

## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penilaian Satu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Astutik, Erna Puji dan Sri Rahmawati Fitriaten. 2016. *Metode Statistika*. Surabaya: Adi Buana University Press.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Fitria, Rizqiana. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Perbandingan pada Siswa Kelas VII SMP NEGERI 48 Surabaya Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Hasbulla. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Huda, Miftahul. 2013. *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Hudojo. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: Ikip Malang
- Mayasari, Dian. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kelas XI IPA 5 SMAN 1 Purwosari Pasuruan*, <http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=59329>, 27 Juli 2018, 8:08:58.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Setyo Ningsih, Eris. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TS-TS) untuk meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan persamaan kuadrat pada siswa kelas X SMK 1 Surabaya Tahun Ajaran 2012-2013*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rhineka Cipta.

- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, Arief dkk. 2008. Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya). Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. 2013. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.



Lampiran 1: Format Revisi Skripsi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**  
Kampus I: Jl. Ngagel Dadi III/6-37 Telp. (031) 585127, 5541097 Fax. (031) 566204 Surabaya 60734  
Kampus II: Jl. Dendang Moneggal XI Telp. (031) 8781181, 8781182, 8781183 Surabaya 60234  
<http://ikp.uniprasby.ac.id/>

**FORMAT REVISI SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Sischa Putri Utami  
NIM : 155500098  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tanggal Ujian Skripsi : 22 Januari 2019  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS) Berbantuan media *flashcard* terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMPN 2 Sukodono Sidoarjo  
Penguji I : Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S. T., M.Pd  
Penguji II : Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Rumusan Masalah		
2	Bab II: Cara pengutipan		
3	Bab I dan Bab II		
4	Bab V		

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I,

Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S. T., M.Pd  
NIDN. 0020086503

Dosen Penguji II,

Dr. Liknin Nugraheni, S.Si., M.Pd  
NIDN. 0728028304

Lampiran 2: Berita Acara Bimbingan Skripsi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
Kampus 1 Jl. Ngajid Dadi III-B-37 Telp: (031) 5931127, 59312077 Fax: (031) 5667804 Surabaya 60234  
Kampus II Jl. Dinkah Monevregit XII-7-09 (031) 4281141, 8281182, 8281183 Surabaya 60234  
<http://fkip.unipri.ac.id/>

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**


Nama Mahasiswa : Sischa Putri Utami  
NIM : 155500098  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS) Berbantuan media *flashcard* terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMPN 2 Sukodono Sidoarjo

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	12-12-2018	BAB I (ACC)	##
2	26-12-2018	BAB II (Revisi)	##
3	02-01-2019	BAB II (ACC)	##
4	03-01-2019	BAB III (Revisi)	##
5	04-01-2019	BAB III (ACC)	##
6	07-01-2019	BAB IV (Revisi)	##
7	08-01-2019	BAB IV (Revisi)	##
8	09-01-2019	BAB IV (ACC)	##
9	10-01-2019	BAB V (ACC)	##
10	10-01-2019	Abstrak (ACC)	##

Selesai bimbingan skripsi tanggal 10 Januari 2019

Mengetahui  
Dekan FKIP,  
  
Sulhan, S.H., M.Si.  
196801031992031003

Dosen Pembimbing

  
Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0729058802

## Lampiran 3: Surat Permohonan Ijin Penelitian



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Kampus I : Jl. Nggel Dadi III-B/37 Telp. (031)5041997 Fax. (031)5042804 Surabaya 60245

Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031)8281182,8281183 Surabaya 60234

Website : <http://kip.unpasby.ac.id>

Nomor : 077/Ak.2/FKIP/IX/2018  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

28 September 2018

Yang Terhormat,  
Kepala SMPN 2 Sukodono  
di Sidoarjo

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMPN 2 Sukodono Sidoarjo berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Sischa Putri Utami  
NIM : 155500098  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbantuan Flashcard terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 2 Sukodono.  
Waktu penelitian : 08 Oktober 2018 s/d 16 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,  
  
Dr. Suhari, S.H., M.Si  
NIP. 196801031992031003

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

## Lampiran 4: Surat Keterangan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SMP NEGERI 2 SUKODONO**  
NSS: 201050215147 NPSN: 20501726 NIS: 201470  
Ds.Plumbungan No.05 Sukodono-61258Telp.(031)8831090  
S I D O A R J O  
Email : smp2sdn@yahoo.co.id

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 670/483/438.5.1.2.42/2018

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Sukodono-Sidoarjo, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Sischa Putri Utami
No.Registrasi	: 155500098
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika /S-1
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Kependidikan
Mahasiswa	: Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Nama tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Sukodono – Sidoarjo.

Mulai tanggal 08 Oktober 2018 s/d 16 November 2018 dengan judul Penelitian: “ **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbantuan Flashcard terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 2 Sukodono** “.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukodono, 17 Oktober 2018

Kepala Sekolah,



**Dra. Hj. SRI MARHAENI, M.Pd.**  
NIP. 19630904 198803 2 006

## Lampiran 5: Lembar Validasi Soal

### 1. Lembar Validitas soal

#### Soal Tes Hasil Belajar Matematika Kelas VII

#### Himpunan

#### I. Kisi-kisi soal

##### A. Kompetensi Inti

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

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

KI-4 : 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

1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

2.2 Memiliki rasa tanggung jawab dan percaya diri dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

No soal	Indikator	Kemampuan yang dinilai						Bentuk Instrumen
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Indikator 2 Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta		✓		✗			Uraian



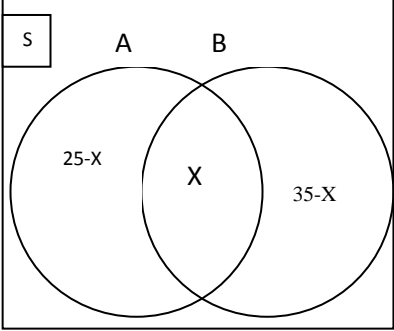
	notasinya.						
2.	<u>Indikator 10</u> Mengenal pengertian dan menentukan irisan dua himpunan	✓					Uraian
3.	<u>Indikator 12</u> Menentukan komplemen dua himpunan.		✓				Uraian
4.	<u>Indikator 13</u> Menggambar irisan dan gabungan dalam diagram Venn.			✓			Uraian
5.	<u>Indikator 11</u> Menentukan gabungan dua himpunan.			✓			Uraian
6.	<u>Indikator 6</u> Menentukan himpunan bagian, dan menentukan banyaknya himpunan bagian suatu himpunan			✓			Uraian
7.	<u>Indikator 13</u> Menggambar irisan dan gabungan dalam diagram Venn.			✓			Uraian
8.	<u>Indikator 2</u> Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta notasinya.	✓					Uraian

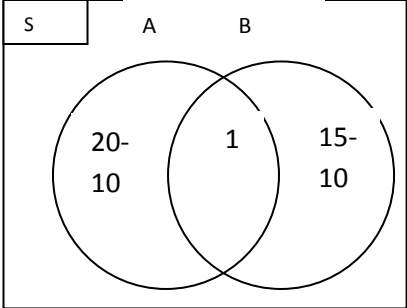
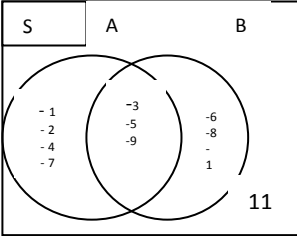
Keterangan :  
 C1 = Mengenal  
 C2 = Pemahaman  
 C3 = Penerapan atau Aplikasi  
 C4 = Analisis  
 C5 = Sintesis  
 C6 = Evaluasi

2. Soal dan Kunci jawaban

No	Soal	Kunci Jawaban
1.	Sebutkan semua anggota himpunan	$A = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$

No	Soal	Kunci Jawaban
1.	Sebutkan semua anggota himpunan berikut: $A = \{\text{Bilangan cacah kurang dari } 11\}$ $B = \{x   x \in p, x < 10, p \text{ bilangan prima}\}$ $C = \{\text{Bilangan bulat antara } -4 \text{ dan } 6\}$	$A = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ $B = \{2,3,5,7\}$ $C = \{-3,-2,-1,0,1,2,3,4,5\}$
2.	Misalkan $P = \{a,b,c,e,f\}$ dan $Q = \{a,b,f\}$ , tentukan $P \cap Q$ !	$P \cap Q = \{a,b,f\}$
3.	Diketahui: $S = \{1,2,3,4,5,6,7\}$ $A = \{1,2,3,6\}$ $B = \{3,4,5\}$ Tentukan : a. $A^c$ b. $B^c$	a. $A^c = \{4,5,7\}$ b. $B^c = \{1,2,6,7\}$
4.	Dalam sebuah kelas terdapat 40 anak, ternyata 25 anak gemar minum susu, 35 anak gemar minum teh, dan	$a.n(S) = 40$ anak $n(A) = 25$ anak gemar minum susu $n(B) = 35$ anak gemar minum teh $n(C) = x$ anak gemar keduanya

No	Soal	Kunci Jawaban
	<p>yang gemar kedua minuman tersebut sebanyak <math>x</math> anak.</p> <p>a. Buatlah diagram venn dari keterangan diatas</p> <p>b. Berapa anak yang gemar minum keduanya</p>	 <p> <math display="block">b. n(A) + n(C) + n(B) = n(S)</math> <math display="block">25 - x + x + 35 - x = 40</math> <math display="block">60 - x = 40</math> <math display="block">- x = - 20</math> <math display="block">x = 20</math> </p> <p>jadi anak yang gemar minum keduanya adalah 20 anak.</p>
5.	<p>Misal <math>A = \{1,2,3\}</math> dan <math>B = \{2,1,5\}</math>. Tentukan hasil dari <math>(A \cup B) - A</math> !</p>	<p><math>A \cup B = \{1,2,3,5\}</math>  <math>(A \cup B) - A = \{5\}</math></p>
6.	<p>Diketahui :  <math>A = \{a,b,c,d\}</math>  Tentukan himpunan bagian dari soal tersebut!</p>	<p> <math>A = \{ \}, \{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a,b\},</math>  <math>\{a,c\}, \{a,d\}, \{b,c\}, \{b,d\}, \{c,d\},</math>  <math>\{a,b,c\}, \{a,b,d\},</math>  <math>\{b,c,d\}, \{a,c,d\}, \{a,b,c,d\}</math> </p>
7.	<p>Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa. Diantaranya ada</p>	<p><math>n(s) = 30</math> siswa  <math>n(A) = 20</math> siswa senang pelajaran matematika</p>

No	Soal	Kunci Jawaban
	<p>20 siswa senang pelajaran matematika, 15 orang siswa senang pelajaran fisika, dan 10 orang siswa senang keduanya. Ada berapa banyak siswa yang tidak senang keduanya ?</p>	<p><math>n(B) = 15</math> siswa senang pelajaran fisika  <math>n(C) = 10</math> siswa senang keduanya</p> 
8.	 <p>Dari diagram venn diatas. Tentukan anggota himpunan</p> <p>a. B b. A</p>	<p>a. <math>B = \{3,5,6,8,9,10\}</math>  b. <math>A = \{1,2,3,4,5,7,9\}</math>  c. <math>A \cap B = \{3,5,9\}</math>  d. <math>A \cup B = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}</math></p>

No	Soal	Kunci Jawaban
	c. $A \cap B$ . d. $A \cup B$	

## LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Himpunan  
 Kelas/Semester : VII /Ganjil  
 Nama Validator (dengan gelar) : Erlin Ladyawati, S. Pd., M.Pd.

### A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Himpunan.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penelitian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

### B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

### C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓				✓					✓	
2		✓				✓	✓				✓	
3		✓				✓					✓	
4	✓				✓	✓			✓	✓		
5	✓				✓	✓			✓	✓		
6	✓				✓	✓			✓	✓		

7	✓				✓				✓		
8	✓				✓				✓		

**D. Penelitian Umum**

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

- 1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

Ada 5 soal dari 8 soal yg memenuhi kriteria baik digunakan atau diberikan ke siswa.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sidoarjo, 08 Oktober 2018

Validator



Erlin Ladyawati, S. Pd., M.Pd.  
NIDN. 0719048302

### LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Himpunan  
 Kelas/Semester : VII / Ganjil  
 Nama Validator (dengan gelar) : Syayidil Anwar

**A. Petunjuk**

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi Himpunan.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penelitian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**B. Keterangan**

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

**C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan**

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓				✓				✓			
2	✓				✓				✓			
3	✓				✓				✓			
4	✓				✓				✓			
5	✓				✓				✓			



**D. Penelitian Umum**

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)


- 1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- ④ : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Sidoarjo, Oktober 2018

Validator

  
.....  
Syaidi Anwar

### Correlations

		A1	A2	B	C	D	E1	E2	E3	E4	TOTAL
A1	Pearson Correlation	1	.728**	.551**	.511**	.664**	.501**	.612**	.609**	.614**	.794**
	Sig. (2-tailed)		.000	.002	.004	.000	.005	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
A2	Pearson Correlation	.728**	1	.524**	.574**	.834**	.588**	.703**	.659**	.829**	.926**
	Sig. (2-tailed)	.000		.003	.001	.000	.001	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
B	Pearson Correlation	.551**	.524**	1	.196	.644**	.379*	.433*	.439*	.491**	.697**
	Sig. (2-tailed)	.002	.003		.299	.000	.039	.017	.015	.006	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
C	Pearson Correlation	.511**	.574**	.196	1	.502**	.391*	.437*	.417*	.600**	.668**
	Sig. (2-tailed)	.004	.001	.299		.005	.033	.016	.022	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D	Pearson Correlation	.664**	.834**	.644**	.502**	1	.530**	.601**	.561**	.657**	.906**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.005		.003	.000	.001	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
E1	Pearson Correlation	.501**	.588**	.379*	.391*	.530**	1	.597**	.568**	.524**	.659**
	Sig. (2-tailed)	.005	.001	.039	.033	.003		.000	.001	.003	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
E2	Pearson Correlation	.612**	.703**	.433*	.437*	.601**	.597**	1	.638**	.628**	.749**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.017	.016	.000	.000		.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
E3	Pearson Correlation	.609**	.659**	.439*	.417*	.561**	.568**	.638**	1	.752**	.733**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.015	.022	.001	.001	.000		.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
E4	Pearson Correlation	.614**	.829**	.491**	.600**	.657**	.524**	.628**	.752**	1	.845**
	Sig. (2-tailed)										
	N										

### Correlations

	A1	A2	B	C	D	E1	E2	E3	E4	TOTAL
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.006	.000	.000	.003	.000	.000		.000
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TOTAL Pearson Correlation	.794**	.926**	.697**	.668**	.906**	.659**	.749**	.733**	.845**	1
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

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

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

Hasil pengamatan pada  $r_{tabel}$  didapatkan nilai dari sampel  $n = 30$  sebesar 0,3610. Karena hasil  $r_{hitung}$  dari kelima instrumen soal lebih besar dari  $r_{tabel}$ , dengan merujuk pada hasil dari uji validitas. Maka, dapat disimpulkan bahwa semua instrumen soal dalam penelitian ini dikatakan valid.

### 2. Reliabilitas

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.873	9

Dari hasil uji reliabilitas didapatkan semua nilai dari hasil soal 1a, 1b, 2, 3, 4, 5a, 5b, 5c, dan 5d semuanya menghasilkan nilai alpha cronbach's di atas 0,6. Maka dapat disimpulkan bahwa semua instrumen soal dalam penelitian ini dikatakan reliabel



## Lampiran 6: Silabus

### **SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Sukodono
Kelas / Semester	: VII (tujuh) / 1 (satu)
Materi Pokok	: Himpunan
Alokasi Waktu Pertemuan ke-1	: 2 x 40 menit
Alokasi Waktu Seluruhnya	: 17 Jam Pelajaran (17 x 40 Menit)

#### Kompetensi Inti:

- KI : Menghargai ajaran agama yang dianutnya dengan mengucap dan menjawab salam serta berdoa  
1 sebelum pembelajaran dimulai
- KI : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, dan percaya diri sebelum pembelajaran  
2
- KI : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan  
3 metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyatakan komplemen dari suatu himpunan</li> <li>Menyatakan selisih dari dua himpunan</li> <li>Menyatakan sifat-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Himpunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati gambar diagram venn pada power point untuk memahami definisi dari komplemen dari suatu himpunan.</li> <li>Mengamati tabel operasi komplemen yang terdapat pada buku</li> </ul>	<p><b>Sikap (Observasi)</b> Selama KBM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian sikap</li> <li>-Jujur</li> <li>-Disiplin</li> <li>-Tanggung jawab</li> <li>-Peduli</li> <li>-Santun</li> <li>-Percaya diri</li> </ul> <p><b>Pengetahuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas</li> </ul>	2 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku teks matematika Kemen dikbud untuk siswa</li> <li>Buku teks matematika Kemen dikbud untuk</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
himpunan menggunakan masalah kontekstual.	sifat dari operasi himpunan		<p>siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendefinisikan bersama-sama tentang komplemen suatu himpunan.</li> <li>- Memberikan penjelasan kepada siswa mengenai komplemen suatu himpunan.</li> <li>- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan memberikan gagasan yang</li> </ul>	<p>Mengerjakan soal latihan di buku ajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes Mengerjakan lembar kerja siswa yang berkaitan dengan materi komplemen suatu himpunan</li> </ul>		guru.
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari</li> </ul>					

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
bagian, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan	<p>suatu himpunan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan</li> <li>Penggunaan himpunan dalam masalah kontekst</li> </ul>		<p>menarik dan menantang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerjakan latihan soal ke depan kelas</li> <li>Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 - 5 peserta didik dan setiap anggota kelompok diberi nomor</li> <li>Guru memanggil</li> </ul>			



Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan</li> </ul>		<p>salah satu anggota kelompok secara acak dan yang di panggil akan mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>- Memberikan tugas (pekerjaan rumah) kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan pada buku pegangan siswa.</p>			

## Lampiran 7: RPP Model Pembelajaran Tipe TSTS

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sukodono

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Materi Pokok : Himpunan

Alokasi Waktu Pertemuan ke-1 : 2 x 40 menit

Alokasi Waktu Seluruhnya: 17 Jam Pelajaran (17 x 40 Menit)

#### **A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
  
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
  
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
  
- KI 4 : 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi** **Kompetensi Dasar**

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan

masalah kontekstual.

- 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan

### **Indikator Pencapaian Kompetensi**

- Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
- Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
- Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya
- Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
- Menyatakan himpunan kosong
- Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
- Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
- Membaca diagram Venn dari suatu himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn
- Menyatakan kardinalitas himpunan
- Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
- Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
- Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan
- Menyatakan irisan dari dua himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
- Menyatakan gabungan dari dua himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
- Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan
- Menyatakan selisih dari dua himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan

- Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan
- Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
3. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
4. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya
5. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
6. Menyatakan himpunan kosong
7. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
8. Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
9. Membaca diagram Venn dari suatu himpunan
10. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn
11. Menyatakan kardinalitas himpunan
12. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
13. Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
14. Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan
15. Menyatakan irisan dari dua himpunan
16. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dari dua himpunan
17. Menyatakan gabungan dari dua himpunan
18. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
19. Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
20. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan
21. Menyatakan selisih dari dua himpunan
22. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan

23. Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan
24. Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual
25. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan

#### D. Materi Pembelajaran

Materi : Himpunan

#### E. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Saintifik (Scientific)

Model pembelajaran : Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TS-TS)

Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok

#### F. Media dan Sumber pembelajaran

- Media : Power Point, Papan Tulis, Spidol
- Sumber: Buku Matematika untuk SMP /MTs Kelas VII Semester 1 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Revisi 2016

#### G. Langkah – langkah Pembelajaran

##### Pertemuan Pertama

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan salam.</li> <li>• Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>• Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dari belajar Komplemen suatu himpunan dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<b>5 Menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menampilkan Diagram Venn di Power Point untuk membantu siswa memahami apa yang di sebut dengan komplemen suatu himpunan.</li> <li>• Siswa mengamati gambar dipapan tulis dan juga mengamati tabel suatu komplemen yang ada pada buku paket siswa</li> </ul>	<b>70 Menit</b>

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>( Mengamati )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan bersama definisi dari Komplemen suatu himpunan</li> <li>• Guru menyampaikan materi komplemen pada suatu himpunan</li> <li>• Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan memberikan gagasan yang menarik dan menantang.</li> </ul> <p>(Menanya)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik untuk menyebutkan peristiwa di kehidupan sehari-hari berhubungan dengan komplemen suatu himpunan</li> </ul> <p>(Mengeksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal latihan di buku paket ke depan kelas. dan menjelaskan hasil pekerjaannya kepada teman-temannya</li> </ul> <p>(Mengomunikasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan point tambahan (reward) kepada siswa yang berani mengerjakan soal ke depan kelas</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah</li> <li>• Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan</li> <li>• Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran</li> </ul>	<b>5 Menit</b>

### Pertemuan Kedua

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan salam.</li> <li>• Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>• Guru mengingatkan kembali tentang materi</li> </ul>	<b>15 Menit</b>

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>sebelumnya (membahas PR)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik mengerjakan hasil PR di depan kelas dan memberikan reward</li> <li>• Guru membagi kelompok maksimal 4 orang secara homogen</li> </ul>	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajak siswa untuk mengamati permasalahan yang ada di buku paket mengenai menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen himpunan dan selisih dua himpunan</li> <li>• Guru menjelaskan aturan belajar kelompok dengan pembelajarn Two Stay Two Stray (<b>Mengamati</b>)</li> <li>• Guru menjelaskan mengenai sifat-sifat pada operasi himpunan</li> <li>• Guru membagikan media flashcard himpunan untuk diamati</li> <li>• Guru meninstruksiakan masing-masing kelompok untuk memulai bekerja kelompok (<b>Menanya</b>)</li> <li>• Setelah selesai berdiskusi, guru meminta dua orang yang sudah dipilih oleh kelompok untuk bertamu ke kelompok lain dan dua orang lainnya tetap tinggal ditempat kelompok.</li> <li>• Guru meminta peserta didik yang jadi tamu untuk berdiskusi dan bertanya ke kelompok tinggal tentang apa yang diamati</li> <li>• Setelah selesai berdiskusi antara kelompok tamu dan kelompok tinggal, guru meninstruksikan untuk kelompok tamu kembali ke kelompok awal (<b>Mengomunikasikan</b>)</li> <li>• Guru memberikan kesempatan untuk setiap kelompok untuk menyajikan hasil mereka</li> </ul>	20 Menit

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>diskusi di depan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan reward kepada kelompok yang hasil kerja kelompoknya paling bagus</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan</li> <li>Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran</li> </ul>	<b>5 Menit</b>

### Pertemuan Ketiga

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan salam.</li> <li>Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>Guru meminta peserta didik mengumpulkan PR</li> <li>Guru Memberikan paraf pada PR yang dikerjakan oleh siswa</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan informasi dengan meminta peserta didik membaca buku siswa dan memberi contoh cara memecahkan masalah dan pengajuan masalah</li> <li>Guru memeriksa pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik dengan meminta peserta mengerjakan latihan</li> <li>Guru mendemonstrasikan cara membuat soal seperti yang diminta dalam LKPD</li> </ul>	<b>65 Menit</b>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan</li> <li>Guru meminta salah seorang peserta didik</li> </ul>	<b>5 Menit</b>



	untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran	
--	--	--

## H. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Kompetensi Sikap Spiritual

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

#### b. Sikap Sosial

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

### c. Kompetensi Pengetahuan

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

### d. Kompetensi Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Kinerja	Masalah kontekstual yang berkaitan dengan komponen suatu himpunan	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for, as, and of learning</i> )

## 2. Pembelajaran Remedial

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

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

Sidoarjo, 19 September 2018

Mengetahui,  
Guru Pamong

Mahasiswa Magang III



Syayidil Anwar  
NIP. 19640312  
198512100 2



Sischa Putri Utami  
NIM. 155500098

## **INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL (LEMBAR PENILAIAN ANTAR TEMAN)**

### **A. Petunjuk Umum**

1. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa Lembar Penilaian Antar Teman.
2. Instrumen ini diisi oleh peserta didik untuk menilai peserta didik yang lain.

### **B. Petunjuk Pengisian**

1. Berdasarkan perilaku kalian selama satu KD (Kompetensi Dasar) terakhir, nilailah sikap teman kalian dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Observasi dengan ketentuan sebagai berikut:  
4 = apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati.  
3 = apabila SERING melakukan perilaku yang diamati.  
2 = apabila KADANG-KADANG melakukan perilaku yang diamati.  
1 = apabila TIDAK PERNAH melakukan perilaku yang diamati.

### **C. Lembar Penilaian Antar Peserta Didik**

#### **LEMBAR PENILAIAN ANTAR TEMAN**

**Sekolah** : SMPN 2 Sukodono

Nama Peserta Didik : ...

Kelas : VII-...

Semester : Ganjil

Tanggal Pengamatan : ....

Materi Pokok : ....

Nama Teman Saya : .....

Butir Nilai :

1. Berdo'a sebelum dan sesudah aktivitas/pelajaran.
2. Bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya.
3. Menggunakan waktu seefektif mungkin dalam pembelajaran.
4. Bersemangat dalam pembelajaran matematika.

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Temanku berdo'a sebelum dan sesudah aktivitas/pelajaran.				
2.	Temanku bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya.				
3.	Temanku menggunakan waktu seefektif mungkin dalam pembelajaran.				
4.	Temanku bersemangat dalam pembelajaran matematika.				
<b>Jumlah skor</b>					

Perhitungan nilai akhir dalam skala 1 – 4 , sebagai berikut :

Skor Maks = 16

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 4$$

Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh Skor Akhir:  
 $3,33 < \text{Skor Akhir} = 4,00$

Baik (B) : apabila memperoleh Skor Akhir:  
 $2,33 < \text{Skor Akhir} = 3,33$

Cukup (C) : apabila memperoleh Skor Akhir:  
 $1,33 < \text{Skor Akhir} = 2,33$

Kurang (K) : apabila memperoleh Skor Akhir:  
 $\text{Skor Akhir} = 1,33$

## Lampiran 8: RPP Model Pembelajaran Langsung

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sukodono

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Materi Pokok : Himpunan

Alokasi Waktu Pertemuan ke-1 : 2 x 40 menit

Alokasi Waktu Seluruhnya : 17 Jam Pelajaran (17 x 40 Menit)

#### **A. Kompetensi Inti**

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

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

KI 4 : 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi Dasar**

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

- 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan

### **Indikator Pencapaian Kompetensi**

- Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
- Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
- Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya
- Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
- Menyatakan himpunan kosong
- Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
- Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
- Membaca diagram Venn dari suatu himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn
- Menyatakan kardinalitas himpunan
- Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
- Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
- Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan
- Menyatakan irisan dari dua himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
- Menyatakan gabungan dari dua himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
- Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan
- Menyatakan selisih dari dua himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan
- Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan

- Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

26. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
27. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
28. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
29. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya
30. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
31. Menyatakan himpunan kosong
32. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
33. Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
34. Membaca diagram Venn dari suatu himpunan
35. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn
36. Menyatakan kardinalitas himpunan
37. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
38. Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
39. Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan
40. Menyatakan irisan dari dua himpunan
41. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dari dua himpunan
42. Menyatakan gabungan dari dua himpunan
43. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan
44. Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
45. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan
46. Menyatakan selisih dari dua himpunan
47. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan
48. Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan



49. Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual  
 50. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan

**D. Materi Pembelajaran**

Materi : Himpunan

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Saintifik (Scientific)

Model pembelajaran : Model Pembelajaran Langsung

Metode pembelajaran: Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok

**F. Media dan Sumber pembelajaran**

- Media : Power Point, Papan Tulis, Spidol
- Sumber: Buku Matematika untuk SMP /MTs Kelas VII Semester 1 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Revisi 2016

**G. Langkah – langkah Pembelajaran**

**Pertemuan Pertama**

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan salam.</li> <li>• Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>• Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan dari belajar Komplemen suatu himpunan dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<b>5 Menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menampilkan Diagram Venn di Power Point untuk membantu siswa memahami apa yang di sebut dengan komplemen suatu himpunan.</li> <li>• Siswa mengamati gambar dipapan tulis dan juga mengamati tabel suatu komplemen yang ada pada buku paket siswa (<b>Mengamati</b>)</li> <li>• Mendefinisikan bersama definisi dari Komplemen suatu himpunan</li> <li>• Guru menyampaikan materi komplemen pada suatu himpunan</li> <li>• Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan memberikan gagasan yang menarik dan menantang. (<b>Menanya</b>)</li> <li>• Guru meminta peserta didik untuk menyebutkan peristiwa di kehidupan sehari-hari berhubungan dengan komplemen suatu himpunan</li> </ul>	<b>70 Menit</b>

	<p><b>(Mengeksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal latihan di buku paket ke depan kelas. dan menjelaskan hasil pekerjaannya kepada teman-temannya</li> </ul> <p><b>(Mengomunikasikan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan point tambahan (reward) kepada siswa yang berani mengerjakan soal ke depan kelas</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan</li> <li>Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran</li> </ul>	<b>5Menit</b>

### Pertemuan Kedua

<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan salam.</li> <li>Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya (membahas PR)</li> <li>Guru meminta peserta didik mengerjakan hasil PR di depan kelas dan memberikan reward</li> </ul>	<b>15 Menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengajak siswa untuk mengamati permasalahan yang ada di buku paket mengenai menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen himpunan dan selisih dua himpunan</li> </ul> <p><b>( Mengamati )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab bersama sama masalah yang diamati</li> <li>Guru menjelaskan mengenai sifat-sifat pada operasi himpunan</li> <li>Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan memberikan gagasan yang menarik dan menantang.</li> </ul> <p><b>(Menanya)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta mengamati masalah yang terdapat pada buku paket mengenai sifat-sifat operasi pada himpunan</li> <li>Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal latihan di buku paket ke depan kelas. dan menjelaskan hasil pekerjaannya kepada teman-temannya</li> </ul> <p><b>(Mengomunikasikan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan point tambahan (reward) kepada siswa yang berani mengerjakan soal ke depan kelas</li> </ul>	<b>20 Menit</b>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan</li> <li>Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran</li> </ul>	<b>6 Menit</b>

### Pertemuan Ketiga

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menyampaikan salam.</li><li>• Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik</li><li>• Guru meminta peserta didik mengumpulkan PR</li><li>• Guru Memberikan paraf pada PR yang dikerjakan oleh siswa</li></ul>	<b>10 Menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyajikan informasi dengan meminta peserta didik membaca buku siswa dan memberi contoh cara memecahkan masalah dan pengajuan masalah</li><li>• Guru memeriksa pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik dengan meminta peserta mengerjakan latihan</li><li>• Guru mendemonstrasikan cara membuat soal seperti yang diminta dalam LKPD</li></ul>	<b>65 Menit</b>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah</li><li>• Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan</li><li>• Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran</li></ul>	<b>6 Menit</b>

## H. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Kompetensi Sikap Spiritual

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

### b. Sikap Sosial

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

### c. Kompetensi Pengetahuan

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

### d. Kompetensi Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Kinerja	Masalah kontekstual yang berkaitan dengan komponen suatu himpunan	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for, as, and of learning</i> )

### b. Pembelajaran Remedial

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

- d. bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas  $\leq 20\%$ ;
- e. belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan
- f. pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas  $\geq 50\%$ .

### c. Pembelajaran Pengayaan

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


Sidoarjo, 19 September 2018

Mengetahui,

Guru Pamong

Mahasiswa Magang III

  
Syavidil Anwar  
 NIP. 19640312 198512100 2

  
Sischa Putri Utami  
 NIM. 155500098

## **INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL**

### **(LEMBAR PENILAIAN ANTAR TEMAN)**

#### **A. Petunjuk Umum**

1. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa Lembar Penilaian Antar Teman.
2. Instrumen ini diisi oleh peserta didik untuk menilai peserta didik yang lain.

#### **B. Petunjuk Pengisian**

2. Berdasarkan perilaku kalian selama satu KD (Kompetensi Dasar) terakhir, nilailah sikap teman kalian dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada Lembar Observasi dengan ketentuan sebagai berikut:  
4 = apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati.  
3 = apabila SERING melakukan perilaku yang diamati.  
2 = apabila KADANG-KADANG melakukan perilaku yang diamati.  
1 = apabila TIDAK PERNAH melakukan perilaku yang diamati.

#### **C. Lembar Penilaian Antar Peserta Didik**

##### **LEMBAR PENILAIAN ANTAR TEMAN**

**Sekolah** : SMPN 2 Sukodono

Nama Peserta Didik : ...

Kelas : VII-...

Semester : Ganjil

Tanggal Pengamatan : ....

Materi Pokok : ....

Nama Teman Saya : .....

Butir Nilai :

5. Berdo'a sebelum dan sesudah aktivitas/pelajaran.
6. Bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya.
7. Menggunakan waktu seefektif mungkin dalam pembelajaran.
8. Bersemangat dalam pembelajaran matematika.

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Temanku berdo'a sebelum dan sesudah aktivitas/pelajaran.				
2.	Temanku bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya.				
3.	Temanku menggunakan waktu seefektif mungkin dalam pembelajaran.				
4.	Temanku bersemangat dalam pembelajaran matematika.				
<b>Jumlah skor</b>					

Perhitungan nilai akhir dalam skala 1 – 4 , sebagai berikut :

Skor Maks = 16

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 4$$

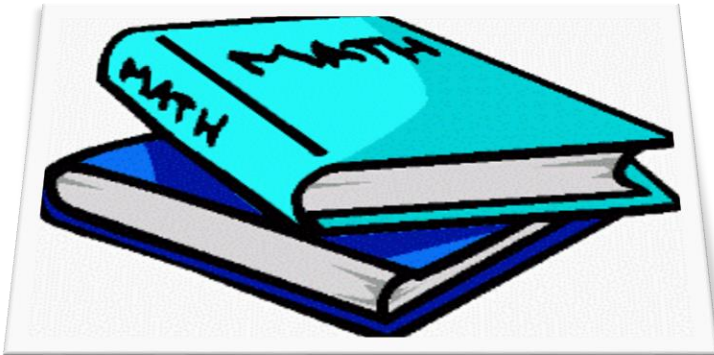
Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh Skor Akhir:  $3,33 < \text{Skor Akhir} = 4,00$

Baik (B) : apabila memperoleh Skor Akhir:  $2,33 < \text{Skor Akhir} = 3,33$

Cukup (C) : apabila memperoleh Skor Akhir:  $1,33 < \text{Skor Akhir} = 2,33$

Kurang (K) : apabila memperoleh Skor Akhir: Skor Akhir = 1,33

## LKS HIMPUNAN



NAMA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

MATEMATIKA KELAS VII



## LEMBAR KERJA SISWA

( LKS )

- A. Judul LKS : Himpunan  
B. Mata Pelajaran : Matematika  
C. Kelas / Semester : VII / I  
D. Alokasi Waktu : 30 menit  
E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian  
3.2.2 Menyajikan himpunan dengan mendaftarkan anggotanya

3.2.3 Menyajikan himpunan dengan menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya

3.2.4 Menyajikan himpunan dengan menuliskan notasi pembentuk himpunan

- F. Petunjuk Belajar :  
Sebelum mengerjakan masalah berikut sebaiknya kamu membaca buku siswa hal 10  
Cari tahu tentang penyajian himpunan

G. Tugas

H. Petunjuk :

1. Kerjakan tugas yang ada pada lembar kegiatan secara berkelompok yang telah dibentuk.
2. Diskusi dengan teman kelompokmu
3. Akan ditunjuk secara acak wakil dari kelompok untuk melaporkan hasil diskusinya

### PENYAJIAN HIMPUNAN

Setelah mempelajari buku siswa kurikulum 2013 SMP kelas VII halaman 13 -14 isilah pernyataan dan pertanyaan di bawah ini !

Ada tiga cara menyajikan himpunan:

1. ....
2. ....
3. ....

Berikut adalah beberapa contoh himpunan :

1.  $A =$  Himpunan huruf pembentuk kata “ trigonometri “.

$$B = \{y \mid 1 \leq y \leq 5, y \text{ bilangan asli} \}$$

$$C = \{x \mid 0 \leq x \leq 25, x \text{ bilangan prima} \}.$$

$D =$  Himpunan huruf konsonan pada kata “Kalimantan Timur”

Jika himpunan – himpunan diatas disajikan dengan **mendaftar anggota – anggotanya** sebagai berikut :

$$A = \dots\dots\dots$$

$$B = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

2. Perhatikan himpunan – himpunan berikut :

$$H = \{4, 8, 12, 16, \dots, 100\}$$

$$I = \{369, 396, 639, 693, 936, 963\}$$

$$L = \{y \mid 1 < y < 100, y \text{ bilangan kuadrat} \}$$

Jika himpunan- himpunan diatas dinyatakan **dengan kata – kata** sebagai berikut

$$H = \dots\dots\dots$$

$$I = \dots\dots\dots$$

$$L = \dots\dots\dots$$

3. Perhatikan himpunan – himpunan berikut :

$$M = \{6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18\}$$

$N =$  Himpunan 10 bilangan prima yang pertama.

$$O = \{a, b, c, d, e, f\}$$

$P =$  Himpuna bilangan kelipatan 7 kurang dari 50.

Jika himpunan – himpunan diatas dinyatakan dengan **notasi pembentuk himpunan** sebagai berikut :

$$M = \dots\dots\dots$$

$$N = \dots\dots\dots$$

$$O = \dots\dots\dots$$

$$P = \dots\dots\dots$$

Lampiran 10: Lembar Soal Post-test  
Lembar Soal post-test

Nama :  
Kelas :  
Mata Pelajaran :

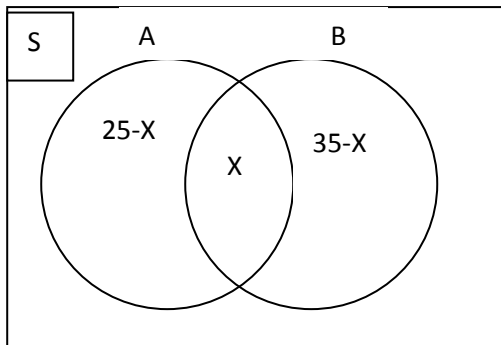
Kerjakan soal uraian berikut!

1. Dalam sebuah kelas terdapat 40 anak, ternyata 25 anak gemar minum susu, 35 anak gemar minum teh, dan yang gemar kedua minuman tersebut sebanyak  $x$  anak.
  - a. Buatlah diagram venn dari keterangan diatas
  - b. Berapa anak yang gemar minum keduanya

Skor 25

Jawab :

- a.  $n(S) = 40$  anak  
 $n(A) = 25$  anak gemar minum susu  
 $n(B) = 35$  anak gemar minum teh  
 $n(C) = x$  anak gemar keduanya



$$\begin{aligned}
 \text{b. } n(A) + n(C) + n(B) &= n(S) \\
 25 - x + x + 35 - x &= 40 \\
 60 - x &= 40 \\
 -x &= -20 \\
 x &= 20
 \end{aligned}$$

jadi anak yang gemar minum keduanya adalah 20 anak.

2. Misal  $A = \{1,2,3\}$  dan  $B = \{2,1,5\}$ . Tentukan hasil dari  $(A \cup B) - A$  !

Skor 15

Jawab :

$$A \cup B = \{1,2,3,5\}$$

$$(A \cup B) - A = \{5\}$$

3. Diketahui :

$$A = \{a,b,c,d\}$$

Tentukan himpunan bagian dari soal tersebut!

Skor 15

Jawab :

$$\begin{aligned}
 A = \{ &\}, \{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a,b\}, \{a,c\}, \{a,d\}, \{b,c\}, \{b,d\}, \{c,d\}, \\
 &\{a,b,c\}, \{a,b,d\}, \{b,c,d\}, \{a,c,d\}, \{a,b,c,d\}
 \end{aligned}$$

4. Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa. Diantaranya ada 20 siswa senang pelajaran matematika, 15 orang siswa senang pelajaran fisika, dan 10 orang siswa senang keduanya. Ada berapa banyak siswa yang tidak senang keduanya ?

Skor 20

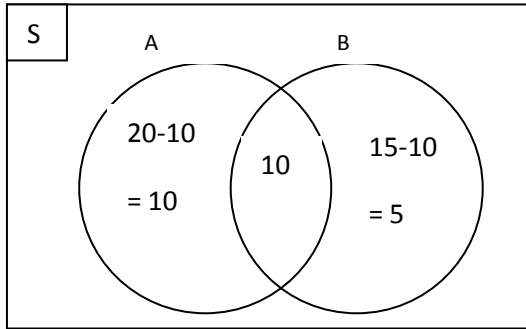
Jawab :

$$n(s) = 30 \text{ siswa}$$

$$n(A) = 20 \text{ siswa senang pelajaran matematika}$$

$$n(B) = 15 \text{ siswa senang pelajaran fisika}$$

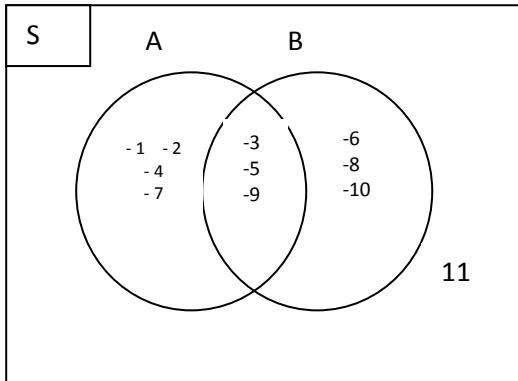
$$n(C) = 10 \text{ siswa senang keduanya}$$



$$n(S) - n(A) - n(B) - n(C) = 30 - 10 - 10 - 5 = 5 \text{ siswa}$$

Jadi banyak siswa yang tidak senang keduanya adalah 5 siswa.

5.



Dari diagram venn diatas. Tentukan anggota himpunan

a. B

b. A

c.  $A \cap B$  .

d.  $A \cup B$

Skor 25

jawab :

a.  $B = \{3,5,6,8,9,10\}$

b.  $A = \{1,2,3,4,5,7,9\}$

c.  $A \cap B = \{3,5,9\}$

d.  $A \cup B = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$

Lampiran 11: Hasil Belajar Siswa

1. Hasil tes belajar

**Hasil Tes kelas VII – G (Kelas Eksperimen)**

No	Nama	Nilai
1	ABDI RAZAQ ANNAS	95
2	ABDUL ROZAK	75
3	ACHMAD ZAMRONY ZUBAIR	80
4	ADJI CHOIRUR RIZQI SASRI	85
5	AIYIN NIF'ATA	85
6	ANJAR FUAD PRATOMO	80
7	ARYA FIKRI PRADANA	75
8	AULIA RAHMANIA NURUZZAMAN	90
9	AULYA PUTRI ARYANTI	75
10	AYU FITRIA NOVIANTI	95
11	BIMA MARTHA AULIANTO	75
12	DWI KARTIKA SARI	75
13	FATHIKATUS SYARIFAH	85
14	GILANG AMRILLAH	85
15	LINOV LIFTRIANI	75
16	MEILANI CHANDRA PUSPITA	60
17	MOH FARID FERDIANSYAH	75
18	MUHAMMAD AKMAL ROHMAT A	70
19	MUHAMMAD ALIF NURDIANSYAH	60
20	MUHAMMAD ERLANGGA PRATAMA	80
21	MUHAMMAD MUIS ZULKARNAIN	80
22	MUHIMATUL ALIYAH	80
23	NAJWA AZIZAH FIRDAUSI	75
24	NAZWA PARAMITHA	85
25	OKTAVI AMALI PUTRI A	100
26	PANDU JUNDA PUTRA A	85
27	PRIYO UTOMO SANTOSO	60
28	PUTRI AJENG WULANSARI	90
29	RESTI DWI ASMARINDA	85
30	REZA MAULANA ALDINO	80
31	RYAN DHIKA PERDANA	85

No	Nama	Nilai
32	SHINTA AULIA ULKHUSNA	80
33	TIARA FELLANIE BERTI	70
34	YAQUP ALFATTONI	100

**Hasil Tes kelas VII – A (Kelas Kontrol)**

No	Nama	Nilai
1	ADAM TRI HERIYANTO	90
2	ADINDA EKA RAHMADANIYA	70
3	ARIL ESKA SARI	80
4	EVA NUR FADHILAH	75
5	GISKA PUTRI PATRICIA	75
6	HABIBI RAHMATULOOH	80
7	HAMDAN ALFARISI	80
8	IRMA FIRNANDA	65
9	KRISNA DWI ASNANTA	90
10	LEONARDO RANGGA JAYA PAS	85
11	M.AMRU FATCHANANTA	85
12	M. RIJAL TAUVICKY	60
13	MARWA AZIZAH	80
14	MOCH. NUR FAIZIN	70
15	MOCHAMMAD AL ICHSANUL HAKIM	100
16	MOH. SYAIHUL MAGHROBY	60
17	MOHAMMAD DHIO FIRMANSYAH	65
18	MUHAMMAD FATHURRAHMAN F	75
19	MUHAMMAD FAHMI S	70
20	MUHAMMAD HILMI SETIAWAN	100
21	NAJWAN AZHIM MUNTAZHAR	60
22	NANDA PUTRI SAHARA	75
23	NAYLA FITRA RAMADHANI	75
24	NAZALAH IFFA MARDIANTI	90
25	NOVALINA EARLY SAFITRI	75
26	NUR AZIZAH WAHYUNINGTIYAS	70
27	NUR RAHMAWATI CAHYANING P	80
28	RAFA NORINE SUPRIYANTO	60
29	RAGIL DESTIAWAN	70



No	Nama	Nilai
30	RENDRA SEPTIAN	65
31	RETNO PUTRI NINGTYAS	70
32	SASKIA FAIRUZIA TSAQILAH	60
33	SEVANIA DWI RISTIANI	70
34	ULIFATUL MUYASYAROH	70

## Lampiran 12: Perhitungan Hasil Belajar Siswa

### A. Uji Normalitas

#### 1) Normalitas Data Post-Test Kelas Eksperimen

a) Hitung jarak atau rentangan (R)

$$R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \\ = 100 - 60 = 40$$

b) Menentukan jumlah kelas interval

$$\text{Jumlah kelas (k)} = 1 + 3,3 \log n \\ = 1 + 3,3 \log 34 \\ = 6,0523 = 7 \text{ (dibulatkan ke atas)}$$

c) Menentukan panjang kelas interval

$$P = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{jumlah kelas (K)}} \\ = \frac{40}{7} = 5,71 = 6 \text{ (dibulatkan ke atas)}$$

d) Membuat tabel distribusi frekuensi nilai post-test kelas eksperimen

**Tabel Distribusi Frekuensi Distribusi Normal  
Kelas Eksperimen (VII-G)**

Interval	$f_i$	$X_i$	$f_i \cdot X_i$	$\bar{X}$	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
60-65	3	62,5	187,5	80,67647	-18,1765	330,384083	991,1522
66-71	2	68,5	137		-12,1765	148,266436	296,5329
72-77	8	74,5	596		-6,17647	38,14878893	305,1903
78-83	7	80,5	563,5		-0,17647	0,031141869	0,217993
84-89	8	86,5	692		5,823529	33,91349481	271,308
90-95	4	92,5	370		11,82353	139,7958478	559,1834
96-101	2	98,5	197		17,82353	317,6782007	635,3564
Jumlah	34		2743				

(1) Mencari nilai rata-rata  $\bar{X}$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot X_i}{n}$$

$$= \frac{2743}{34} = 80,67647$$

(2) Mencari nilai varians  $S^2$

$$S^2 = \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{3058,941}{34-1}$$

$$= \frac{3058,941}{33}$$

$$= 92,69519$$

e) Menghitung  $X_{hitung}^2$

**Tabel Hitung Chi-Kuadrat Kelas Eksperimen**

Interval	$f_o$	Tepi kelas	$Z_i$	F( $Z_i$ )	Luas $Z_i$ ( $L_i$ )	$f_e$	$(f_o - f_e)$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
		59,5	-2,1995	0,0139					
60-65	3				0,0432	1,4688	1,5312	2,344573	1,596251
		65,5	-1,5763	0,0571					
66-71	2				0,114	3,876	-1,876	3,5194	0,9080
		71,5	-0,9531	0,1711					
72-77	8				0,1996	6,7864	1,2136	1,4728	0,2170
		77,5	-0,3299	0,3707					
78-83	7				0,2434	8,2756	-1,2756	1,6272	0,1966
		83,5	0,2933	0,6141					
84-89	8				0,2071	7,0414	0,9586	0,9189	0,1305
		89,5	0,9165	0,8212					
90-95	4				0,117	3,978	0,022	0,0005	0,0001
		95,5	1,5397	0,9382					
96-101	2				0,0464	1,5776	0,4224	0,1784	0,1131
		101,5	2,1628	0,9846					
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>								<b>3,16161</b>

Dari tabel perhitungan diatas diperoleh  $X_{hitung}^2 = 3,6161$

f) Menghitung  $X_{tabel}^2$

$$\alpha = 5\%$$

$$dk = k - 1$$

$$\begin{aligned}
 &= 7 - 1 = 6 \\
 X^2_{tabel} &= X^2_{(\alpha)(k-1)} \\
 &= X^2_{(0,05)(7-1)} \\
 &= X^2_{(0,05)(6)} = 12,59159
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel perhitungan dan tabel diatas, ditemukan bahwa harga Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ ) = 3,16161. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel ( $X^2_{tabel}$ ) dengan dk (derajat kebebasan = jumlah interval kelas - 1) = 7 - 1 = 6 dan taraf kesalahannya adalah ( $\alpha = 5\%$ ), maka harga Chi Kuadrat ( $X^2_{tabel}$ ) = 12,59159. Karena harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari Chi Kuadrat tabel ( $X^2_{hitung} < X^2_{tabel} = 3,16161 < 12,59159$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data nilai test kelas VII-G tersebut berdistribusi normal.

## 2) Normalitas Data Post-Test Kelas Kontrol

a) Hitung jarak atau rentangan (R)

$$\begin{aligned}
 R &= \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \\
 &= 100 - 60 = 40
 \end{aligned}$$

b) Menentukan jumlah kelas interval

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah kelas (k)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 34 \\
 &= 6,0523 = 7 \text{ (dibulatkan ke atas)}
 \end{aligned}$$

c) Menentukan panjang kelas interval

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{jumlah kelas (K)}} \\
 &= \frac{40}{7} = 5,71 = 6 \text{ (dibulatkan ke atas)}
 \end{aligned}$$

d) Membuat tabel distribusi frekuensi nilai post-test kelas kontrol

### Tabel Distribusi Frekuensi Distribusi Normal Kelas Kontrol (VII-A)

Interval	$f_i$	$X_i$	$f_i \cdot X_i$	$\bar{X}$	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
60-65	8	62,5	500		-12,3529	152,5951557	1220,761
66-71	8	68,5	548		-6,35294	40,35986159	322,8789

Interval	$f_i$	$X_i$	$f_i \cdot X_i$	$\bar{X}$	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
72-77	6	74,5	447	74,85294	-0,35294	0,124567474	0,747405
78-83	5	80,5	40,2		5,647059	31,88927336	159,4464
84-89	2	86,5	173		11,64706	135,6539792	271,308
90-95	3	92,5	277,5		17,64706	311,4186851	934,2561
96-101	2	98,5	197		23,64706	559,183391	1118,367
Jumlah	34		2545				4027,765

(1) Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{X}$ )

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot X_i}{n} \\ &= \frac{2545}{34} = 74,85294\end{aligned}$$

(2) Mencari nilai varians ( $S^2$ )

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \\ &= \frac{4027,765}{34-1} \\ &= \frac{4027,765}{33} = 122,0535\end{aligned}$$

e) Menghitung  $X_{hitung}^2$

**Tabel Hitung Chi-Kuadrat Kelas Kontrol**

Interva 1	$f_o$	Tepi kelas	$Z_i$	F( $Z_i$ )	Luas $Z_i$ ( $L_i$ )	$f_e$	$(f_o - f_e)$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
		59,5	- 1,389 7	0,082 3					
60-65	8				0,115 4	3,923 6	4,076 4	16,617 0	4,2352
		65,5	- 0,846 6	0,197 7					
66-71	8				0,184 4	6,269 6	1,730 4	2,9943	0,4776
		71,5	- 0,303 5	0,382 1					

Interva l	$f_o$	Tepi kelas	$Z_i$	$F(Z_i)$	Luas $Z_i$ ( $L_i$ )	$f_e$	$(f_o - f_e)$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
72-77	6				0,212 7	7,231 8	- 1,231 8	1,5173	0,2098
		77,5	0,239 6	0,594 8					
78-83	5				0,187 5	6,375	- 1,375	1,8906	0,2966
		83,5	0,782 7	0,782 3					
84-89	2				0,127 6	4,338 4	- 2,338 4	5,4681	1,2604
		89,5	1,325 8	0,909 9					
90-95	3				0,059 4	2,019 6	0,980 4	0,9612	0,4759
		95,5	1,868 9	0,969 3					
96-101	2				0,022 7	0,771 8	1,228 2	1,5085	1,9545
		101, 5	2,412 0	0,992					
Jumla h	34								<b>8,9099</b>

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh  $X^2_{hitung} = 8,9099$

f) Menghitung  $X^2_{tabel}$

$\alpha = 5\%$

$$dk = k - 1$$

$$= 7 - 1 = 6$$

$$X^2_{tabel} = X^2_{(\alpha)(k-1)}$$

$$= X^2_{(0,05)(7-1)}$$

$$= X^2_{(0,05)(6)} = 12,59159$$

Berdasarkan tabel perhitungan dan tabel diatas, ditemukan bahwa harga Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ ) = 8,9099. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat tabel ( $X^2_{tabel}$ ) dengan dk (derajat kebebasan = jumlah interval kelas - 1) = 7 - 1 = 6 dan taraf kesalahannya adalah ( $\alpha = 5\%$ ), maka harga Chi Kuadrat ( $X^2_{tabel}$ ) = 12,59159. Karena harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari Chi Kuadrat tabel ( $X^2_{hitung} < X^2_{tabel} = 8,9099 < 12,59159$ ).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data nilai test kelas VII-A tersebut berdistribusi normal.

### B. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dalam penelitian ini adalah menggunakan nilai test dari kedua kelas yang menjadi sampel penelitian yaitu kelas VII-G (Kelas eksperimen) dan VII-A (Kelas Kontrol). Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji varians terbesar dibanding varians terkecil, sehingga datanya dapat dilihat seperti pada tabel berikut.

**Distribusi Frekuensi Nilai Eksperimen (VII-G)**

Nilai Test	$f_i$	$X_i$	$f_i \cdot X_i$	$\bar{X}$	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
60-65	3	62,5	187,5	80,67647	-18,1765	330,384083	991,1522
66-71	2	68,5	137		-12,1765	148,266436	296,5329
72-77	8	74,5	596		-6,17647	38,14878893	305,1903
78-83	7	80,5	563,5		-0,17647	0,031141869	0,217993
84-89	8	86,5	692		5,823529	33,91349481	271,308
90-95	4	92,5	370		11,82353	139,7958478	559,1834
96-101	2	98,5	197		17,82353	317,6782007	635,3564
Jumlah	34		2743				
$S^2$	92,69519						

Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{X}$ )

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot X_i}{n} \\ &= \frac{2743}{34} = 80,67647\end{aligned}$$

Menghitung nilai varians ( $S^2$ )

$$S^2 = \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1} = \frac{3058,941}{34-1} = \frac{3058,941}{33} = 92,69519$$

## Distribusi Frekuensi Nilai Kontrol (VII-A)

Nilai Test	$f_i$	$X_i$	$f_i \cdot X_i$	$\bar{X}$	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
60-65	8	62,5	500	74,85294	-12,3529	152,5951557	1220,761
66-71	8	68,5	548		-6,35294	40,35986159	322,8789
72-77	6	74,5	447		-0,35294	0,124567474	0,747405
78-83	5	80,5	402,5		5,647059	31,88927336	159,4464
84-89	2	86,5	173		11,64706	135,6539792	271,308
90-95	3	92,5	277,5		17,64706	311,4186851	934,2561
96-101	2	98,5	197		23,64706	559,183391	1118,367
Jumlah	34		2545				4027,765
$S^2$	122,0535						

Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot X_i}{n} = \frac{2545}{34} = 74,85294$$

Menghitung nilai varians ( $S^2$ )

$$S^2 = \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1} = \frac{4027,765}{34-1} = \frac{4027,765}{33} = 122,0535$$

### Nilai Varians besar dan Varians kecil

Nilai Varians	VII-G	VII-A
$S^2$	92,69519	122,0535
n	34	34

Langkah-langkah

- a. Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{122,0535}{92,69519} = 1,31672$$

- b. Bandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$



$$dk_1 = n - 1 = 34 - 1 = 33$$

$$dk_2 = n - 1 = 34 - 1 = 33$$

Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5% = 0,05 maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,7878$

c. Kriteria pengujian

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen

d. Kesimpulan

Dari perhitungan uji varians ternyata  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  atau  $1,31672 \leq 1,7878$  maka kedua varians **Homogen**

### C. Uji Hipotesis dengan Uji-t

Setelah diadakan uji normalitas dan uji homogenitas yang menghasilkan data seperti di atas, dapat dikatakan bahwa data dalam penelitian ini dinyatakan normal dan homogen. Berdasarkan pernyataan tersebut selanjutnya pengamat melakukan uji hipotesis untuk membandingkan kelas eksperimen (kelas diberi pembelajaran menggunakan model kooperatif TSTS) dan kelas kontrol (kelas yang tidak diberi pelajaran menggunakan model kooperatif TSTS) terhadap hasil belajar matematika. Pengambilan keputusan dan penarikan kesimpulan terhadap uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu Uji-t. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan

$H_1$  : terdapat perbedaan

Menentukan taraf nyata ( $\alpha$ ) dan  $t_{tabel}$

$t_{tabel}$  ditentukan dengan  $\alpha = 5\%$  dan derajat kebebasan (dk) =  $n_1 + n_2 - 2 = 34 + 34 - 2 = 68 - 2 = 66$ .

Mencari  $t_{hitung}$

Kelas eksperimen

$$\bar{X} = 80,67647$$

$$(S_A)^2 = 92,69519$$

$$n_A = 34$$

Kelas kontrol

$$\bar{X} = 74,85294$$

$$(S_B)^2 = 122,0535$$

$$n_B = 34$$

Data yang terkumpul selanjutnya akan dianalisis guna memperoleh suatu jawaban. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S_G \sqrt{\left(\frac{1}{n_A}\right) + \left(\frac{1}{n_B}\right)}}$$

Dimana :

t : Nilai statistik uji-t

$\bar{X}_A$  : Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_B$  : Nilai rata-rata kelas kontrol

$n_A$  : Banyaknya siswa kelas eksperimen

$n_B$  : Banyaknya siswa kelas kontrol

$S_G$  : Standar Deviasi

**Perhitungan Uji-t :**

$$S_G^2 = \frac{(n_A - 1)S_A^2 + (n_B - 1)S_B^2}{n_A + n_B - 2}$$
$$S_G^2 = \frac{33.(92,69519) + 33.(122,0535)}{34+34-2}$$
$$= \frac{3058,94127+4027,7655}{66}$$
$$= \frac{7086,70677}{66}$$
$$= 107,3743$$

$$S_G = 10,3621$$

Untuk selanjutnya mencari nilai t

$$t = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S_G \sqrt{\left(\frac{1}{n_A}\right) + \left(\frac{1}{n_B}\right)}} = \frac{80,67647 - 74,8529}{10,3621 \sqrt{\frac{1}{34} + \frac{1}{34}}}$$
$$= \frac{5,82357}{10,3621 \sqrt{\frac{2}{34}}}$$
$$= \frac{5,82357}{10,3621 \sqrt{0,06}}$$
$$= \frac{5,82357}{2,4869} = 2,342$$

Menentukan taraf nyata ( $\alpha$ ) dan  $t_{tabel}$

$t_{tabel}$  ditentukan dengan  $\alpha = 5\%$  dan derajat kebebasan (dk) =  $n_1 + n_2 - 2 = 34 + 34 - 2 = 68 - 2 = 66$

Sehingga  $t_{tabel} = 1,996$

e) Menentukan kriteria pengujian

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  tidak ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberi pembelajaran kooperatif tipe TSTS pokok bahasan Himpunan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sukodono tahun ajaran 2018/2019

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$  ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberi pembelajaran kooperatif tipe TSTS pokok bahasan Himpunan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sukodono tahun ajaran 2018/2019.

f)Menarik Kesimpulan

Dari data di atas, di dapatkan bahwa  $t_{hitung} = 2,342$  dengan dk = 66 dan taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% maka didapatkan  $t_{tabel} = 1,996$ . Karena diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (  $2,342 > 1,996$  ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa

terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan pembelajaran langsung.

Lampiran 13: Tabel Chi Square

**Tabel Chi Square**

d.f.	.995	.99	.975	.95	.9	.1	.05	.025	.01
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	2.71	3.84	5.02	6.63
2	0.01	0.02	0.05	0.10	0.21	4.61	5.99	7.38	9.21
3	0.07	0.11	0.22	0.35	0.58	6.25	7.81	9.35	11.34
4	0.21	0.30	0.48	0.71	1.06	7.78	9.49	11.14	13.28
5	0.41	0.55	0.83	1.15	1.61	9.24	11.07	12.83	15.09
6	0.68	0.87	1.24	1.64	2.20	10.64	12.59	14.45	16.81
7	0.99	1.24	1.69	2.17	2.83	12.02	14.07	16.01	18.48
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	13.36	15.51	17.53	20.09
9	1.73	2.09	2.70	3.33	4.17	14.68	16.92	19.02	21.67
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	15.99	18.31	20.48	23.21
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	17.28	19.68	21.92	24.72
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	18.55	21.03	23.34	26.22
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	19.81	22.36	24.74	27.69
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	21.06	23.68	26.12	29.14
15	4.60	5.23	6.26	7.26	8.55	22.31	25.00	27.49	30.58
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	23.54	26.30	28.85	32.00
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.09	24.77	27.59	30.19	33.41
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.86	25.99	28.87	31.53	34.81

19	6.84	7.63	8.91	10.12	11.65	27.20	30.14	32.85	36.19
20	7.43	8.26	9.59	10.85	12.44	28.41	31.41	34.17	37.57
22	8.64	9.54	10.98	12.34	14.04	30.81	33.92	36.78	40.29
24	9.89	10.86	12.40	13.85	15.66	33.20	36.42	39.36	42.98
26	11.16	12.20	13.84	15.38	17.29	35.56	38.89	41.92	45.64
28	12.46	13.56	15.31	16.93	18.94	37.92	41.34	44.46	48.28
30	13.79	14.95	16.79	18.49	20.60	40.26	43.77	46.98	50.89
32	15.13	16.36	18.29	20.07	22.27	42.58	46.19	49.48	53.49
34	16.50	17.79	19.81	21.66	23.95	44.90	48.60	51.97	56.06
38	19.29	20.69	22.88	24.88	27.34	49.51	53.38	56.90	61.16
42	22.14	23.65	26.00	28.14	30.77	54.09	58.12	61.78	66.21
46	25.04	26.66	29.16	31.44	34.22	58.64	62.83	66.62	71.20
50	27.99	29.71	32.36	34.76	37.69	63.17	67.50	71.42	76.15

Lampiran 14: Tabel Presentase Distribusi  
**Tabel Persentase Distribui F untuk Probabilita 0,05**

df2 df 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	30	35
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70	8.66	8.62	8.60
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86	5.80	5.75	5.73
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62	4.56	4.50	4.48
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94	3.87	3.81	3.79
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51	3.44	3.38	3.36
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22	3.15	3.08	3.06
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01	2.94	2.86	2.84
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85	2.77	2.70	2.68
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72	2.65	2.57	2.55
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62	2.54	2.47	2.44
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53	2.46	2.38	2.36
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46	2.39	2.31	2.28
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40	2.33	2.25	2.22
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35	2.28	2.19	2.17
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31	2.23	2.15	2.12
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27	2.19	2.11	2.08
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23	2.16	2.07	2.05
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.23	2.20	2.12	2.04	2.01
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15	2.07	1.98	1.96
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11	2.03	1.94	1.91
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07	1.99	1.90	1.87
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04	1.96	1.87	1.84
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01	1.93	1.84	1.81
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.08	2.04	2.01	1.99	1.96	1.88	1.79	1.76

Lampiran 15: Tabel Uji-t

**Tabel Uji-t**

<b>Pr</b>	<b>0.25</b>	<b>0.10</b>	<b>0.05</b>	<b>0.025</b>	<b>0.01</b>	<b>0.005</b>	<b>0.001</b>
<b>df</b>	<b>0.50</b>	<b>0.20</b>	<b>0.10</b>	<b>0.050</b>	<b>0.02</b>	<b>0.010</b>	<b>0.002</b>
<b>1</b>	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
<b>2</b>	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
<b>3</b>	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
<b>4</b>	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
<b>5</b>	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
<b>6</b>	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
<b>7</b>	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
<b>8</b>	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
<b>9</b>	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
<b>10</b>	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
<b>11</b>	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
<b>12</b>	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
<b>13</b>	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
<b>14</b>	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
<b>15</b>	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
<b>16</b>	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
<b>17</b>	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
<b>18</b>	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
<b>19</b>	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
<b>20</b>	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
<b>21</b>	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
<b>22</b>	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
<b>23</b>	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
<b>24</b>	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
<b>25</b>	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
<b>26</b>	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
<b>27</b>	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
<b>28</b>	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
<b>29</b>	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
<b>30</b>	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
<b>31</b>	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490



32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639

<b>68</b>	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
<b>69</b>	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
<b>70</b>	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
<b>71</b>	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
<b>72</b>	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
<b>73</b>	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
<b>74</b>	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
<b>75</b>	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
<b>76</b>	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
<b>77</b>	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
<b>78</b>	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
<b>79</b>	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
<b>80</b>	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Lampiran 16 Dokumentasi









