – n(A \cap P)) + (n(P) – n(A \cap P)) + n(A \cap P)$

$n(S) = (20 – 18) + (25 – 18) + 18$

$n(S) = 2 + 7 + 18$

$n(S) = 27$

jadi, banyak siswa dalam kelompok tersebut adalah 27 siswa. (Skor 4)

7. Diketahui: (Skor 1)

Misalkan

K adalah himpunan orang yang berlanggganan koran, $n(K) = 40$

M adalah himpunan orang yang berlanggganan majalah

X adalah himpunan orang yang hanya berlanggganan majalah $n(X) = 15$

Misalkan S adalah himpunan siswa dalam satu kelas

$K \cap M$ adalah orang yang berlanggganan koran dan majalah, $n(K \cap M) = 30$

Ditanya: Berapa banyak pelanggan seluruhnya? (Skor 1)

Jawab:

$n(S) = (n(K) – n(K \cap M)) + n(K \cap M) + n(X)$

$n(S) = (40 – 30) + 30 + 15$

$n(S) = 10 + 30 + 15$

$n(S) = 55$

jadi, banyak pelanggan seluruhnya adalah 55 orang. (Skor 4)

Lampiran V. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat 2

1. Diketahui: $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$. (Skor 1)

   Ditanya: Jelaskan maksud notasi tersebut! (Skor 1)

   Jawab:

   Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A atau anggota B. (Skor 2)

2. Diketahui:

   $P = \{4, 5, 6, 7, 8\}$
   $Q = \{0, 1, 3, 5, 7\}$
   $R = \{-2, -3, 0, 1, 3, 5, 7, 10\}$
   $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ (Skor 1)
   $T = \{5, 7, 3, 1, 0\}$
   $U = \{2, 4, 1, -2\}$
   $V = \{7, 5, 3, 1, 0\}$

   Ditanya: Kelompokkanlah himpunan yang merupakan irisan dan bukan irisan dari himpunan R dan S! (Skor 1)

   Jawab:

   - himpunan yang merupakan irisan dari himpunan R dan S adalah himpunan Q, T, dan V. (Skor 1)
   - himpunan yang merupakan bukan irisan dari himpunan A dan B adalah himpunan P dan U. (Skor 1)

3. Memberi contoh dan bukan contoh

   - Contoh:

     $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$
     $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ (Skor 2)
     $A \cap B = \{1, 2, 3\}$

   - Bukan contoh:

     $M = \{a, b, c, d, e\}$
     $N = \{f, g, h, i, j\}$ (Skor 2)
     $M \cap N = \varnothing$

4. Diketahui: (Skor 1)

   Misalkan

   A adalah himpunan siswa yang gemar bermain tenis maka, n(A) = 24

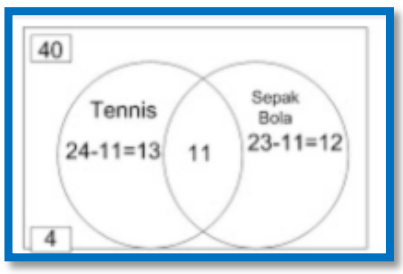
   B adalah himpunan siswa yang gemar bermain sepak bola maka, n(B) = 23

   Misalkan S adalah himpunan siswa dalam satu kelas.

   $A \cap B$ adalah siswa yang gemar bermain tenis dan sepak bola, n($A \cap B$) = 11

   Ditanya: Gambarlah diagram venn dari keterangan di atas! (Skor 1)

   Jawab: (Skor 3)



5. Diketahui: (Skor 1)

   Misalkan A adalah himpunan anak yang memelihara burung, maka n(A) = 16

   Misalkan B adalah himpunan anak yang memelihara kucing, maka n(B) = 21

Jumlah anak yang memelihara keduanya, $n(A \cap B) = 12$

Jumlah anak (s) = 40

Ditanya: anak yang tidak memelihara keduanya atau $n(A \cup B)'$? (Skor 1)

Jawab:

Untuk mencari $n(A \cup B)'$, maka harus menemukan $n(A \cup B)$ atau jumlah A gabungan B. Dalam hal ini $n(A \cup B)$ merupakan syarat perlu dalam menemukan $n(A \cup B)'$ dan $n(A \cup B)'$ merupakan syarat cukup dari $n(A \cup B)$

$n(A \cup B) = n(\text{A}) + n(B) - n(A \cap B)$
$n(A \cup B) = 16 + 21 - 12$ (Skor 4)
$n(A \cup B) = 25$ => Syarat perlu

Sehingga:

$s = n(A \cup B) + n(A \cup B)'$
$40 = 25 + n(A \cup B)'$
$n(A \cup B)' = 40 - 25$ (Skor 5)
$n(A \cup B)' = 15$ => Syarat cukup

Jadi, banyak anak yang tidak memelihara keduanya adalah 15 orang

6. Diketahui: (Skor 1)

   Misalkan *A* adalah himpunan anak yang gemar renang, maka n(*A*) = 35

   Misalkan *B* adalah himpunan anak yang gemar voli, maka n(*B*) = 40

   Misalkan *S* adalah himpunan anak dalam satu kelas

   $A \cap B$ adalah anak yang gemar renang dan voli, maka n($A \cap P$) = 30

   Ditanya: Berapa banyak anak seluruhnya? (Skor 1)

Jawab:

$n(S) = (n(A) – n(A \cap B)) + (n(B) – n(A \cap B)) + n(A \cap B)$

$n(S) = (35 – 30) + (40 – 30) + 30$

$n(S) = 5 + 10 + 30$ (Skor 4)

$n(S) = 45$

Jadi, banyak anak dalam kelompok tersebut adalah 45 orang.

7. Diketahui: (Skor 1)

Misalkan

K adalah himpunan orang yang berlanggganan “Sindo”, maka $n(K) = 45$

M adalah himpunan orang yang berlanggganan “Merdeka”,

X adalah himpunan orang yang hanya berlanggganan “Sindo”, $n(X)=10$

Misalkan S adalah himpunan orang yang berlangganan koran

$K \cap M$ adalah himpunan orang yang berlanggganan keduanya, $n(K \cap M) = 20$

Ditanya : Berapa banyak pelanggan seluruhnya? (Skor 1)

Jawab:

$n(S) = (n(K) – n(K \cap M)) + n(K \cap M) + n(X)$

$n(S) = (45 – 20) + 20 + 10$

$n(S) = 25 + 20 + 10$

$n(S) = 55$

Jadi, banyak pelanggan seluruhnya adalah 55 orang. (Skor 4)

Lampiran VI. Data Hasil Uji Coba di MTsN 12 Tabalong Kelas VIII

Data Hasil Uji Coba di MTsN 12 Tabalong Kelas VIII

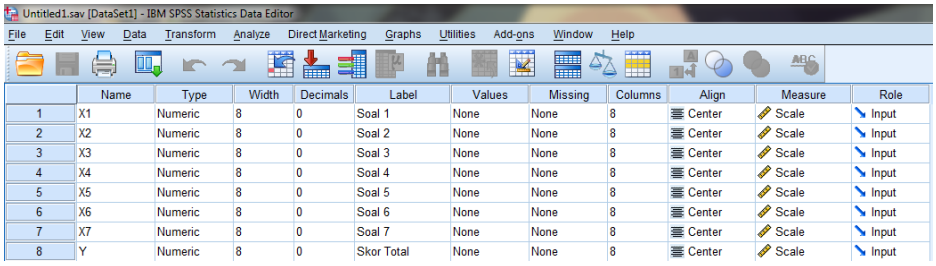
Perangkat 1								
No	Responden	Butir Soal						Skor Total
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	
1	R1	6	3	5	3	4	1	3	25
2	R2	3	0	3	0	1	2	3	12
3	R3	4	2	3	5	0	2	2	18
4	R4	2	3	3	5	1	3	7	24
5	R5	5	2	3	5	4	3	3	29
6	R5	1	3	5	7	2	4	4	26
7	R7	6	5	7	7	3	4	3	35
8	R8	5	4	1	7	4	2	3	26
9	R9	3	2	3	3	1	3	2	17
10	R10	1	3	1	1	2	2	4	14
11	R11	2	1	7	0	1	3	2	18

Perangkat 2								
No	Responden	Butir Soal						Skor Total
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	
1	R1	6	2	7	3	5	5	7	35
2	R2	3	2	3	0	4	1	1	14
3	R3	4	0	3	2	4	2	7	22
4	R4	2	2	1	3	5	3	5	19
5	R5	3	4	3	2	5	2	7	29
6	R5	1	0	5	3	5	3	1	18
7	R7	2	2	3	5	1	5	7	23
8	R8	4	4	7	4	4	4	5	32
9	R9	3	2	1	2	5	2	3	18
10	R10	2	2	3	3	4	3	5	22
11	R11	6	4	7	1	5	5	7	35

Lampiran VII. Perhitungan Validitas Butir Soal Perangkat 1

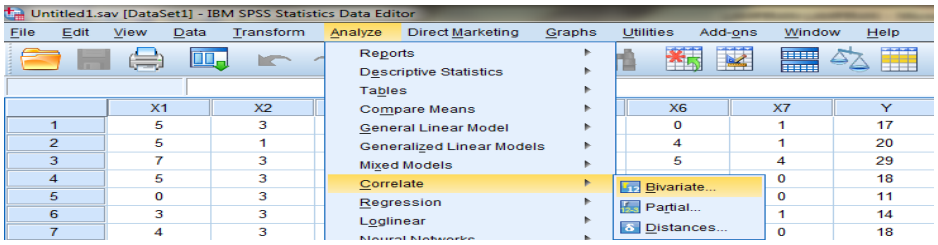
Perhitungan uji validitas menggunakan bantuan *software SPSS Statistic 22* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Buka *software SPSS*, pada **variabel view** isikan sebagai berikut

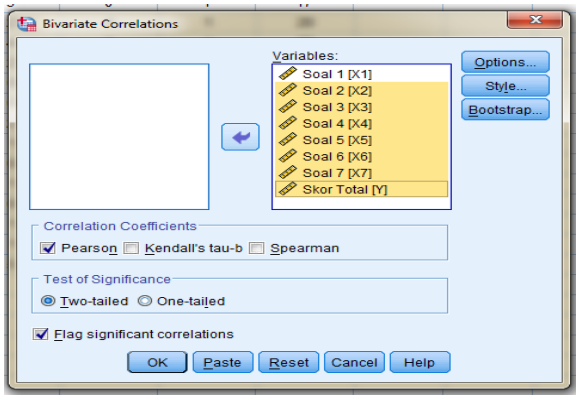


	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	X1	Numeric	8	0	Soal 1	None	None	8	Center	Scale	Input
2	X2	Numeric	8	0	Soal 2	None	None	8	Center	Scale	Input
3	X3	Numeric	8	0	Soal 3	None	None	8	Center	Scale	Input
4	X4	Numeric	8	0	Soal 4	None	None	8	Center	Scale	Input
5	X5	Numeric	8	0	Soal 5	None	None	8	Center	Scale	Input
6	X6	Numeric	8	0	Soal 6	None	None	8	Center	Scale	Input
7	X7	Numeric	8	0	Soal 7	None	None	8	Center	Scale	Input
8	Y	Numeric	8	0	Skor Total	None	None	8	Center	Scale	Input

2. Pada menu utama SPSS, pilih **Analyze** => **Correlate** => **r_{12} Brivariate**



3. Masukkan semua variabel kedalam kotak **variables** dengan meng-klik tanda panah, kemudian pada Correlation Coefficients *cheklist* **Spearman,** seperti berikut,



4. Pilih **OK,** maka akan muncul output berikut

Correlations

		soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	Skor Total
soal 1	Pearson Correlation	1	,364	,166	,367	,614*	-,243	-,354	,579
	Sig. (2-tailed)		,272	,625	,267	,044	,472	,286	,062
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 2	Pearson Correlation	,364	1	,058	,745**	,528	,252	,276	,745**
	Sig. (2-tailed)	,272		,865	,008	,095	,456	,412	,009
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 3	Pearson Correlation	,166	,058	1	,013	-,024	,469	-,212	,396
	Sig. (2-tailed)	,625	,865		,969	,943	,145	,532	,228
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 4	Pearson Correlation	,367	,745**	,013	1	,387	,426	,216	,800**
	Sig. (2-tailed)	,267	,008	,969		,240	,191	,524	,003
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 5	Pearson Correlation	,614*	,528	-,024	,387	1	-,122	-,013	,655*
	Sig. (2-tailed)	,044	,095	,943	,240		,720	,969	,029
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 6	Pearson Correlation	-,243	,252	,469	,426	-,122	1	,159	,462
	Sig. (2-tailed)	,472	,456	,145	,191	,720		,640	,152
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 7	Pearson Correlation	-,354	,276	-,212	,216	-,013	,159	1	,167
	Sig. (2-tailed)	,286	,412	,532	,524	,969	,640		,625
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
Skor Total	Pearson Correlation	,579	,745**	,396	,800**	,655*	,462	,167	1
	Sig. (2-tailed)	,062	,009	,228	,003	,029	,152	,625	
	N	11	11	11	11	11	11	11	11

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

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid

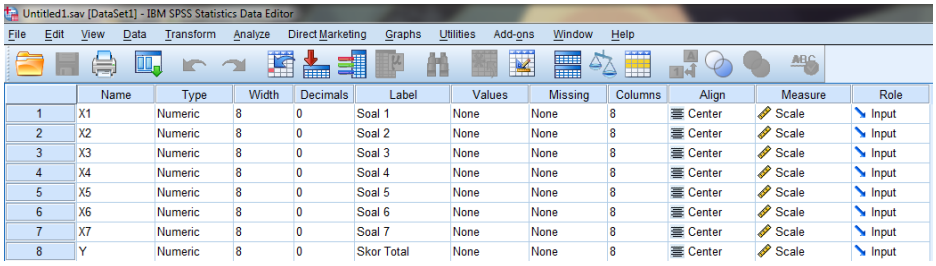
Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas di atas diperoleh.

1. Pada soal item 1diperoleh r_{xy} = 0,579 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal nomor 1 dikatakan tidak valid.
2. Pada soal item 2 diperoleh r_{xy} = 0,745 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel,}$ maka butir soal nomor 2 dikatakan valid.
3. Pada soal item 3 diperoleh r_{xy} = 0,396 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 3 dikatakan tidak valid.
4. Pada soal item 4 diperoleh r_{xy} = 0,800 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal nomor 4 dikatakan valid.
5. Pada soal item 5 diperoleh r_{xy} = 0,655 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal nomor 5 dikatakan valid.
6. Pada soal item 6 diperoleh r_{xy} = 0,436 dan r_{tabel} = 0,462. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 6 dikatakan tidak valid.
7. Pada soal item 7 diperoleh r_{xy} = 0,167 dan r_{tabel} = 0,462. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 7 dikatakan tidak valid.

Lampiran VIII. Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Perangkat 1

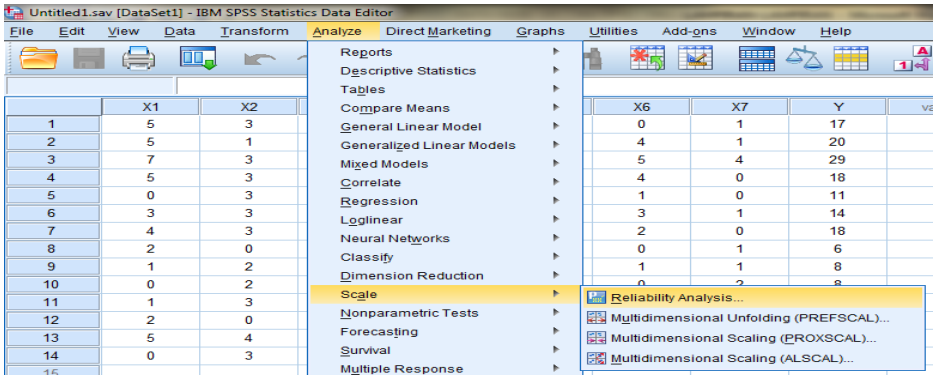
Perhitungan uji reliabilitas menggunakan bantuan *software SPSS Statistic 22* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Buka *software SPSS*, pada **variabel view** isikan sebagai berikut



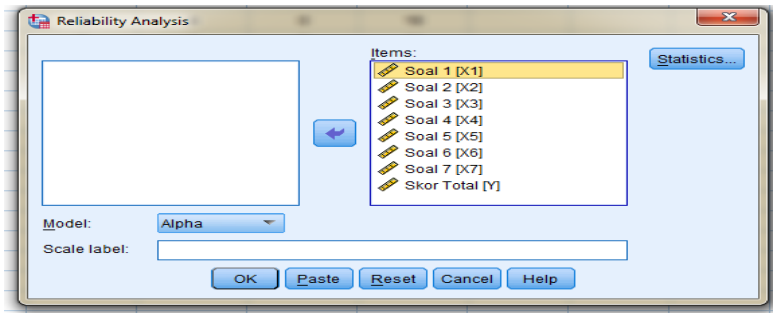
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	X1	Numeric	8	0	Soal 1	None	None	8	Center	Scale	Input
2	X2	Numeric	8	0	Soal 2	None	None	8	Center	Scale	Input
3	X3	Numeric	8	0	Soal 3	None	None	8	Center	Scale	Input
4	X4	Numeric	8	0	Soal 4	None	None	8	Center	Scale	Input
5	X5	Numeric	8	0	Soal 5	None	None	8	Center	Scale	Input
6	X6	Numeric	8	0	Soal 6	None	None	8	Center	Scale	Input
7	X7	Numeric	8	0	Soal 7	None	None	8	Center	Scale	Input
8	Y	Numeric	8	0	Skor Total	None	None	8	Center	Scale	Input

2. Pada menu utama SPSS, pilih **Analyze** => **Scale** => **Reliability Analysis...**

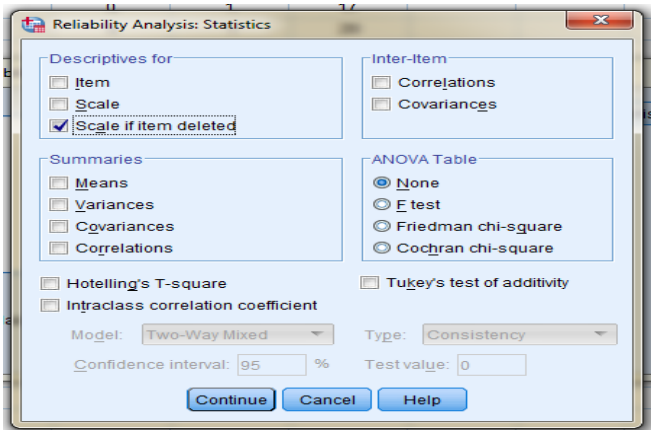


	X1	X2	X6	X7	Y
1	5	3	0	1	17
2	5	1	4	1	20
3	7	3	5	4	29
4	5	3	4	0	18
5	0	3	1	0	11
6	3	3	3	1	14
7	4	3	2	0	18
8	2	0	0	1	6
9	1	2	1	1	8
10	0	2			
11	1	3			
12	2	0			
13	5	4			
14	0	3			

3. Masukkan semua variabel kedalam kotak **items** dengan meng-klik tanda panah, kemudian pada *Model* pilih **Alpha, s**ebagai berikut,



Pada langkah sebelumnya, klik **Statistics....** kemudian pada Descriftive for Checklist **Scale if item deleted.**



4. Klik **Continue** lalu **OK,** maka akan muncul output seperti berikut

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,715	8

Diperoleh hasil 0,715 menggunakan Cronbach'Alpha. jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka perangkat tersebut reliabel. $0{,}715 > 0{,}602$ sehingga perangkat soal I dikatakan reliabel.

Lampiran IX. Perhitungan Validitas Butir Soal Perangkat 2

Perhitungan uji validitas menggunakan bantuan *software SPSS Statistic 22.* Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan uji valid soal perangkat 1, maka diperoleh:

Correlations

		soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	Skor Total
soal 1	Pearson Correlation	1	,417	,637*	-,300	,269	,417	,522	,770**
	Sig. (2-tailed)		,202	,035	,371	,424	,202	,099	,006
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 2	Pearson Correlation	,417	1	,322	-,057	,087	,287	,362	,618*
	Sig. (2-tailed)	,202		,334	,868	,799	,392	,274	,043
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 3	Pearson Correlation	,637*	,322	1	,082	,122	,638*	,225	,770**
	Sig. (2-tailed)	,035	,334		,810	,721	,035	,506	,006
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 4	Pearson Correlation	-,300	-,057	,082	1	-,530	,569	,309	,183
	Sig. (2-tailed)	,371	,868	,810		,094	,068	,356	,590
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 5	Pearson Correlation	,269	,087	,122	-,530	1	-,272	-,213	,140
	Sig. (2-tailed)	,424	,799	,721	,094		,418	,530	,682
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 6	Pearson Correlation	,417	,287	,638*	,569	-,272	1	,543	,706*
	Sig. (2-tailed)	,202	,392	,035	,068	,418		,084	,015
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
soal 7	Pearson Correlation	,522	,362	,225	,309	-,213	,543	1	,716*
	Sig. (2-tailed)	,099	,274	,506	,356	,530	,084		,013
	N	11	11	11	11	11	11	11	11

Skor Total	Pearson Correlation	,770**	,618*	,770**	,183	,140	,706*	,716*	1
	Sig. (2-tailed)	,006	,043	,006	,590	,682	,015	,013	
	N	11	11	11	11	11	11	11	11

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

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas di atas diperoleh.

1. Pada soal item 1diperoleh r_{xy} = 0,770 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal nomor 1 dikatakan valid.
2. Pada soal item 2 diperoleh r_{xy} = 0,618 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel,}$ maka butir soal nomor 2 dikatakan valid.
3. Pada soal item 3 diperoleh r_{xy} = 0,770 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal nomor 3 dikatakan valid.
4. Pada soal item 4 diperoleh r_{xy} = 0,183 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal nomor 4 dikatakan tidak valid.
5. Pada soal item 5 diperoleh r_{xy} = 0,140 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal nomor 5 dikatakan tidak valid.
6. Pada soal item 6 diperoleh r_{xy} = 0,706 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal nomor 6 dikatakan valid.
7. Pada soal item 7 diperoleh r_{xy} = 0,716 dan r_{tabel} = 0,602. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal nomor 7 dikatakan valid.

Lampiran X. Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Perangkat 2

Perhitungan uji reliabilitas menggunakan bantuan *software SPSS Statistic 22*. Dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan uji reliabilitas soal perangkat 1, maka diperoleh:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,730	8

Diperoleh hasil 0,730 menggunakan Cronbach' Alpha. jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka perangkat tersebut reliabel. $0{,}730 > 0{,}602$ sehingga perangkat soal 2 dikatakan reliabel.

Lampiran XI. Pedoman Wawancara

A. Kepala Sekolah

1. Kurikulum apa yang digunakan di MTsN 12 Tabalong?
2. Berapa KKM untuk mata pelajaran matematika di MTsN 12 Tabalong?
3. Berapa jumlah guru matematika di MTsN 12 Tabalong?
4. Berapa jumlah jam mata pelajaran matematika selama seminggu di MTsN 12 Tabalong?

B. Guru matematika kelas VII MTsN 12 Tabalong

1. Bagaimana menurut ibu Asmawati selaku guru mata pelajaran matematika tentang kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa kelas VII MTsN 12 Tabalong?
2. Apa saja yang menjadi kendala ibu selama ini dalam mengajarkan matematika di kelas VII MTsN 12 Tabalong?
3. Apakah ibu menggunakan metode yang bervariasi dalam mengajar matematika di kelas VII MTsN 12 Tabalong?
4. Apa saja model atau metode yang sering ibu gunakan saat mengajar siswa kelas VII MTsN 12 Tabalong?
5. Apakah ibu sudah pernah menggunakan model PMR dan model co-op co-op dalam mengajar matematika di kelas VII MTsN 12 Tabalong?
6. Apakah ibu melaksanakan kegiatan remedial bagi siswa yang belum mencapai KKM?

Lampiran XII. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di kelas Eksperimen 1

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTsN 12 Tabalong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII B/I

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 3×40 Menit

Pertemuan : 1 (3 JP)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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

Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.

C. Indikator

1. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Menyatakan ulang sebuah konsep.
4. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu,
5. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
6. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Dapat menyatakan ulang sebuah konsep.
4. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu,
5. Dapat memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
6. Dapat menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)

Metode : Ekspositori, penemuan terbimbing, diskusi, tanya jawab, dan penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Waktu
Pendahuluan	a) Guru masuk kelas dan mengucapkan salam. b) Guru mengabsen/memeriksa kehadiran siswa. c) Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran dimulai. d) Apersepsi : mengingat konsep himpunan e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Ekspositori	10 menit
Inti	❖ **Mengamati** 1. Guru membagi siswa kedalam kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 orang 2. Guru memberikan masalah realistik kepada siswa sesuai dengan materi yang dipelajari. 3. Guru membagikan LKS kepada tiap-tiap kelompok.	Ekspositori	15 Menit

	❖ **Menanya** 1. Guru mempersilahkan kepada siswa jika ingin bertanya tentang materi yang dibagikan apakah sudah jelas 2. Jika tidak ada, guru memberikan berbagai pertanyaan untuk membangun rasa ingin tahu siswa	Tanya Jawab	10 Menit
	❖ **Mengumpulkan Informasi** 1. Guru meminta siswa secara individu untuk meyelesaikan masalah yang ada. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.	Penemuan Terbimbing	15 Menit
	❖ **Mengasosiasikan (Menalar/Mengolah Informasi)** 1. Guru meminta setiap anggota dalam kelompok betul-betul paham apa yang disampaikan dalam kelompok kecil 2. Guru memberikan kesempatan untuk setiap anggota kelompok mempertanyakan lagi jika ada yang kurang jelas.	Diskusi	10 Menit
	❖ **Mengkomunikasikan** 1. Guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan hasil jawabannya di depan kelas. 2. Membandingkan dan mendiskusikan	Diskusi	15 Menit

	hasil jawaban tersebut dalam kelas yang di pimpin oleh guru.		
Penutup	1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya 3. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran ditutup.	Ekspositori	15 Menit

G. Media dan Sumber Materi

- Media:
  1. Lembar Kerja Siswa
  2. Lembar Soal Latihan
- Sumber Materi:
  1. Buku matematika siswa kelas VII Semester 1 Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Kurikulum 2013 edisi revisi.
  2. Buku pintar matematika SMP *cetakan pertama.* Drs. Joko Untoro. 2006

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	**Aspek yang dinilai**	**Teknik penilaian**	**Waktu penilaian**
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

2.	Pengetahuan menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non-contoh dari konsep, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok.

3. Instrumen penilaian:
   - Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran irisan dan gabungan pada himpunanan

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak aktif dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha aktif dalam pembelajaran tetapi belum *ajeg*/ konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan *ajeg*/ konsisten

Indikator sikap bekerja sama terhadap pemecahan yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan yang diketahui.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan tetapi masih belum *ajeg/* konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan yang diketahui tetapi masih belum *ajeg/* konsisten.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerja Sama		
		KA	CA	SA	KB	CB	SB
1							
2							

- Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksiamal	Nilai
1				
2				

- Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.		
		KT	T	ST
1				
2				

Tabalong, 1 Oktober 2018

Mengetahui,

Guru Pamong

Asmawati,S.Pd

NIP.

Praktikan

Siti Aisyah

NIM.1401250918

Materi Irisan dan Gabungan

1. Irisan (*intersection*)

Definisi 1.6

Misalkan *S* adalah himpunan semesta. Irisan himpunan *A* dan *B* adalah himpunan semua anggota *S* yang terdapat pada himpunan *A* dan terdapat pada himpunan *B*, dilambangkan dengan $A \cap B$. Dapat ditulis:

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Mencari irisan dua himpunan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

a) Ambil elemen pertama dari *A*. Cocokkan dengan elemen-elemen *B*. Bila tidak ada yang cocok, buang elemen ini. Bila cocok biarkan sebagai anggota *A* dan buang elemen yang sama di *B*.

b) Ulangi proses tersebut untuk elemen kedua, ketiga sampai semua elemen *A* telah selesai dicocokkan.

c) Himpunan *A* yang tersisa merupakan irisan himpunan *A* dan himpunan *B*.

Contoh:

Carilah irisan pada himpunan *A* = { 1,2,3,4,5} dan *B* = {1,3,5,7,9} berikut!

Jawab:

a) Ambil elemen pertama *A* yaitu: 1. Cocok dengan elemen di *B*? Ya. Biarkan 1 tetap di *A* dan buang 1 dari *B*, sehingga: *A* ={1,2,3,4,5}, *B* = {3,5,7,9}.

b) Ambil elemen *A* berikutnya yaitu: 2. Cocok dengan elemen di *B*? Tidak. Buang dari *A*, sehingga: $A = \{1,3,4,5\}$, $B = \{3,5,7,9\}$.

c) Ambil elemen *A* berikutnya, yaitu: 3. Cocok dengan elemen di *B*? Ya. Biarkan 3 tetap di *A* dan buang 3 dari *B*, sehingga: $A = \{1,3,4,5\}$, $B = \{5,7,9\}$.

d) Ambil elemen *A* berikutnya, yaitu: 4. Cocok dengan elemen di *B*? Tidak. Buang dari *A*, sehingga: $A=\{1,3,5\}$, $B = \{5,7,9\}$.

e) Ambil elemen *A* berikutnya, yaitu: 5. Cocok dengan elemen di *B*? Ya. Biarkan 5 tetap di *A* dan buang 5 dari *B*, sehingga: $A=\{1,3,5\}$, $B=\{7,9\}$.

f) Karena elemen *A* sudah habis, maka prosesnya selesai. Himpunan *A* yang tersisa adalah irisan yang dicari yaitu $A \cap B = \{1,3,5\}$.

- Contoh dua himpunan yang saling beririsan

  $C = \{1,2,3,4,5,6,7\}$
  $D = \{2,4,6,8,10,11,12\}$
  $C \cap D = \{2,4,6\}$

- Contoh bukan irisan

  $M = \{a,b,c,d,e\}$
  $N = \{f,g,h,i,j\}$
  $M \cap N = \varnothing$

2. Gabungan (*Union*)

Definisi 1.8

Gabungan himpunan *A* dan *B* adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota himpunan *A* atau anggota himpunan *B*,

dilambangkan dengan $A \cup B$. dapat dituliskan $A \cup B = \{x \mid x \in A$ atau $x \in B\}$.

Cara menentukan gabungan pada himpunan:

a) Tuliskan semua yang diketahui dari soal.
b) Tulis semua anggota dari himpunan dan apabila ada yang sama hapus salah satunya dan cukup tulis salah satu saja.
c) Tentukan himpunan gabungannya.

Contoh:

Tentukan himpunan gabungan dari himpunan A={1,2}, B={2,3} C={3,4,5}!

Jawab:

a. Tuliskan semua yang diketahui dari soal, yaitu A={1,2}, B={2,3} C={3,4,5}
b. Tulis semua anggota dari himpunan dan apabila ada yang sama hapus salah satunya dan cukup tulis salah satu saja, sehingga hasilnya adalah 1, 2, 3, 4, 5
c. Tentukan himpunan gabungannya, maka $A \cup B \cup C$={1,2,3,4,5}.

Contoh:

1. Diketahui:

   $P = \{4,5,6,7,8\}$

   $Q = \{0,1,3,5,7\}$

   $R = \{-2,-3,0,1,3,5,7,10\}$

   $S = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$

   $T = \{5,7,3,1,0\}$

   $O = \{2,4,1,-2\}$

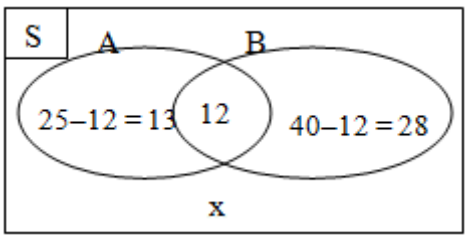
   $P = \{7,5,3,1,0\}$

   Berdasarkan ciri-cirinya, dari himpunan di atas kelompokkanlah himpunan yang merupakan irisan dan bukan irisan dari himpunan R dan S!

   Jawab:

   - himpunan yang merupakan irisan dari himpunan R dan S adalah himpunan Q, T, dan V.
   - himpunan yang merupakan bukan irisan dari himpunan A dan B adalah himpunan P dan U.

2. Dalam operasi tertib berlalulintas terhadap 200 pengendara sepeda motor ternyata ada 25 orang tidak membawa SIM, 40 orang tidak memakai helm dan 12 orang tidak membawa SIM maupun memakai helm. Gambarkan diagram venn dari soal di atas!



LKS (Lembar Kerja Siswa)

Kerjakan dengan baik dan benar!

Dalam suatu kelas terdapat 40 siswa, sebanyak 24 siswa gemar bermain tenis, 23 siswa gemar bermain sepak bola dan 11 siswa gemar keduanya.

Dari keterangan soal tersebut

a. Apa yang dapat kamu ambil kesimpulan tentang irisan?
b. Berapa irisan dari siswa yang gemar tenis dan sepak bola?
c. Banyak siswa yang tidak gemar kedua-duanya?
d. Gambarkan diagram vennnya!

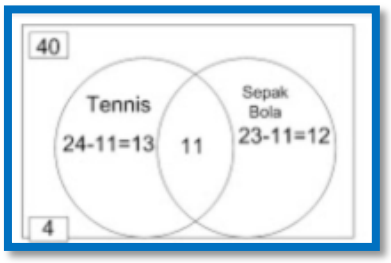
Soal Latihan

1. Jelaskan kembali pengertian gabungan?
2. Buatkan contoh dua himpunan yang beririsan!

Kunci Jawaban LKS (Lembar Kerja Siswa) dan Soal Latihan

- **Kunci Jawaban LKS (Lembar Kerja Siswa)**

1. Irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A dan juga anggota B. Dinotasikan dengan $A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$
2. Irisan dari siswa yang gemar tenis dan sepak bola adalah 11 siswa
3. Banyak siswa yang tidak gemar kedua-duanya adalah 4 siswa
4. Diagram Venn



- **Kunci Jawaban Soal Latihan**

1. Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A atau anggota B.
2. Contoh dua himpunan yang beririsan

$$C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$
$$D = \{2, 4, 6, 8, 10, 11, 12\}$$
$$C \cap D = \{2, 4, 6\}$$

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTsN 12 Tabalong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII B/I

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 2×40 Menit

Pertemuan : 2 (2 JP)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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

Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.

C. Indikator

1. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
4. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
4. Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
5. Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)

Metode : Ekspositori, penemuan terbimbing, diskusi, tanya jawab, dan penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Waktu
Pendahuluan	a. Guru masuk kelas dan mengucapkan salam. b. Guru mengabsen/memeriksa kehadiran siswa. c. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran dimulai. d. Apersepsi : mengingat konsep himpunan e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Ekspositori	10 menit
Inti	❖ **Mengamati** 1. Guru membagi siswa kedalam kelompok heterogen yang terdiri dari 5 – 6 orang 2. Guru memberikan masalah realistik kepada siswa sesuai dengan materi yang dipelajari. 3. Guru membagikan LKS kepada tiap-tiap kelompok.	Ekspositori	15 Menit
	❖ **Menanya** 1. Guru mempersilahkan kepada siswa jika ingin bertanya tentang materi yang dibagikan apakah sudah jelas 2. Jika tidak ada, guru memberikan berbagai pertanyaan untuk membangun rasa ingin tahu siswa	Tanya Jawab	10 Menit

	❖ **Mengumpulkan Informasi** 1. Guru meminta siswa secara individu untuk meyelesaikan masalah yang ada. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.	Penemuan Terbimbing	15 Menit
	❖ **Mengasosiasikan (Menalar/Mengolah Informasi)** 1. Guru meminta setiap anggota dalam kelompok betul-betul paham apa yang disampaikan dalam kelompok kecil 2. Guru memberikan kesempatan untuk setiap anggota kelompok mempertanyakan lagi jika ada yang kurang jelas.	Diskusi	10 Menit
	❖ **Mengkomunikasikan** 1. Guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulka hasil jawabannya di depan kelas. 2. Membandingkan dan mendiskusikan hasil jawaban tersebut dalam kelas yang di pimpin oleh guru.	Diskusi	15 Menit
Penutup	1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan	Ekspositori	15 menit

	selanjutnya 3. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran ditutup.		

G. Media dan Sumber Materi

- Media:
  1. Lembar Kerja Siswa
  2. Lembar Soal Latihan
- Sumber Materi:
  1. Buku matematika siswa kelas VII Semester 1 Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Kurikulum 2013 edisi revisi.
  2. Buku pintar matematika SMP *cetakan pertama.* Drs. Joko Untoro. 2006

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	Sikap c. Terlibat aktif dalam pembelajaran. d. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep atau	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

	algoritma pemecahan masalah.		
3.	Keterampilan Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok.

3. Instrumen penilaian:
   - Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran irisan dan gabungan pada himpunanan

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak aktif dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha aktif dalam pembelajaran tetapi belum *ajeg*/ konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan *ajeg*/ konsisten

Indikator sikap bekerja sama terhadap pemecahan yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan yang diketahui.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan tetapi masih belum *ajeg/* konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan yang diketahui tetapi masih belum *ajeg/* konsisten.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerja Sama		
		KA	CA	SA	KB	CB	SB
1							
2							

- Penilaian Pengetahuan

No	**Nama Siswa**	**Skor Perolehan**	**Skor Maksiamal**	**Nilai**
1				
2				

- Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.		
		KT	T	ST
1				
2				

Tabalong, 4 Oktober 2018

Mengetahui,

Guru Pamong

Asmawati,S.Pd

NIP.

Praktikan

Siti Aisyah

NIM.1401250918

Materi Irisan dan Gabungan

Contoh:

a. Dari 50 siswa terdapat 35 siswa suka matematika, 30 siswa suka fisika dan 10 siswa tidak menyukai matematika dan fisika. Berapa banyak siswa yang suka keduanya?

b. Dari sekelompok siswa terdapat 20 siswa yang suka makan apel, 25 siswa suka makan pisang dan 18 siswa suka keduanya. Berapa banyak siswa dalam kelompok tersebut!

Penyelesaian:

a. Diketahui:

Misalkan *M* adalah himpunan siswa yang suka matematika, maka n(*M*) = 35

Misalkan *F* adalah himpunan siswa yang suka fisika, maka n(*F*) = 30

Jumlah yang tidak menyukai matematika dan fisika, $n\left(M \cup F\right)' = 10$

jumlah siswa dalam satu kelas, $s = 50$

Ditanya: siswa yang suka keduanya atau $n(\mathrm{M} \cap F)$?

Jawab:

Untuk mencari $n(\mathrm{M} \cap F)$, maka harus menemukan $n\left(M \cup F\right)$ atau jumlah M gabungan F. Dalam hal ini $n\left(M \cup F\right)$ merupakan syarat perlu dalam menemukan $n(\mathrm{M} \cap F)$ dan $n(\mathrm{M} \cap F)$ merupakan syarat cukup dari $n\left(M \cup F\right)$.

$s = n(M \cup F) + n(M \cup F)'$

$50 = n(M \cup F) + 10$

$n(M \cup F) = 50 - 10$

$n(M \cup F) = 40$ => syarat perlu

Sehingga:

$n(M \cup F) = n(M) + n(M \cap F) + n(F)$

$40 = 35 + n(M \cap F) + 30$

$40 = 65 + n(M \cap F)$

$n(M \cap F) = 65 - 40$

$n(M \cap F) = 25$ => syarat cukup

Jadi, banyak siswa yang suka keduanya adalah 25 orang.

b. Diketahui:

Misalkan *A* adalah himpunan siswa yang suka makan apel, maka n(*A*) = 20

Misalkan *P* adalah himpunan siswa yang suka makan pisang, n(*P*) = 25

Misalkan *S* adalah himpunan siswa dalam satu kelas

$A \cap P$ adalah siswa yang suka makan apel dan pisang, maka n($A \cap P$) = 18

Ditanya: Berapa banyak siswa seluruhnya?

Jawab:

n(*S*) = (n(*A*) – n($A \cap P$)) + (n(*P*) – n($A \cap P$)) + n($A \cap P$)

n(*S*) = (20 – 18) + (25 – 18) + 18

n(*S*) = 2 + 7 + 18

n(*S*) = 27

jadi, banyak siswa dalam kelompok tersebut adalah 27 siswa.

Soal latihan

Dari 40 orang anak, 16 orang memelihara burung, 21 orang memelihara kucing, dan 12 orang memelihara keduanya. Berapakah anak yang tidak memelihara burung maupun kucing?

Kunci Jawaban

a. Diketahui:

Misalkan *A* adalah himpunan anak yang memelihara burung, maka n(*A*) = 16

Misalkan *B* adalah himpunan anak yang memelihara kucing, maka n(*B*) = 21

Jumlah anak yang memelihara keduanya, $n(A \cap B) = 12$

Jumlah anak (s) = 40

Ditanya: anak yang tidak memelihara keduanya atau $n(A \cup B)^{'}$?

Jawab:

Untuk mencari $n(A \cup B)^{'}$, maka harus menemukan $n(A \cup B)$ atau jumlah A gabungan B. Dalam hal ini $n(A \cup B)$ merupakan syarat perlu dalam menemukan $n(A \cup B)^{'}$ dan $n(A \cup B)^{'}$ merupakan syarat cukup dari $n(A \cup B)$

$n(A \cup B) = n(\text{A}) + n(B) - n(A \cap B)$
$n(A \cup B) = 16 + 21 - 12$
$n(A \cup B) = 25$ => Syarat perlu

Sehingga:

$s = n(A \cup B) + n(A \cup B)^{'}$
$40 = 25 + n(A \cup B)^{'}$
$n(A \cup B)^{'} = 40 - 25$
$n(A \cup B)^{'} = 15$ => Syarat cukup

Lampiran XIII. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di kelas Eksperimen 2

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTsN 12 Tabalong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII D/I

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 3×40 Menit

Pertemuan : 1 (3 JP)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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

Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.

C. Indikator

1. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Menyatakan ulang sebuah konsep.
4. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu,
5. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
6. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Dapat menyatakan ulang sebuah konsep.
4. Dapat mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu,
5. Dapat memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
6. Dapat menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Kooperatif Tipe Co-op Co-op

Metode : Ekspositori, penemuan terbimbing, diskusi, tanya jawab, dan penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Waktu
Pendahuluan	a. Guru masuk kelas dan mengucapkan salam. b. Guru mengabsen/memeriksa kehadiran siswa. c. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran dimulai. d. Apersepsi : mengingat konsep himpunan e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Ekspositori	10 menit
Inti	❖ **Mengamati** 1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 5 – 6 orang 2. Guru membagikan materi, setiap kelompok mendapatkan materi yang berbeda namun cakupannya luas. 3. Guru meminta setiap kelompok untuk berembuk membagi setiap sub pada materi sehingga setiap orang dikelompok mendapatkan sub yang	Ekspositori	15 Menit

	berbeda. 4. Guru meminta siswa untuk mempelajari sub materi yang didapat masing-masing siswa		
	❖ **Menanya** 1. Guru mempersilahkan kepada siswa jika ingin bertanya tentang materi yang dibagikan apakah sudah jelas 2. Jika tidak ada, guru memberikan berbagai pertanyaan untuk membangun rasa ingin tahu siswa	Tanya Jawab	10 Menit
	❖ **Mengumpulkan informasi** 1. Guru meminta setiap siswa dalam kelompok untuk menguasai betul materi apa yang di dapatnya 2. Setelah masing-masing siswa memahami materinya maka guru meminta siswa untuk mendiskusikan materinya masing-masing dalam kelompok kecil 3. Guru meminta siswa untuk memberikan informasi tentang materi yang didapatnya baik dengan memahami sendiri atau bertanya kepada teman kelompok	Penemuan Terbimbing	15 Menit

	❖ **Mengasosiasikan (Menalar/ mengolah informasi)** 1. Guru meminta setiap anggota dalam kelompok betul-betul paham apa yang disampaikan dalam kelompok kecil 2. Guru memberikan kesempatan untuk setiap anggota kelompok mempertanyakan lagi jika ada yang kurang jelas atau dipahami dari penjelasan diskusi kelompok kecilnya	Diskusi	10 Menit
	❖ **Mengkomunikasikan** 1. Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan materi yang didapat 2. Guru mempersilahkan kepada kelompok lain untuk bertanya jika ada yang kurang jelas atau tidak dipahami dari penjelasan kelompok yang mempresentasikan materinya. 3. Setelah semua kelompok sudah selesai mempresentasikan materinya guru mempersilahkan lagi kepada siswa mempertanyakan semua materi yang sudah dijelaskan masing-masing kelompok jika masih kurang paham. 4. Guru menyediakan soal latihan yang	Diskusi	15 Menit

	akan dikerjakan 5. Guru meminta siswa menjawab soal latihan tersebut. 6. Setelah selesai menjawab beberapa soal perwakilan siswa diminta untuk menuliskan hasil jawaban 7. Kemudian guru bersama siswa mengamati jawaban yang dituliskan untuk mengetahui apakah jawabannya benar atau salah.		
Penutup	1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya 3. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran ditutup.	Ekspositori	15 enit

G. Media dan Sumber Materi

- Media:
  1. Lembar Soal Latihan
- Sumber Materi:
  1. Buku matematika siswa kelas VII Semester 1 Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Kurikulum 2013 edisi revisi.
  2. Buku pintar matematika SMP *cetakan pertama.* Drs. Joko Untoro. 2006

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	Sikap 1. Terlibat aktif dalam pembelajaran. 2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non-contoh dari konsep, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok.

3. Instrumen penilaian:
   - Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran irisan dan gabungan pada himpunanan

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak aktif dalam pembelajaran

2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha aktif dalam pembelajaran tetapi belum *ajeg*/ konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan *ajeg*/ konsisten

Indikator sikap bekerja sama terhadap pemecahan yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan yang diketahui.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan tetapi masih belum *ajeg/* konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan yang diketahui tetapi masih belum *ajeg/* konsisten.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerja Sama		
		KA	CA	SA	KB	CB	SB
1							
2							

- Penilaian Pengetahuan

No	**Nama Siswa**	**Skor Perolehan**	**Skor Maksiamal**	**Nilai**
1				
2				

- Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.		
		KT	T	ST
1				
2				

Tabalong, 3 Oktober 2018

Mengetahui,

Guru Pamong

Asmawati,S.Pd

NIP.

Praktikan

Siti Aisyah

NIM.1401250918

Materi Irisan dan Gabungan

1. Irisan (*intersection*)

Definisi 1.6

Misalkan *S* adalah himpunan semesta. Irisan himpunan *A* dan *B* adalah himpunan semua anggota *S* yang terdapat pada himpunan *A* dan terdapat pada himpunan *B*, dilambangkan dengan $A \cap B$. Dapat ditulis:

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Mencari irisan dua himpunan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

a. Ambil elemen pertama dari *A*. Cocokkan dengan elemen-elemen *B*. Bila tidak ada yang cocok, buang elemen ini. Bila cocok biarkan sebagai anggota *A* dan buang elemen yang sama di *B*.
b. Ulangi proses tersebut untuk elemen kedua, ketiga sampai semua elemen *A* telah selesai dicocokkan.
c. Himpunan *A* yang tersisa merupakan irisan himpunan *A* dan himpunan *B*.

Contoh:

Carilah irisan pada himpunan *A* = { 1,2,3,4,5} dan *B* = {1,3,5,7,9} berikut!

Jawab:

a. Ambil elemen pertama *A* yaitu: 1. Cocok dengan elemen di *B*? Ya. Biarkan 1 tetap di *A* dan buang 1 dari *B*, sehingga: *A* ={1,2,3,4,5}, *B* = {3,5,7,9}.

b. Ambil elemen *A* berikutnya yaitu: 2. Cocok dengan elemen di *B*? Tidak. Buang dari *A*, sehingga: $A = \{1,3,4,5\}$, $B = \{3,5,7,9\}$.

c. Ambil elemen *A* berikutnya, yaitu: 3. Cocok dengan elemen di *B*? Ya. Biarkan 3 tetap di *A* dan buang 3 dari *B*, sehingga: $A = \{1,3,4,5\}$, $B = \{5,7,9\}$.

d. Ambil elemen *A* berikutnya, yaitu: 4. Cocok dengan elemen di *B*? Tidak. Buang dari *A*, sehingga: $A=\{1,3,5\}$, $B = \{5,7,9\}$.

e. Ambil elemen *A* berikutnya, yaitu: 5. Cocok dengan elemen di *B*? Ya. Biarkan 5 tetap di *A* dan buang 5 dari *B*, sehingga: $A=\{1,3,5\}$, $B=\{7,9\}$.

f. Karena elemen *A* sudah habis, maka prosesnya selesai. Himpunan *A* yang tersisa adalah irisan yang dicari yaitu $A \cap B = \{1,3,5\}$.

- Contoh dua himpunan yang saling beririsan

$$C = \{1,2,3,4,5,6,7\}$$
$$D = \{2,4,6,8,10,11,12\}$$
$$C \cap D = \{2,4,6\}$$

- Contoh bukan irisan

$$M = \{a,b,c,d,e\}$$
$$N = \{f,g,h,i,j\}$$
$$M \cap N = \varnothing$$

2. Gabungan (*Union*)

Definisi 1.8

Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B, dilambangkan dengan $A \cup B$. dapat dituliskan $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$.

Cara menentukan gabungan pada himpunan:

a. Tuliskan semua yang diketahui dari soal.
b. Tulis semua anggota dari himpunan dan apabila ada yang sama hapus salah satunya dan cukup tulis salah satu saja.
c. Tentukan himpunan gabungannya.

Contoh:

Tentukan himpunan gabungan dari himpunan A={1,2}, B={2,3} C={3,4,5}!

Jawab:

a. Tuliskan semua yang diketahui dari soal, yaitu A={1,2}, B={2,3} C={3,4,5}
b. Tulis semua anggota dari himpunan dan apabila ada yang sama hapus salah satunya dan cukup tulis salah satu saja, sehingga hasilnya adalah 1, 2, 3, 4, 5
c. Tentukan himpunan gabungannya, maka $A \cup B \cup C$={1,2,3,4,5}.

Contoh:

1. Diketahui:

   $P = \{4,5,6,7,8\}$

   $Q = \{0,1,3,5,7\}$

   $R = \{-2,-3,0,1,3,5,7,10\}$

   $S = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$

   $T = \{5,7,3,1,0\}$

   $O = \{2,4,1,-2\}$

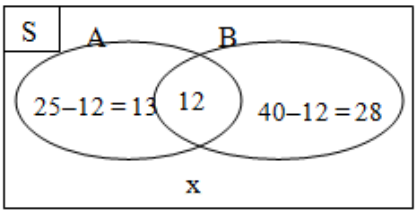
   $P = \{7,5,3,1,0\}$

   Berdasarkan ciri-cirinya, dari himpunan di atas kelompokkanlah himpunan yang merupakan irisan dan bukan irisan dari himpunan R dan S!

   Jawab:

   - himpunan yang merupakan irisan dari himpunan R dan S adalah himpunan Q, T, dan V.
   - himpunan yang merupakan bukan irisan dari himpunan A dan B adalah himpunan P dan U.

2. Dalam operasi tertib berlalu lintas terhadap 200 pengendara sepeda motor ternyata ada 25 orang tidak membawa SIM, 40 orang tidak memakai helm dan 12 orang tidak membawa SIM maupun memakai helm. Gambarkan diagram venn dari soal di atas!



Soal Latihan

1. Jelaskan kembali pengertian gabungan?
2. Buatkan contoh dua himpunan yang beririsan!
3. Dalam suatu kelas terdapat 40 siswa, sebanyak 24 siswa gemar bermain tenis, 23 siswa gemar bermain sepak bola dan 11 siswa gemar keduanya.

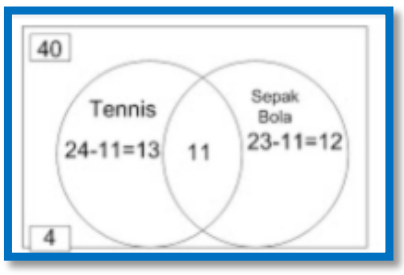
   Dari keterangan soal tersebut gambarkan diagram vennnya!

Kunci Jawaban Soal Latihan

1. Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A atau anggota B.
2. Contoh dua himpunan yang beririsan

   $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
   $D = \{2, 4, 6, 8, 10, 11, 12\}$
   $C \cap D = \{2, 4, 6\}$

3. Diagram Venn



RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTsN 12 Tabalong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII D/I

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 2×40 Menit

Pertemuan : 2 (2 JP)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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

Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.

C. Indikator

1. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
4. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
4. Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
5. Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Kooperatif Tipe Co-op Co-op

Metode : Ekspositori, penemuan terbimbing, diskusi, tanya jawab, dan penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Waktu
Pendahuluan	a. Guru masuk kelas dan mengucapkan salam. b. Guru mengabsen/memeriksa kehadiran siswa. c. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran dimulai. d. Apersepsi : mengingat konsep himpunan e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Ekspositori	10 menit
Inti	❖ **Mengamati** 1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 5 – 6 orang 2. Guru membagikan materi, setiap kelompok mendapatkan materi yang berbeda namun cakupannya luas. 3. Guru meminta setiap kelompok untuk berembuk membagi setiap sub pada materi sehingga setiap orang dikelompok mendapatkan sub yang berbeda. 4. Guru meminta siswa untuk mempelajari sub materi yang didapat masing-masing siswa	Ekspositori	15 Menit

	❖ **Menanya** 1. Guru mempersilahkan kepada siswa jika ingin bertanya tentang materi yang dibagikan apakah sudah jelas 2. Jika tidak ada, guru memberikan berbagai pertanyaan untuk membangun rasa ingin tahu siswa	Tanya Jawab	10 Menit
	❖ **Mengumpulkan informasi** 1. Guru meminta setiap siswa dalam kelompok untuk menguasai betul materi apa yang di dapatnya 2. Setelah masing-masing siswa memahami materinya maka guru meminta siswa untuk mendiskusikan materinya masing-masing dalam kelompok kecil 3. Guru meminta siswa untuk memberikan informasi tentang materi yang didapatnya baik dengan memahami sendiri atau bertanya kepada teman kelompok	Penemuan Terbimbing	15 Menit
	❖ **Mengasosiasikan (Menalar/ mengolah informasi)** 1. Guru meminta setiap anggota dalam kelompok betul-betul paham apa yang disampaikan dalam kelompok kecil	Diskusi	10 Menit

	2. Guru memberikan kesempatan untuk setiap anggota kelompok mempertanyakan lagi jika ada yang kurang jelas atau dipahami dari penjelasan diskusi kelompok kecilnya		
	❖ **Mengkomunikasikan** 1. Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan materi yang didapat 2. Guru mempersilahkan kepada kelompok lain untuk bertanya jika ada yang kurang jelas atau tidak dipahami dari penjelasan kelompok yang mempresentasikan materinya. 3. Setelah semua kelompok sudah selesai mempresentasikan materinya guru mempersilahkan lagi kepada siswa mempertanyakan semua materi yang sudah dijelaskan masing-masing kelompok jika masih kurang paham. 4. Guru menyediakan soal latihan yang akan dikerjakan 5. Guru meminta siswa menjawab soal latihan tersebut. 6. Setelah selesai menjawab beberapa soal perwakilan siswa diminta untuk menuliskan hasil jawaban 7. Kemudian guru bersama siswa	Diskusi	15 Menit

	mengamati jawaban yang dituliskan untuk mengetahui apakah jawabannya benar atau salah.		
Penutup	1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya 3. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran ditutup.	Ekspositori	15 menit

G. Media dan Sumber Materi

- Media:
  1. Lembar Soal Latihan
- Sumber Materi:
  1. Buku matematika siswa kelas VII Semester 1 Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Kurikulum 2013 edisi revisi.
  2. Buku pintar matematika SMP *cetakan pertama.* Drs. Joko Untoro. 2006

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	Sikap 1. Terlibat aktif dalam pembelajaran. 2. Bekerjasama dalam	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	kegiatan kelompok.		
2.	Pengetahuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok.

3. Instrumen penilaian:
   - Penilaian Sikap

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran irisan dan gabungan pada himpunan

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak aktif dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha aktif dalam pembelajaran tetapi belum *ajeg*/ konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan *ajeg*/ konsisten

Indikator sikap bekerja sama terhadap pemecahan yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan yang diketahui.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan tetapi masih belum *ajeg/* konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap bekerja sama terhadap proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada himpunanan yang diketahui tetapi masih belum *ajeg/* konsisten.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Aktif			Bekerja Sama		
		KA	CA	SA	KB	CB	SB
1							
2							

- Penilaian Pengetahuan

No	**Nama Siswa**	**Skor Perolehan**	**Skor Maksiamal**	**Nilai**
1				
2				

- Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.		
		KT	T	ST
1				
2				

Tabalong, 5 Oktober 2018

Mengetahui,

Guru Pamong

Asmawati,S.Pd

NIP.

Praktikan

Siti Aisyah

NIM.1401250918

Materi Irisan dan Gabungan

Contoh:

1. Dari 50 siswa terdapat 35 siswa suka matematika, 30 siswa suka fisika dan 10 siswa tidak menyukai matematika dan fisika. Berapa banyak siswa yang suka keduanya?
2. Dari sekelompok siswa terdapat 20 siswa yang suka makan apel, 25 siswa suka makan pisang dan 18 siswa suka keduanya. Berapa banyak siswa dalam kelompok tersebut!

Penyelesaian:

1. Diketahui:

   Misalkan *M* adalah himpunan siswa yang suka matematika, maka n(*M*) = 35

   Misalkan *F* adalah himpunan siswa yang suka fisika, maka n(*F*) = 30

   Jumlah yang tidak menyukai matematika dan fisika, $n\left(M \cup F\right)' = 10$

   jumlah siswa dalam satu kelas, $s = 50$

   Ditanya: siswa yang suka keduanya atau $n(\mathrm{M} \cap F)$?

   Jawab:

   Untuk mencari $n(\mathrm{M} \cap F)$, maka harus menemukan $n\left(M \cup F\right)$ atau jumlah M gabungan F. Dalam hal ini $n\left(M \cup F\right)$ merupakan syarat perlu dalam menemukan $n(\mathrm{M} \cap F)$ dan $n(\mathrm{M} \cap F)$ merupakan syarat cukup dari $n\left(M \cup F\right)$.

$s = n(M \cup F) + n(M \cup F)'$

$50 = n(M \cup F) + 10$

$n(M \cup F) = 50 - 10$

$n(M \cup F) = 40$ => syarat perlu

Sehingga:

$n(M \cup F) = n(M) + n(M \cap F) + n(F)$

$40 = 35 + n(M \cap F) + 30$

$40 = 65 + n(M \cap F)$

$n(M \cap F) = 65 - 40$

$n(M \cap F) = 25$ => syarat cukup

Jadi, banyak siswa yang suka keduanya adalah 25 orang.

2. Diketahui:

Misalkan *A* adalah himpunan siswa yang suka makan apel, maka n(*A*) = 20

Misalkan *P* adalah himpunan siswa yang suka makan pisang, n(*P*) = 25

Misalkan *S* adalah himpunan siswa dalam satu kelas

$A \cap P$ adalah siswa yang suka makan apel dan pisang, maka n($A \cap P$) = 18

Ditanya: Berapa banyak siswa seluruhnya?

Jawab:

n(*S*) = (n(*A*) – n($A \cap P$)) + (n(*P*) – n($A \cap P$)) + n($A \cap P$)

n(*S*) = (20 – 18) + (25 – 18) + 18

n(*S*) = 2 + 7 + 18

n(*S*) = 27

jadi, banyak siswa dalam kelompok tersebut adalah 27 siswa.

Soal latihan

Dari 40 orang anak, 16 orang memelihara burung, 21 orang memelihara kucing, dan 12 orang memelihara keduanya. Berapakah anak yang tidak memelihara burung maupun kucing?

Kunci Jawaban

Diketahui:

Misalkan *A* adalah himpunan anak yang memelihara burung, maka n(*A*) = 16

Misalkan *B* adalah himpunan anak yang memelihara kucing, maka n(*B*) = 21

Jumlah anak yang memelihara keduanya, $n(A \cap B) = 12$

Jumlah anak (s) = 40

Ditanya: anak yang tidak memelihara keduanya atau $n(A \cup B)'$?

Jawab:

Untuk mencari $n(A \cup B)'$, maka harus menemukan $n(A \cup B)$ atau jumlah A gabungan B. Dalam hal ini $n(A \cup B)$ merupakan syarat perlu dalam menemukan $n(A \cup B)'$ dan $n(A \cup B)'$ merupakan syarat cukup dari $n(A \cup B)$.

$n(A \cup B) = n(\text{A}) + n(B) - n(A \cap B)$
$n(A \cup B) = 16 + 21 - 12$
$n(A \cup B) = 25$ => Syarat perlu

Sehingga:

$s = n(A \cup B) + n(A \cup B)'$
$40 = 25 + n(A \cup B)'$
$n(A \cup B)' = 40 - 25$
$n(A \cup B)' = 15$ => Syarat cukup

Lampiran XIV. Soal Tes Kemampuan Akhir

SOAL TES

Nama:.....

Kelas:.....

Petunjuk: Isialah soal di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Jika dinyatakan $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$. Jelaskan maksud notasi tersebut!
2. Diketahui:

   $A = \{2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 16\}$
   $B = \{0, 3, 4, 5, 11, 16, 17, 20\}$
   $C = \{4, 5, 11, 16\}$
   $D = \{0, 5, 17, 20\}$
   $E = \{5, 4, 11, 16\}$
   $F = \{2, 4, 11, 17\}$
   $G = \{16, 11, 5, 4\}$

   Berdasarkan ciri-cirinya, dari himpunan di atas kelompokkanlah himpunan yang merupakan irisan dan bukan irisan dari himpunan A dan B!
3. Buatlah satu contoh dan bukan contoh dua himpunan yang saling beririsan!
4. Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran Matematika, 25 orang siswa senang dengan pelajaran Fisika, dan 10 orang siswa senang pelajaran matematika dan fisika. Gambarlah diagram venn dari keterangan di atas!

5. Dari 40 orang anak, 16 orang memelihara burung, 21 orang memelihara kucing, dan 12 orang memelihara keduanya. Berapakah anak yang tidak memelihara burung maupun kucing?
6. Dalam suatu kelas ada 35 anak yang gemar renang, 40 anak yang gemar voli, dan 30 anak.yang gemar keduanya. Berapa banyak anak seluruhnya?
7. Pada sebuah agen koran dan majalah terdapat 30 orang berlangganan koran dan majalah, 40 orang berlanggganan koran, dan 15 orang hanya berlangganan majalah. Berapa banyak pelanggan seluruhnya?

Lampiran XV. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Akhir

KUNCI JAWABAN

1. Diketahui: $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$.

   Ditanya: Jelaskan maksud notasi tersebut!

   Jawab:

   Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A atau anggota B.

2. Diketahui:

   $A = \{2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 16\}$
   $B = \{0, 3, 4, 5, 11, 16, 17, 20\}$
   $C = \{4, 5, 11, 16\}$
   $D = \{0, 5, 17, 20\}$
   $E = \{5, 4, 11, 16\}$
   $F = \{2, 4, 11, 17\}$
   $G = \{16, 11, 5, 4\}$

   Ditanya: Kelompokkanlah himpunan yang merupakan irisan dan bukan irisan dari himpunan A dan B!

   Jawab:

   - himpunan yang merupakan irisan dari himpunan A dan B adalah himpunan C, E, dan G.
   - himpunan yang merupakan bukan irisan dari himpunan A dan B adalah himpunan D dan F.

3. Membuat contoh dan bukan contoh

   - Contoh:

     $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$
     $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
     $A \cap B = \{1, 2, 3\}$

   - Bukan contoh:

     $M = \{a, b, c, d, e\}$
     $N = \{f, g, h, i, j\}$
     $M \cap N = \varnothing$

4. Diketahui:

   Misalkan A adalah himpunan siswa yang senang belajar matematika, n(A) = 30.

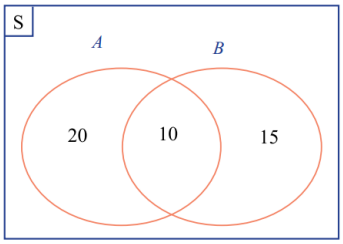
   Misalkan B adalah himpunan siswa yang senang belajar fisika, n(B) = 25.

   Misalkan S adalah himpunan siswa dalam satu kelas.

   $A \cap B$ adalah siswa senang pelajaran matematika dan fisika, $n(A \cap B) = 10$

   Ditanya: Gambarlah diagram venn dari keterangan di atas!

   Jawab:



5. Diketahui:

   Misalkan A adalah himpunan anak yang memelihara burung, maka n(A) = 16

Misalkan *B* adalah himpunan anak yang memelihara kucing, maka n(*B*) = 21

Jumlah anak yang memelihara keduanya, $n(A \cap B) = 12$

Jumlah anak (s) = 40

Ditanya: anak yang tidak memelihara keduanya atau $n(A \cup B)'$?

Jawab:

Untuk mencari $n(A \cup B)'$, maka harus menemukan $n(A \cup B)$ atau jumlah A gabungan B. Dalam hal ini $n(A \cup B)$ merupakan syarat perlu dalam menemukan $n(A \cup B)'$ dan $n(A \cup B)'$ merupakan syarat cukup dari $n(A \cup B)$.

$$n(A \cup B) = n(\text{A}) + n(B) - n(A \cap B)$$
$$n(A \cup B) = 16 + 21 - 12$$
$$n(A \cup B) = 25 \quad \Rightarrow \text{Syarat perlu}$$

Sehingga:

$$s = n(A \cup B) + n(A \cup B)'$$
$$40 = 25 + n(A \cup B)'$$
$$n(A \cup B)' = 40 - 25$$
$$n(A \cup B)' = 15 \qquad \Rightarrow \text{Syarat cukup}$$

Jadi, banyak anak yang tidak memelihara keduanya adalah 15 orang

6. Diketahui:

Misalkan *A* adalah himpunan anak yang gemar renang, maka n(*A*) = 35

Misalkan *B* adalah himpunan anak yang gemar voli, maka n(*B*) = 40

Misalkan *S* adalah himpunan anak dalam satu kelas

$A \cap B$ adalah anak yang gemar renang dan voli, maka n($A \cap P$) = 30

Ditanya: Berapa banyak anak seluruhnya?

Jawab:

n(S) = (n(A) – n($A \cap B$)) + (n(B) – n($A \cap B$)) + n($A \cap B$)

n(S) = (35 – 30) + (40 – 30) + 30

n(S) = 5 + 10 + 30

n(S) = 45

Jadi, banyak anak dalam kelompok tersebut adalah 45 orang.

7. Diketahui:

Misalkan K adalah himpunan orang yang berlanggganan koran, n(K) = 40

M adalah himpunan orang yang berlanggganan majalah

X adalah himpunan orang yang hanya berlanggganan majalah n(X) = 15

S adalah himpunan siswa dalam satu kelas

$K \cap M$ adalah orang yang berlanggganan koran dan majalah, n($K \cap M$) = 30

Ditanya: Berapa banyak pelanggan seluruhnya?

Jawab:

n(S) = (n(K) – n($K \cap M$)) + n($K \cap M$) + n(X)

n(S) = (40 – 30) + 30 + 15

n(S) = 10 + 30 + 15

n(S) = 55

Lampiran XVI.

Data Nilai Post Tes Setiap Pertemuan Kelas VII B (Kelas Eksperimen 1)

No	Responden	Hasil Post Tes Pertemuan Ke-	
		1	2
1	E1	75	80
2	E2	70	85
3	E3	75	85
4	E4	85	80
5	E5	80	80
6	E6	80	75
7	E7	85	75
8	E8	70	75
9	E9	70	65
10	E10	85	60
11	E11	75	90
12	E12	75	70
13	E13	75	90
14	E14	65	75
15	E15	80	85
16	E16	75	85
17	E17	60	65
18	E18	70	70
19	E19	80	70
20	E20	100	80
21	E21	100	95
22	E22	70	100
23	E23	100	80
24	E24	75	70
25	E25	75	85
26	E26	60	80
Jumlah		**2000**	**2050**
Rata-rata		**76,92**	**78,84**

Lampiran XVII.

Data Nilai Post Tes Setiap Pertemuan Kelas VII D (Kelas Eksperimen 2)

No	Responden	Hasil Post Tes Pertemuan Ke-	
		1	2
1	E1	90	100
2	E2	90	80
3	E3	75	75
4	E4	65	100
5	E5	60	80
6	E6	70	85
7	E7	70	90
8	E8	55	90
9	E9	65	95
10	E10	70	75
11	E11	90	85
12	E12	95	80
13	E13	80	80
14	E14	85	80
15	E15	85	75
16	E16	70	60
17	E17	75	70
18	E18	90	80
19	E19	100	80
20	E20	80	75
21	E21	85	100
22	E22	100	90
23	E23	75	85
24	E24	100	90
25	E25	95	100
26	E26	60	75
27	E27	50	80
28	E28	100	90
Jumlah		**2225**	**2355**
Rata-rata		**79,46**	**84,11**

Lampiran XVIII.

Hasil Tes Akhir pada Kelas VII B (Kelas Eksperimen 1)

NO	Responden	Nilai
1	R1	86
2	R2	79
3	R3	83
4	R4	80
5	R5	75
6	R6	82
7	R7	86
8	R8	82
9	R9	86
10	R10	82
11	R11	75
12	R12	84
13	R13	90
14	R14	70
15	R15	93
16	R16	70
17	R17	96
18	R18	90
19	R19	81
20	R20	82
21	R21	75
22	R22	65
23	R23	81
24	R24	93
25	R25	79
26	R26	72
Rata-rata		**81,42**

Lampiran XIX.

Hasil Tes Akhir pada Kelas VII D (Kelas Eksperimen 2)

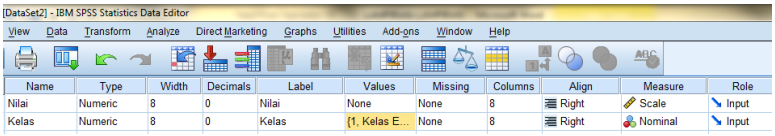
NO	Responden	Nilai
1	R1	71
2	R2	69
3	R3	89
4	R4	75
5	R5	78
6	R6	83
7	R7	89
8	R8	61
9	R9	64
10	R10	89
11	R11	71
12	R12	82
13	R13	79
14	R14	93
15	R15	79
16	R16	81
17	R17	80
18	R18	83
19	R19	75
20	R20	93
21	R21	71
22	R22	77
23	R23	86
24	R24	89
25	R25	82
26	R26	82
27	R27	75
28	R28	86
Rata-rata		**79,71**

Lampiran XX.

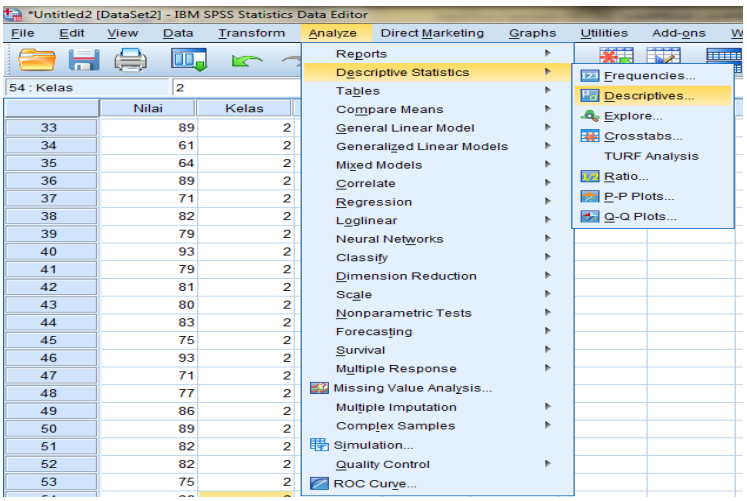
Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians (Kelas Eksperimen 1)

Perhitungan rata-rata, standar deviasi dan varians dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *software SPSS Statistics 22*, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

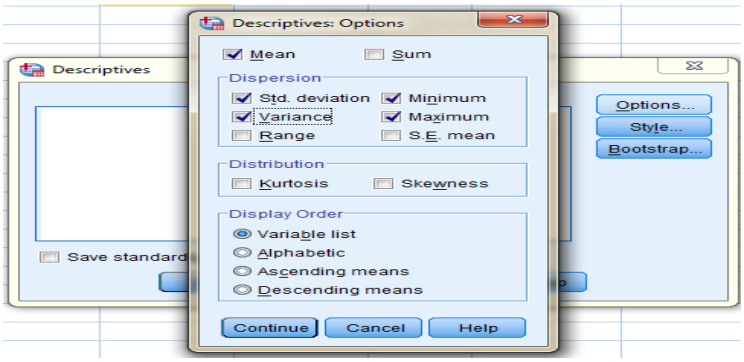
1. Buka aplikasi *software SPSS Statistic 22*, pada **variable view** isikan



2. Pada menu utama SPSS, pilih **Analyze** => **Descriptive Statistics** => **Descriptive...**



3. Akan muncul tampilan, kemudian pada **option**, *cheklis* **mean, std. deviation, variance, maximum,** dan **minimum,** lalu klik **Countinue**



4. Klik **OK**, maka akan muncul out sebagai berikut

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Nilai	26	65	96	81,42	7,638	58,334
Valid N (listwise)	26					

Dari tabel tersebut diperoleh:

1. Nilai minimum : 65
2. Nilai Maksimum: 96
3. Rata-rata : 81,42
4. Standar deviasi : 7,64
5. Varians : 58,33

Lampiran XXI.

Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians (Kelas Eksperimen 2)

Perhitungan rata-rata, standar deviasi dan varians dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *software SPSS Statistic 22*, dengan langkah-langkah yang sama pada perhitungan kelas eksperimen 1, diperoleh:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Nilai	28	61	93	79,71	8,241	67,915
Valid N (listwise)	28					

Dari tabel tersebut diperoleh:

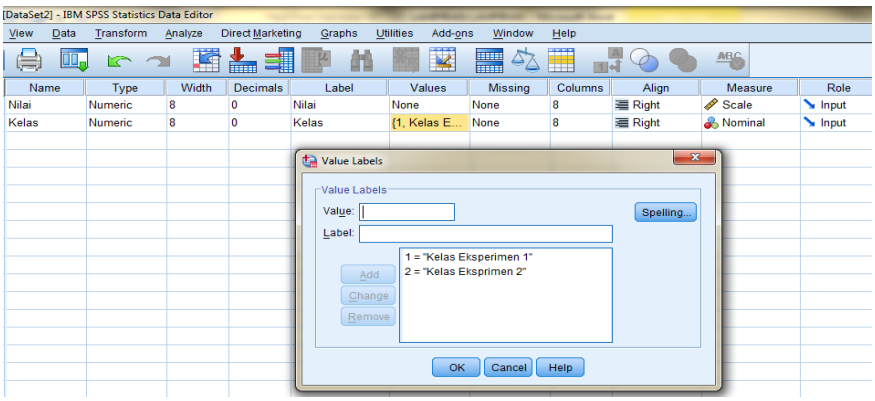
1. Nilai minimum : 61
2. Nilai Maksimum : 93
3. Rata-rata : 79,71
4. Standar deviasi : 8,24
5. Varians : 67,92

Lampiran XXII.

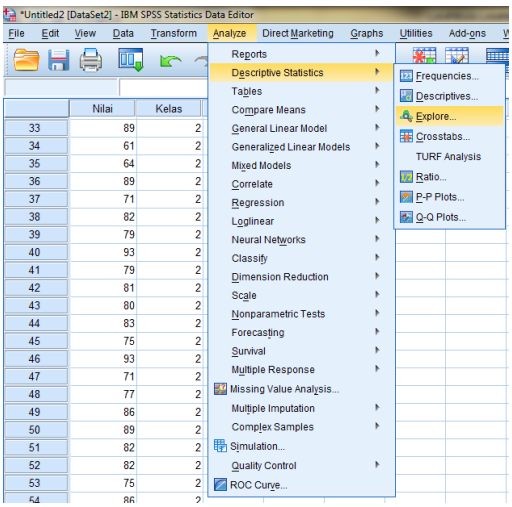
Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Tes Akhir (Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2)

Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *software SPSS Statistic 22*, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

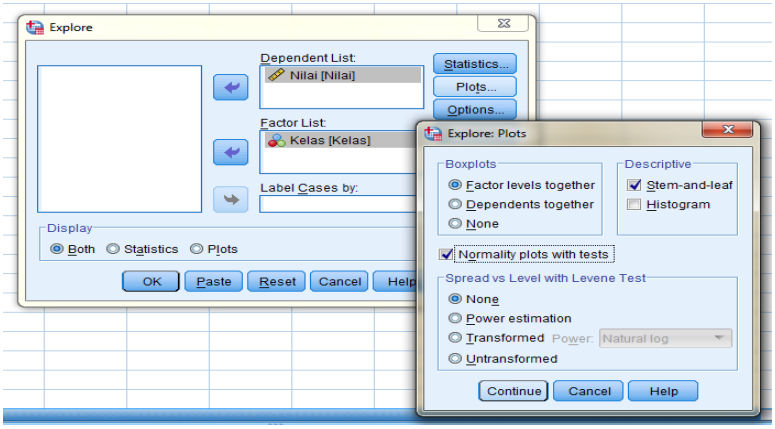
1. Buka aplikasi *software SPSS Statistic 22*, pada **variable view** isikan



2. Pada menu utama SPSS, pilih **Analyze** => **Descriptive Statistics** => **Explore...**



3. Masukkan data nilai pada kotak **Dependen list** dan Kelas pada kotak **Factor** dengan meng-klik tanda panah, kemudian klik **Plot,** *cheklis* **Normality plots with test** pada **Explore plots**, lalu klik **Countinue.**



Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	Eksperimen 1	,106	26	,200*	,978	26	,835
	Eksperimen 2	,084	28	,200*	,970	28	,576

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

a. Lilliefors Significance Correction

4. Klik **OK**, maka akan muncul output berikut

Hipotesis :

H_o : Pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal

H_1 : Pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi tidak normal

Kaidah keputusan:

- Jika nilai sig $\geq \propto = 0{,}05$ maka H_o diterima
- Jika nilai sig $< \propto = 0{,}05$ maka H_o ditolak

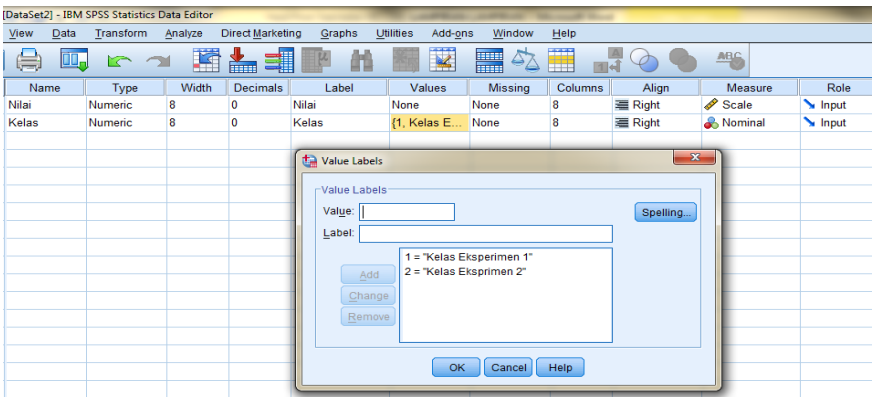
Hasil uji normalitas berdasarkan tabel *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai sig kelas eksperimen 1 sebesar 0,200 dan nilai sig kelas eksperimen 2 juga sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan kedua kelas mempunyai nilai sig $\geq$ 0,05 sehingga dapat disimpulkan data kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal.

Lampiran XXIII.

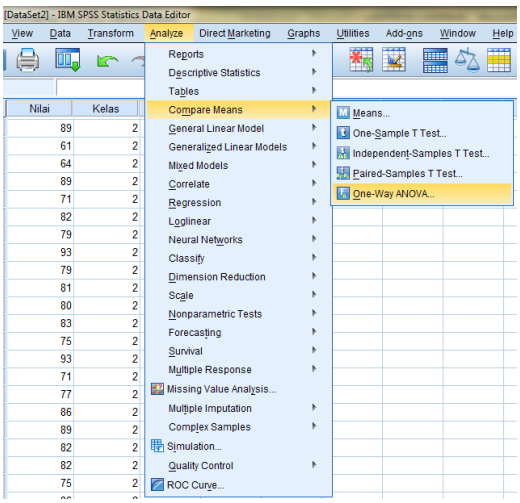
Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Tes Akhir (Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2)

Perhitungan uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *software SPSS Statistic 22*, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

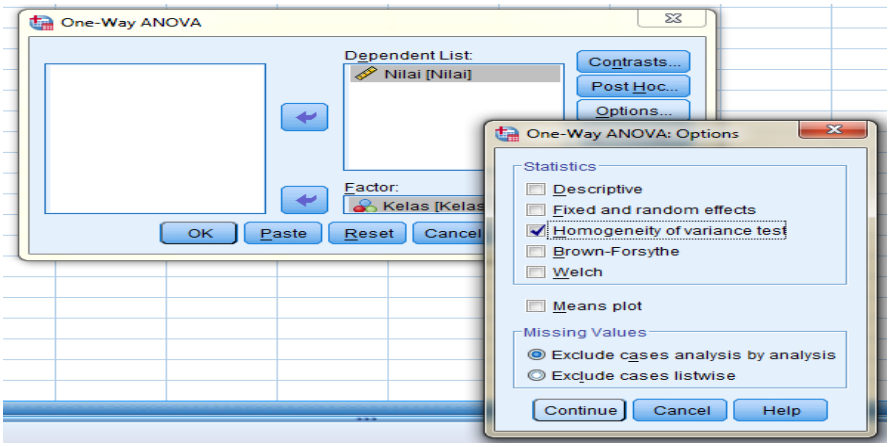
1. Buka aplikasi *software SPSS Statistic 22*, pada **variable view** isikan



2. Pada menu utama SPSS, pilih **Analyze** => **Compare Means** => **One-Way ANOVA**...



3. Masukkan data nilai pada kotak **Dependen list** dan Kelas pada kotak **Factor** dengan meng-klik tanda panah, kemudian klik **Option,** *cheklis* **Homogeneity of variance** pada **One-Way ANOVA:Option,** lalu klik **Countinue.**



4. Klik **OK**, maka akan muncul output berikut

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,315	1	52	,577

Hipotesis:

H_o : Pemahaman konsep matematika siswa eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 homogen

H_1 : Pemahaman konsep matematika siswa eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 tidak homogen

Kaidah keputusan:

- Jika nilai sig $> \propto = 0{,}05$ maka H_o diterima

- Jika nilai sig $< \propto = 0{,}05$ maka H_o ditolak

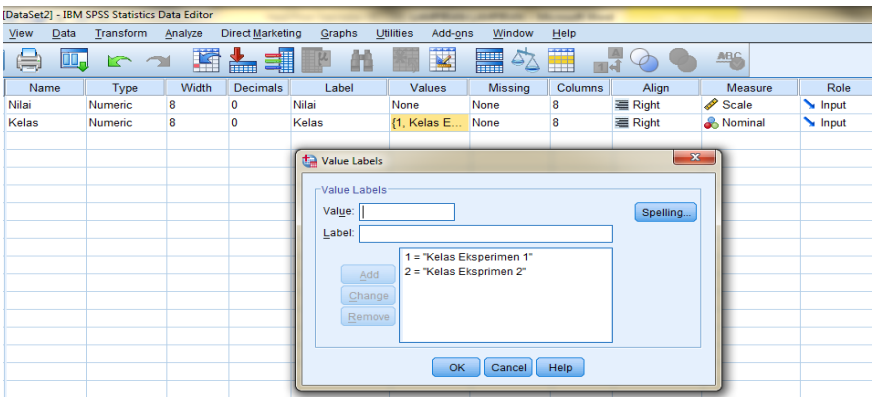
Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh sig adalah 0,57 pada taraf $\propto = 0{,}05$. Karena $0{,}57 > \propto = 0{,}05$ maka H_o diterima. Sehingga dapat disimpulkan eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah sama atau homogen.

Lampiran XXIV.

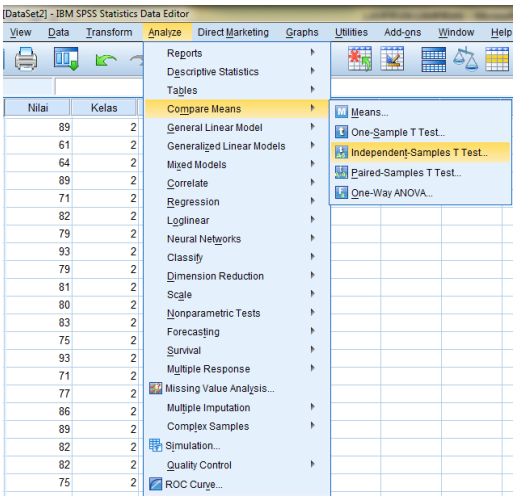
Perhitungan Uji T Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Tes Akhir (Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2)

Perhitungan uji T dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *software SPSS Statistic 22*, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Buka aplikasi *software SPSS Statistic 22*, pada **variable view** isikan

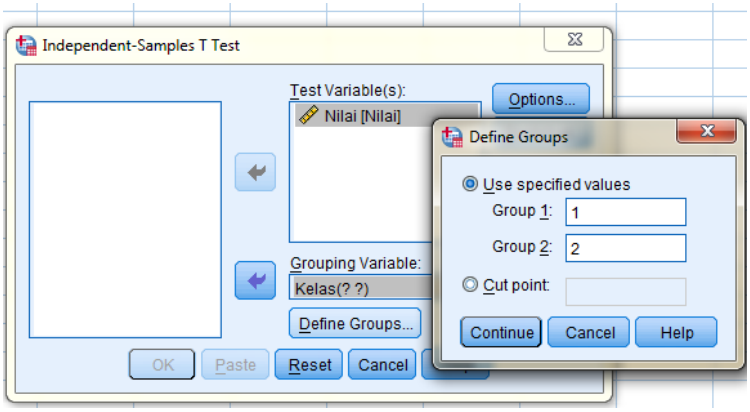


2. Pada menu utama SPSS, pilih **Analyze** => **Compare Means** => **Independen-Samples T Test...**



3. Masukkan data nilai pada kotak **Test Variable (s)** dan Kelas pada kotak **Grouping Variable,** dengan meng-klik tanda panah, kemudian klik

Define Group, lalu isikan Group 1 : **1** dan Group 2 : **2** (sesuai dengan kode yang dipilih sebelumnya), lalu klik **Countinue.**



4. Klik **OK**, maka akan muncul output berikut

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	,315	,577	,789	52	,434	1,709	2,167	-2,640	6,057
	Equal variances not assumed			,791	52,000	,433	1,709	2,161	-2,627	6,045

Hipotesis :

H_o : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Kaidah keputusan:

- Jika nilai sig $> \propto = 0{,}05$ maka H_o diterima
- Jika nilai sig $< \propto = 0{,}05$ maka H_o ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh sig adalah 0,43 pada taraf signifikan $\propto = 0{,}05$. Karena $0{,}43 > \propto = 0{,}05$ maka H_o diterima. Jadi dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Lampiran XXV.

Data Skor Perolehan Siswa Menjawab Soal Tes Akhir Kelas VII B

(Kelas Eksperimen 1)

No	Responden	Skor						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	E1	4	3	1	4	2	4	4
2	E2	3	3	4	4	3	3	4
3	E3	3	4	4	3	4	3	3
4	E4	4	4	4	4	4	4	4
5	E5	4	4	4	4	4	4	4
6	E6	4	4	4	4	3	4	4
7	E7	4	1	4	4	1	4	2
8	E8	4	2	2	4	4	2	4
9	E9	4	4	4	4	4	3	3
10	E10	2	1	4	4	3	3	3
11	E11	4	3	4	4	1	1	4
12	E12	3	3	4	4	4	4	4
13	E13	4	3	4	4	4	2	3
14	E14	3	4	4	4	4	4	3
15	E15	4	4	4	4	4	4	3
16	E16	3	4	4	4	4	4	3
17	E17	4	4	4	4	4	3	4
18	E18	4	3	4	4	2	4	4
19	E19	4	3	2	3	4	4	2
20	E20	4	2	1	3	4	3	4
21	E21	4	4	1	4	4	4	4
22	E22	4	4	4	4	4	4	4
23	E23	2	1	3	4	4	3	4
24	E24	2	3	3	4	1	1	3
25	E25	4	3	4	4	4	4	4
26	E26	4	4	3	4	4	2	3
Jumlah		93	82	84	101	88	85	98
Rata – rata perindikator (%)		**89,42 %**	**78,85 %**	**80,76 %**	**97,11 %**	**84,62 %**	**81,73 %**	**94,23 %**

Lampiran XXVI.

Data Skor Perolehan Siswa Menjawab Soal Tes Akhir Kelas VII D

(Kelas Eksperimen 2)

No	Responden	Skor						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	E1	4	2	4	2	2	4	3
2	E2	4	2	3	3	4	3	4
3	E3	4	4	2	3	3	4	4
4	E4	2	1	3	4	4	3	4
5	E5	2	3	3	4	1	1	4
6	E6	4	3	4	4	4	4	4
7	E7	4	4	3	4	4	2	3
8	E8	3	4	4	2	4	3	2
9	E9	3	3	4	3	3	3	3
10	E10	4	4	3	2	3	3	4
11	E11	4	4	3	4	3	1	4
12	E12	4	1	2	4	2	2	4
13	E13	4	4	3	3	4	4	2
14	E14	2	4	1	4	4	4	3
15	E15	4	2	2	3	4	4	3
16	E16	4	3	4	3	3	3	3
17	E17	4	4	4	4	4	3	4
18	E18	4	3	4	4	2	4	4
19	E19	4	3	2	3	4	4	4
20	E20	4	2	1	3	4	3	4
21	E21	4	4	1	4	4	4	4
22	E22	4	4	4	4	4	4	4
23	E23	4	1	3	2	4	2	4
24	E24	4	2	3	3	4	3	4
25	E25	4	4	2	2	2	3	4
26	E26	4	3	4	4	2	4	4
27	E27	3	4	4	2	4	3	4
28	827	4	3	3	4	4	2	3
Jumlah		99	83	83	91	94	87	105
Rata – rata perindikator (%)		**88,39%**	**74,11%**	**74,11%**	**81,25%**	**83,93%**	**77,68%**	**93,75%**

Lampiran XXVII. Tabel Nilai r *Product Moment*

TABEL NILAI r *PRODUCT MOMENT*

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Siti Aisyah
2. Tempat dan Tanggal lahir : Murung Karangan, 29 Oktober 1995
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Sudah Kawin
6. Alamat : Jl. Bawang Putih Gg. INGUB NO. 97 RT 31 RW 02 Kelurahan Kuripan Kecamatan Banjarmasin Timur
7. Pendidikan :
   a. SDN Mantuil
   b. MTs An-Noor Kelua
   c. MAN 2 Tabalong
   d. UIN Antasari Banjarmasin
8. Pengalaman Organisasi :
   a. LPPQ UIN Antasari Banjarmasin
   b. Pengurus Asrama Tabalong Puteri
9. Orang tua :
   a. Ayah
      Nama : Sahpani Anwar (Alm)
      Pekerjaan : -
      Alamat : -
   b. Ibu
      Nama : Arbayah
      Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
      Alamat : Jl. A. Yani desa Murung Karangan RT 04 No 01 Kecamatan Muara Harus Kabupaten Tabalong.
10. Saudara (jumlah saudara) : 5 Orang
11. Suami :
    Nama : Muhammad Rafi'i Hamdi
    Pekerjaan : Swasta
    Alamat : Jl. A. Yani desa Murung Karangan RT 04 No 01 Kecamatan Muara Harus Kabupaten Tabalong.

Banjarmasin, Desember 2018

Siti Aisyah

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Konten dan Metode Penelitian	Tanda Tangan
1.	Jum'at, 14/09/2018	Buat kisi-kisi instrumen tes untuk uji coba validitas dan reliabilitas sesuai dengan tujuh indikator pemahaman konsep.	
2.	Senin, 17/09/2018	perbaiki semua kisi-kisi instrumen tes kecuali pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis dan mengaplikasikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	
3.	Rabu, 19/09/2018	perbaiki kisi-kisi instrumen tes pada indikator mengklanifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup.	
4.	Jum'at, 21/09/2018	kisi-kisi instrumen tes sudah sesuai dengan indikator pemahaman konsep, lanjutkan untuk riset.	
5.	Jum'at, 9/11/2018	- print cover - Lebih dirincikan lagi langkah-langkah kegiatan pembelajaran pada model PMR dan model kooperatif tipe Co-op Co-op - pada uji normalitas, ganti rumus chi kuadrat dengan rumus kolmogorov smirnov sesuai dengan yang digunakan pada SPSS.	
6.	Jum'at, 30/11/2018	- perbaiki abstrak - print semuanya dari cover sampai lampiran	

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Konten dan Metode Penelitian	Tanda Tangan
7.	Kamis, 6/12/2018	- perbaiki abstrak - Tambahkan lampiran tabel nilai r product Moment untuk menentukan validitas dan reliabilitas - Tambahkan gambar pelaksanaan model PMR dan model kooperatif tipe co-op co-op pada kegiatan pembelajaran - Sesuaikan kriteria pengujian untuk uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dengan yang digunakan pada spss. - Uji Mann-Whitney (uji U) dihapus saja karena tidak digunakan dalam perhitungan.	
8.	Senin, 10/12/2018	untuk dicetak	

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan	Tanda Tangan
1.	Rabu, 12/12/2018	- Abstrak : 200 - 250 kata. - kata depan jangan diletakkan diawal kalimat seperti pada, dalam, dan dan sebagainya. - pada definisi operasional, tuliskan semua indikator pemahaman konsepnya. - pada hal 17 dibagian indikator - indikator pemaha mahan konsep kata - katanya diganti menjadi "Menu rut para ahli, indikator - indikator pemahaman konsep memilih beberapa kriteria." - pada footnote tuliskan nama jurnalnya. - perbaiki spasi antar paragraf.	
2.	Selasa, 18/12/2018	- Judul bab ukuran font 12 dg TNR - Apabila ada judul subbab yang lebih satu baris maka spasinya 1 - kutipan pada materi cukup sampai definisi saja - Hal 43 tambahkan kajian tujuan observasi - Nama sekolah tidak perlu pakai tanda petik dan huruf awal saja yg kapitel. - jika judul subbab berada paling bawah dari paragraf maka pindah saja kehalaman selanjutnya. - perbaiki kata - kata pada pembahasan hasil peneli tian di hal 83	
3.	Rabu, 19/12/2018	- paragraf pertama pada abstrak kata - katanya diganti menjadi " penelitian ini bertujuan untuk ... " - paragraf kedua pada abstrak kata - katanya diper baiki lagi dan tambahkan teknik pengumpulan data melalui apa saja. - paragraf ketiga pada abstrak kata - katanya diperbaiki menjadi " uji t menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan ... ". - berdasarkan data diatas diganti menjadi " data pada tabel ... menunjukkan bahwa ". - kembali ke margin awal setiap kalimat.	

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan	Tanda Tangan
4	~~Rabu~~ 20 Des 2018	Siap maju sidang	

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

SURAT KETERANGAN

Nomor: 1249/Un.14/III.1.t/08/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama	:	Siti Aisyah
N I M	:	1401250918
Jurusan/Prodi	:	PMTK
Alamat	:	Asrama Puteri Tabalong Jl. In Gub No 97 RT 31 RW 02 Kel. Kuripan Kec. Banjarmasin Timur

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP PADA KELAS VII MTsN 12 TABALONG TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Pada Hari/Tanggal : Senin, 20 Agustus 2018
Tempat : Lokal 2.01 (PGMI)

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 23 Agustus 2018
Ketua,

Mahmudah, M.Pd.I
NIP. 198708212015032004

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

23 Agustus 2018

Nomor : 1250/Un.14/III.1.t/08/2018
Lamp : -
H a l : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.
Sdr (i) Siti Aisyah
NIM. 1401250918
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:

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTsN 12 TABALONG TAHUN AJARAN 2017/2018

Berubah menjadi:

PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP PADA KELAS VII MTsN 12 TABALONG TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Menunjuk :

1. Lathifaturrahmah, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Yusran Fauzi, S.Pd.I, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

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

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

a.n. Dekan Bidang Akademik
Ketua

Mahmudah, M.Pd.I
NIP. 198708212015032004

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

Nomor : B-6012/Un.14/III.1.t/09/2018 Banjarmasin, September 2018
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) lembar
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

K e p a d a,

Yth. **Kepala Kementerian Agama**
Kabupaten Tabalong
di – Tanjung

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Aisyah
N I M : 1401250918
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Asrama Putri Tabalong Jl. IN GUB RT. 31 RW. 02 No. 97 Kel. Kuripan Kec. Banjarmasin Timur Kode pos 70236

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Dr. Hairul Hudaya, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala MTsN 12 Tabalong

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-6041 /Un.14/III.1.t/09/2018

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama	:	Siti Aisyah
Nomor Induk Mahasiswa	:	1401250918
Semester	:	IX (Sembilan)
Alamat	:	Asrama Putri Tabalong Jl. IN GUB RT. 31 RW. 02 No. 97 Kel. Kuripan Kec. Banjarmasin Timur Kode pos 70236
Tugas	:	Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP PADA KELAS VII MTsN 12 TABALONG TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Tempat yang dituju	:	MTsN 12 Tabalong
Barang yang dibawa	:	Seperangkat alat riset
Lamanya Riset	:	2 (Dua) bulan
Dari tanggal	:	25 September 2018
Sampai dengan tanggal	:	25 November 2018

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

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Dr. Hairul Hudaya, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Mahasiswa yang bersangkutan,

Siti Aisyah
NIM. 1401250918

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasri

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TABALONG
Alamat : Ir. P.H.M. Noor No. 13 Telp. 0526 21501 Fax. 0526 22531 Tanjung 71571

REKOMENDASI

Nomor : 741 /Kk.17.09-2/TL.00/10/2018

Berdasarkan Surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Nomor : B-6042/Un.14/III.t/09/2018 Tanggal September 2018, Perihal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi, dengan ini Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tabalong memberikan izin/ rekomendasi kepada :

1. Nama : Siti Aisyah
2. N I M : 1401250918
3. Jurusan : PMTK
4. Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
5. Alamat : Asrama Putri Tabalong Jl. IN GUB RT. 31 RW. 02 No. 97 Kel. Kuripan Kec.. Banjarmasin Timur Kode Pos 70236
6. Keperluan : Melakukan riset/penelitian dalam rangka pengumpulan data untuk menyusun Skripsi Sarjana dengan judul :

"PERBANDINGAN PEMAHAMAM KONSEP MATEMATIKA SIWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP PADA KELAS VII MTsN 12 TAHUN PELARAN 2018/2019"

7. Tempat Penelitian : MTsN 12 Tabalong
8. Lama Penelitian : 2 (dua) bulan, dari tanggal 25 September s/d 25 November 2018

Demikian Rekomendasi ini kami berikan kepada yang bersangkutan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tanjung, 1 Oktober 2018
Kepala,

Mudrik Rahman

KEMENTERIAN AGAMA RI
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TABALONG
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 12 TABALONG
Jl. Sidoarjo RT.05 Kec. Muara Harus Kabupaten Tabalong Kode Pos 71555

SURAT IZIN MELAKUKAN RISET
Nomor : 131/MTs.17.09.12/PP.00.5/09/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 12 Tabalong Kecamatan Muara Harus :

Nama	: Ida Rahmi, S.Pd
NIP	: 196809041995032002
Jabatan	: Kepala Madrasah

Memberikan izin melakukan riset di MTsN 12 Tabalong kepada :

Nama	: Siti Aisyah
NIM	: 1401250918
Prog./Jurusan	: S 1/Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Lembaga	: UIN Antasari
Alamat	: Jl. Jend. A. Yani KM. 4,5 Banjarmasin

Nama Tersebut Di atas akan melaksanakan penelitian pada MTsN 12 Tabalong mulai tanggal 25 September 2018 s/d 25 November 2018 dalam menyusun skripsi yang berjudul "*PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP PADA KELAS VII MTsN 12 TABALONG TAHUN PELAJARAN 2018/2019*"

Demikian surat izin ini dibuat untuk digunakan sebagaimana dengan mestinya

Muara Harus, 27 September 2018
Kepala

Ida Rahmi, S.Pd.
NIP. 196809041995032002

KEMENTERIAN AGAMA RI
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TABALONG
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 12 TABALONG
Jl. Sidoarjo RT.05 Kec. Muara Harus Kabupaten Tabalong Kode Pos 71555

SURAT KETERANGAN
Nomor : 138/Mts.17.09.12/PP.00.5/10/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 12 Tabalong menerangkan bahwa :

Nama	: SITI AISYAH
NIM	: 1401250918
program/Jurusan	: S 1/Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Fakultas	: UIN Antasari

Nama Tersebut Di atas benar telah melaksanakan penelitian pada MTsN 12 Tabalong mulai Tanggal 25 September 2018 s/d 25 Nopember 2018 dengan baik. Surat keterangan ini diberikan untuk menyusun skripsi yang berjudul "*PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK(PMR) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP PADA KELAS VII MTsN 12 TABALONG TAHUN PELAJARAN 2018/2019*"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana dengan mestinya

Muara Harus, 18 Oktober 2018

Kepala

Ida Rahmi, S.Pd.
NIP. 196809041995032002

JADWAL PELAJARAN MTsN 12 TABALONG
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2018/2019

HARI	JAM KE	WAKTU	KELAS										
			VII A	VII B	VII C	VII D	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	IX A	IX B	IX C
SENIN		07.20 - 08.10	UPACARA BENDERA										
	1	08.10 - 08.50	18 J	20 O	23 M	4G	7 L	27 E	22 K	21 F	17 G	24 H	15 D
	2	08.50 - 09.30	18 J	20 O	23 M	4G	7 L	27 E	22 K	21 F	17 G	24 H	15 D
	3	09.30 - 10.10	18 J	16 I	22 K	23M	7 L	27 E	9 N	12 J	17 G	24 H	11 J
		10.10 - 10.25											
	4	10.25 - 11.05	26 L	18 J	22 K	23M	25 J	7 L	9 N	12 J	21 F	20 O	11 J
	5	11.05 - 11.45	22 K	18 J	26 L	14 C	25 J	2 G	6 B	12 J	21 F	20 O	8 I
	6	11.45 - 12.25	22 K	13 H	26 L	14 C	25 J	2 G	6 B	10 H	11 J	18 E	8 I
		12.25 - 12.50											
	7	12.50 - 13.30	9 N	13 H	6 B	25 J	14 C	8 I	16I	10 H	11 J	18 E	21 F
	8	13.30 - 14.10	9 N	13 H	6 B	25 J	14 C	8 I	16I	10 H	11 J	18 E	21 F
HARI	JAM	WAKTU	VII A	VII B	VII C	VII D	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	IX A	IX B	IX C
SELASA	1	07.30 - 08.10	20 O	14C	9 N	27 E	25 J	7L	10 H	16 I	8I	17G	11J
	2	08.10 - 08.50	20 O	14 C	9 N	27 E	25 J	7L	10 H	16 I	8I	17G	11J
	3	08.50 - 09.30	23M	9 N	13H	26 L	20 O	22 K	10 H	15 D	5A	17G	3K
	4	09.30 - 10.10	23M	9 N	13 H	26 L	20 O	22K	16 I	15 D	5A	14 C	3K
		10.10 - 10.25	ISTIRAHAT										
	5	10.25 - 11.05	26 G	23M	13 H	4 G	6 B	2 G	16 I	3 K	24 H	14 C	7 L
	6	11.05 - 11.45	26 G	23M	25 A	22 K	6 B	2 G	27 E	3 K	24 H	21 F	7 L
	7	11.45 - 12.25	26 G	4 G	25 A	22 K	27 E	2 G	27 E	12 J	24H	21 F	7 L
		12.25 - 12.50	ISTIRAHAT										
	8	12.50 - 13.30	25 A	4G	22 K	16 I	23M	10H	5A	12 J	3K	15 D	6B
	9	13.30 - 14.10	25 A	4 G	22 K	16 I	23M	10H	5A	12 J	3K	15 D	6B
			EVALUASI BELAJAR										
HARI	JAM	WAKTU	VII A	VII B	VII C	VII D	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	IX A	IX B	IX C
RABU	1	07.45 - 08.25	15 D	16I	20 O	25A	9 N	12 J	2G	10 H	14 C	17G	24H
	2	08.25 - 09.05	15 D	16 I	20 O	25A	9 N	12 J	2G	10 H	14 C	17G	24H
	3	09.05 - 09.45	26G	4G	25 J	22 K	5A	20 O	2G	6B	3 K	7 L	24H
		09.45 -10.00	ISTIRAHAT										
	4	10.00 - 10.40	26G	4G	25 J	22K	5A	20 O	12 J	6B	3 K	7 L	14 C
	5	10.40 - 11.20	22K	15 D	25 J	26L	8I	5A	12 J	16 I	24 H	7L	14 C
	6	11.20 - 12.00	22K	15 D	19E	13 H	8I	5A	12 J	16 I	24 H	3K	17 G
		12.00 - 12.40	ISTIRAHAT										
	7	12.40 - 13.20	6B	26L	19E	13 H	27E	8I	15 D	3 K	9 N	11J	17 G
	8	13.20 - 14.00	6B	26L	19E	13 H	27 E	8I	15 D	3 K	9 N	11J	17 G
			EVALUASI BELAJAR										
HARI	JAM	WAKTU	VII A	VII B	VII C	VII D	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	IX A	IX B	IX C
KAMIS	1	07.45 - 08.25	16 I	6B	21F	25 J	10 H	12 J	20 O	2 G	27E	9N	5A
	2	08.25 - 09.05	13H	6B	21F	25 J	10 H	12 J	20 O	2 G	27E	9N	5A
	3	09.05 - 09.45	13H	25 A	16 I	21 F	22 K	23 M	12 J	20O	27E	24H	11 J
		09.45 -10.00	ISTIRAHAT										
	4	10.00 - 10.40	18 J	25 A	16 H	21 F	22 K	23 M	12 J	20O	6 B	24H	11 J
	5	10.40 - 11.20	18 J	13 H	15 D	16 I	21 F	22 K	2 G	14 C	6 B	8 I	17G
	6	11.20 - 12.00	18 J	13 H	15 D	16 I	21 F	22 K	2 G	14 C	7 L	8 I	17G
		12.00 - 12.40	ISTIRAHAT										
	7	12.40 - 13.20	14 C	18 J	4G	15 D	17G	9 N	23M	5A	7 L	11 J	24H
	8	13.20 - 14.00	14 C	18 J	4G	15 D	17G	9 N	23M	5A	7 L	11 J	24H
			EVALUASI BELAJAR										
HARI	JAM	WAKTU	VII A	VII B	VII C	VII D	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	IX A	IX B	IX C
JUMAT		07.00 -08.00	SHALAT DHUHA BERJAMA`AH										
	1	08.00 - 08.35	21F	18 J	26 L	20 O	8I	10 H	12 J	23 M	15 D	6 B	9 N
	2	08.35 - 09.10	21F	18 J	13 H	20 O	8I	10 H	22 K	23 M	15 D	6 B	9 N
	3	09.10 - 09.45	16 I	26 L	13 H	27 E	17 G	10 H	22 K	7 L	11 J	3K	18 E
		09.45 - 10.00	ISTIRAHAT										
	4	10.00 - 10.35	26 L	22 K	16I	13 H	17 G	21F	14 C	7 L	23 M	8 I	18E
	5	10.35 - 11.10	26 L	22 K	16I	13 H	17 G	21F	14 C	7 L	23 M	8 I	18E
			EVALUASI BELAJAR										
HARI	JAM	WAKTU	VII A	VII B	VII C	VII D	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	IX A	IX B	IX C
SABTU		07.00 - 08.10	SENAM PAGI										
	1	08.10 - 08. 50	13H	19E	4G	9 N	25 J	6 B	10 H	27 E	8 I	11J	20O
	2	08.50 - 09.30	13H	19E	4G	9 N	22 K	6 B	10 H	27 E	8 I	11J	20O
	3	09.30 - 10.10	13H	19 E	4 G	6 B	22 K	14 C	21 F	27 E	20O	23M	8 I
		10.10 - 10.25	ISTIRAHAT										
	4	10.25 - 11.05	19E	22 K	25 J	6 B	10 H	14 C	21 F	9 N	20O	23 M	8 I
	5	11.05 -11.45	19E	22K	25 J	4G	10 H	15 D	27 E	9 N	17G	5 A	3K
	6	11.45 - 12.25	19E	16I	25 J	4G	10 H	15 D	7 L	2 G	17G	5 A	3K
		12.25 - 12.50	ISTIRAHAT										
	7	12.50 - 13.30	16I	21F	14C	25 J	15 D	12 J	7L	2 G	11J	3 K	23M
	8	13.30 - 14.10	16I	21F	14C	25 J	15 D	12 J	7L	2 G	11J	3 K	23M
			EVALUASI BELAJAR										

KODE NAMA PENGAJAR	NAMA PENGAJAR
1	Ida Rahmi, S.Pd
2	Dra. Hj. Yuhana
3	Nurhayati, S.Pd
4	M. Arsyad H.T, S.Pd.I
5	Hayaturrahman, S.Ag
6	Setya Ningsih, S.Ag
7	Masyanti, S. Ag
8	Jumriah, S.Pd
9	Zahratun Nisa, S.Pd.I
10	Wahyu Hidayah, S.Pd.I
11	Nurlinà, S.Pd.I
12	Siti Sarah, S.Ag
13	Asmawati, S.Pd
14	Marjuni, S.Pd.I
15	Abdul Halim, SH.I
16	Ruhiyah, SE
17	Jamiatul Kubra, M.Pd
18	Abi Norhasan, S.Pd.I
19	Arsudi, S.Pd.I
20	Riza Aminudin, S.Pd
21	Arifin, S.Pd.I
22	Mega Susanti, S.Pd.I
23	M. Jaini, S.Pd.I
24	Dadang Suharyadi, S.Pd
25	Rahman Hakim, S.Pd
26	Norwini Helmida, S.Pd
27	Melda Agustina, S.Pd.I
28	Huldi, S.Pd

MATA PELAJARAN	
A	QUR'AN HADIST
B	AQIDAH AKHLAK
C	FIKIH
D	SKI
E	BAHASA ARAB
F	TAJWID
G	IPA TERPADU
H	MATEMATIKA
I	IPS
J	BAHASA INDONESIA
K	BAHASA INGGRIS
L	PKN
M	PRAKARYA
N	SENI BUDAYA
O	PENJASKES