

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *STUDENT FACILITATOR*  
*AND EXPLAINING* PADA SISWA KELAS VII  
SMP UNISMUH MAKASSAR**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan  
Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar*

**ITA WAHYUNI YUSUF  
10536492114**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2018**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Ita Wahyuni Yusuf, NIM 10536 4921 14**, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor, 208 Tahun 1440 H/2018 M pada Tanggal 30 Syafar 1440 H/09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis, tanggal 22 November 2018 M.

14 Rabiul Awal 1440 H  
Makassar, \_\_\_\_\_  
22 November 2018 M



1. Pengawas Umum : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.  
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
3. Sekretaris : Dr. Baharuddin, M.Pd.  
4. Penguji : 1. Dr. Muhammad Darwis, M., M.Pd.  
Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.  
3. Dwi Widy Dassa, M. Pd.  
4. Wahyuddin, S. Pd., M. Pd.

*Handwritten signatures and initials:*  
Dikrol.  
[Signature]  
[Signature]  
[Signature]  
[Signature]  
[Signature]

Disahkan oleh,  
Dekan FKIP Unismuh Makassar

Erwin Akib, M. Pd., Ph. D  
NBM: 860 984



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Judul Skripsi** : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar

**Nama Mahasiswa** : ITA WAHYUNI YUSUF

**NIM** : 10536092414

**Program Studi** : Pendidikan Matematika

**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diajukan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, November 2018

Ditetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Baharuddin, M.Pd.

Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM. 860.934

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM. 955.732

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ITA WAHYUNI YUSUF**

Nim : **10536 4921 14**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* Pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

*Skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.*

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 2018

Yang membuat pernyataan

**ITA WAHYUNI YUSUF**

10536 4921 14

## **SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a           : **ITA WAHYUNI YUSUF**

N I M             : 10536 4921 14

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya. Saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (*plagiat*) dalam penyusunan skripsi saya.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya pada point 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar,                               2018

Yang Membuat Perjanjian

**ITA WAHYUNI YUSUF**

10536 4921 14

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

*Bekerjalah sesuai zona waktumu  
Karena setiap orang di dunia ini berlari dalam waktunya masing-masing  
Allah punya rencana berbeda-beda untuk masing-masing orang  
Maka jangan iri kepada mereka yang punya zona waktu lebih cepat  
Yang penting terus berusaha dan berkarya yang terbaik  
Sehingga rencana-rencana baik dan indah atas hidup anda  
dapat terjadi atas kehendak-Nya  
"Percayalah, semua akan indah pada waktunya"*

### Persembahan :

*Kupersembahkan karya sederhana ini sebagai rasa syukurku pada-Nya.  
Sebagai wujud dedikasi tertinggi untuk kedua orang tuaku  
Sebagai kado terindah untuk keluargaku tercinta,  
Adik-adikku tersayang dan sahabat-sahabat serta yang senantiasa  
mengiringi setiap kesuksesanku.  
Semoga Allah swt senantiasa merangkul mereka dalam cinta-Nya.  
Amin.*

## ABSTRAK

**Ita Wahyuni Yusuf, 2018. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* Pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar.** Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Baharullah sebagai Pembimbing I dan Wahyuddin sebagai Pembimbing II.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar yang mengacu pada tiga kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa aktif dalam pembelajaran matematika dan respon siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-posttest design*. Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII A.2 sebanyak 15 orang siswa. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar untuk melihat hasil belajar siswa, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, serta lembar angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* adalah 79,60 dan standar deviasi 12,11. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 11 siswa (73%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,70 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (3) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria aktif, yaitu 76%. (4) Angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* positif yaitu 82%. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif diterapkan melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar.

**Kata kunci:** Pre-eksperimen, efektivitas, pembelajaran matematika, model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu Alaikum Wr. Wb*

Tak cukup kata merangkai puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah menciptakan langit dan bumi serta isinya tanpa saksi, yang menciptakan makhluk tanpa pembantu, tidak ada sekutu dalam keahlian-Nya dan tiada setara dalam keesaan-Nya. Keluh lidah untuk mengungkap keagungan-Nya, merendah segala sesuatu karena kehebatan-Nya, merunduk segala sesuatu karena takut kepada-Nya. Dia yang mengusik malam gelap dengan kodrat-Nya, yang menghadirkan siang yang terang dengan rahmat-Nya, dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Salam dan shalawat semoga senantiasa tercurah atas junjungan Rasulullah Muhammad SAW, sebagai uswatun hasanah yang telah memberi cahaya kesucian dan kebenaran hakiki kepada seluruh umatnya dan semoga keselamatan dilimpahkan kepada seluruh keluarga dan sahabatnya serta para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

Tidaklah mudah untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa sejak penyusunan proposal sampai skripsi ini rampung, banyak hambatan, rintangan, dan halangan. Namun berkat bantuan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak semua ini dapat teratasi dengan baik. Jika terdapat kesalahan atau



kekurangan pada skripsi ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari pembaca demi kesempurnaannya.

Penulis berharap dengan selesainya skripsi ini, bukanlah akhir dari sebuah karya, melainkan awal dari semuanya, awal dari sebuah perjuangan hidup, dan awal dari sebuah do'a yang selalu menyertainya. Amin.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis haturkan kepada orang tuaku tercinta Ayahanda Muh. Yusuf Kaddasa dan Ibunda Hajjah serta adik-adikku tercinta Ismail Yusuf dan Muh. Zulfadli Yusuf serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan segala doa, cinta, perhatian, kasih sayang, dorongan baik moril maupun materiil, dengan penuh keikhlasan serta doa restunya yang selalu mengiringi penulis dalam setiap langkah selama menempuh pendidikan juga berbagai pihak yang senantiasa memberikan dorongan, bantuan, petunjuk dan bimbingan kepada penulis. Semoga Allah SWT, senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua.

Penghargaan dan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya penulis haturkan kepada :

1. Bapak Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE.,MM. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Bapak Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd. selaku penasehat akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
6. Bapak Dr. Baharullah, M.Pd. selaku pembimbing 1, atas segala bimbingan, arahan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing serta mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dan semoga segala bimbingan dan arahan yang diberikan menjadi amal ibadah disisi Allah SWT.
7. Bapak Wahyuddin, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing 2, atas segala bimbingan, arahan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing serta mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dan semoga segala bimbingan dan arahan yang diberikan menjadi amal ibadah disisi Allah SWT.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah menyalurkan ilmunya secara ikhlas dalam mendidik penulis sebagai bekal di masa yang akan datang.
9. Bapak Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd. selaku validator yang telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian penulis.
10. Bapak Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd. selaku kepala sekolah SMP Unismuh Makassar, yang bersedia menerima penulis untuk melaksanakan penelitian.

11. Ibu Nurfadilah, S.Pd., M.Pd. selaku guru matematika SMP Unismuh Makassar dan Bapak Abdul Muiz selaku staf tata usaha SMP Unismuh Makassar yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian ini.
12. Teman seperjuangan seluruh angkatan 2014 terkhusus kelas 2014 F yang selalu setia berbagi canda dan tawa serta motivasi dan kebersamaannya selama menjalani perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini. Kebersamaan ini akan menjadi sebuah cerita indah yang tidak akan bisa terlupakan.
13. Sahabat-sahabat tercintaku Andi Anita, Mutmainnah Mangindara, Hasmira, Dina Hartini Amaliah, Intan Prasasti Nur, Suci Rismadani, para penghuni kost elite yang telah memberi banyak bantuan dan dukungan hingga penyusunan skripsi ini selesai.
14. Mahasiswa PPL SMP Unismuh Makassar dan mahasiswa P2K SMPN 15 Bulukumba, terkhusus Wandu Chandra, S.Pd. atas segala dukungan dan motivasi yang luar biasa.
15. Staf LP3M, Staf Perpustakaan dan Staf Administrasi atas segala bantuannya.
16. Adik-adik siswa VII A.2 SMP Unismuh Makassar atas kerjasama yang baik dalam pelaksanaan penelitian.
17. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari Allah SWT.  
Amin.

Akhirnya penulis berharap semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT, dengan pahala yang berlipat ganda . semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin Ya Rabbal Alamin.

Billahi fii sabililil haq , Fastabiqul khaerat, Wassalamu alaikum  
warohmatullahi wabarokatuh.

Makassar ,            Oktober 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>SURAT PERJANJIAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
A. Kajian Teori.....	8
1. Efektivitas.....	8
2. Efektivitas Pembelajaran .....	8
3. Belajar dan Pembelajaran Matematika .....	12
4. Model Pembelajaran Kooperatif.....	14
5. Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> .....	17
6. Langkah-langkah Model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> dalam pembelajaran Matematika.....	19

7. Materi Ajar.....	20
B. Penelitian Relevan .....	21
C. Kerangka Pikir.....	23
D. Hipotesis Penelitian .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Rancangan Penelitian .....	25
B. Satuan Eksperimen dan Perlakuan .....	25
C. Definisi Operasional Variabel .....	26
D. Instrumen Penelitian.....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	30
F. Teknik Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
A. Hasil Penelitian .....	40
B. Pembahasan .....	56
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	17
Tabel 2.2 <i>Sintak Model Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining</i> <i>Dalam Pembelajaran Matematika</i> .....	19
Tabel 3.1 One-Group-Pretest_Posttest-Design .....	25
Tabel 3.2 Kategori Standar yang Ditetapkan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan .....	31
Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Unismuh Makassar .....	32
Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi .....	33
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran .....	41
Tabel 4.2 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar Sebelum dan Setelah Diberikan Perlakuan ( <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> ) .....	42
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Unismuh Makassar Sebelum Diberikan Perlakuan.....	43
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Unismuh Makassar Setelah Diberikan Perlakuan.....	43
Tabel 4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Diberikan Perlakuan .....	44
Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan .....	44
Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and</i>	

<i>Explaining</i> .....	45
Tabel 4.8 Deskripsi Aktivitas Siswa Selama Penerapan Model Kooperatif	
<i>Type Student Facilitator and Explaining</i> .....	47
Tabel 4.9 Deskripsi Persentase Rata-rata Respons Siswa.....	49
Tabel 4.10 Hasil Analisis Keefektifan .....	55



## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir .....	23
---------------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

- 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- 4 Alternatif Jawaban dan Penskoran LKS
- 5 Materi Ajar

### LAMPIRAN B

- 1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar
- 2 Instrumen Tes Hasil Belajar (*Pretest-Posttest*)
- 3 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran
- 4 Instrumen Aktivitas Keterlaksanaan Pembelajaran
- 5 Instrumen Aktivitas Siswa
- 6 Instrumen Angket Respon Siswa

### LAMPIRAN C

- 1 Daftar Hadir Siswa
- 2 Daftar Nama Kelompok
- 3 Daftar Nilai

### LAMPIRAN D

- 1 Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran
- 2 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar (*Pretest-Posttest*)
- 3 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa
- 4 Hasil Analisis Data Respons Siswa
- 5 Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS. 20)

### LAMPIRAN E

- 1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- 2 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa (Pretest)
- 3 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa (Posttest)
- 4 Lembar Jawaban LKS
- 5 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- 6 Lembar Angket Respon Siswa

## **LAMPIRAN F**

- 1 Persuratan
- 2 Validasi
- 3 Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan manusia, karena pendidikan merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, keahlian tertentu kepada individu guna mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu dalam menciptakan suatu pendidikan yang bermutu perlu mendapatkan penanganan yang lebih baik.

Berbicara tentang pendidikan kita semua pasti sudah tahu bahwa betapa [pentingnya pendidikan](#) tersebut. Pendidikan, kemampuan, pengetahuan merupakan salah satu modal yang kita miliki untuk hidup di zaman yang serba sulit ini. Sebagaimana yang diungkapkan Joesoef (Hariyanto, 2013) bahwa “Pendidikan merupakan segala bidang penghidupan, dalam memilih dan membina hidup yang baik, yang sesuai dengan martabat manusia” . Dari pernyataan tersebut kita bisa mengambil kesimpulan bahwa pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan.

Pembelajaran matematika ini juga merupakan bagian penting dari pendidikan. Dua puluh tahun lalu, NRC (*National Research Council*) dari Amerika Serikat telah menyatakan pentingnya Matematika dengan pernyataan berikut: “*Mathematics is the key to opportunity*” Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang (Sintalstr, 2013)

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Seperti yang dikemukakan oleh Wittgenstein (Hasratuddin, 2014) bahwa program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika.

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan termasuk SMP dan MTs mempunyai tujuan khusus agar siswa memiliki kemampuan yang dapat digunakan melalui kegiatan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah serta mempunyai keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan mempunyai pandangan yang luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin serta menghargai kegiatan matematika.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa matematika ini perlu dipahami oleh siswa. Namun kenyataan yang terjadi tidak sesuai dengan harapan, hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara dengan siswa yang sebagian besar mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit

dipahami, banyak siswa yang merasa kurang mampu dalam mempelajari matematika karena matematika dianggap sulit dan banyak siswa yang tidak menyukainya. Adapun permasalahan umum yang sering dijumpai di SMP antara lain adalah tidak adanya inisiatif peserta didik untuk bertanya, peserta didik tidak berani bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru secara individu, peserta didik berbicara sendiri ketika guru menerangkan atau mengajar, serta kemandirian dalam mengerjakan soal masih sangat kurang.

Permasalahan tersebut juga terjadi di SMP Unismuh Makassar. Berdasarkan observasi awal di SMP Unismuh Makassar diperoleh informasi bahwa rata-rata UN matematika SMP Unismuh Makassar adalah 39,53. Jika dibandingkan dengan hasil Ujian Nasional matematika di Indonesia yang memperoleh rata-rata 47,75 sedangkan hasil ujian matematika di provinsi Sulawesi Selatan memperoleh rata-rata 51,65 maka rata-rata UN SMP Unismuh Makassar terhitung masih rendah.

Masalah lain setelah melakukan observasi awal diperoleh data bahwa hasil ujian semester ganjil tahun 2017/2018 ada sekitar 60% siswa yang hasil belajar matematikanya berada di bawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 75,00. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, rendahnya hasil belajar matematika pada sekolah tersebut disebabkan karena kurangnya antusias siswa untuk belajar sehingga siswa kurang memahami setiap materi dalam pelajaran matematika, siswa lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru, diam dan enggan mengemukakan pendapat. Hal ini dikarenakan siswa tidak memiliki keberanian untuk bertanya pada guru.

Salah satu solusi yang dapat ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Menurut Joyce & Well (Rusman, 2013: 380) model pembelajaran yang mengaktifkan siswa adalah model interaksi sosial. Adapun model interaksi sosial yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat mengaktifkan siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Dalam model pembelajaran ini siswa di tuntut untuk lebih aktif yaitu dengan meminta siswa untuk dapat menjelaskan materi pembelajaran kepada teman-temannya. Dengan demikian siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran dan materi akan tersampaikan dengan baik. Akibatnya hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Selain teori tersebut, alasan penggunaan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* yaitu berdasar pada beberapa penelitian terdahulu yang menjelaskan keefektifan model ini diantaranya : (1) Ryane, 2014 dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis matematik pada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. (2) Hartati, 2016 dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model *Student Facilitator And Explaining* pada pembelajaran matematika kelas VII SMP Negeri Suka Raya tahun pelajaran 2016/2017 secara signifikan tuntas. (3) Irlinawati, 2013 dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa model pembelajaran

*student facilitator and explaining* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Aktivitas peserta didik selama pembelajaran mengalami peningkatan setiap siklusnya dari 67,43% pada siklus pertama, menjadi 82,02% pada siklus kedua.

Atas dasar uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian eksperimen dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan Model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar?”.

Adapun aspek pertanyaan yang menjadi acuan adalah :

1. Bagaimana ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Unismuh setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* ?
3. Bagaimana respon siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* ?



### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana keefektifan penerapan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar ditinjau dari :

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru : sebagai bahan masukan dan perbandingan tenaga pendidik khususnya guru matematika agar dapat membantu mengatasi permasalahan pembelajaran yang mereka hadapi dan dapat menambah wawasan serta keterampilan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran.
2. Bagi sekolah : penelitian ini sebagai upaya pengembangan dan perbaikan pembelajaran agar model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dapat diterapkan pada semua mata pelajaran.
3. Bagi siswa : siswa semakin termotivasi untuk belajar karena partisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan suasana pembelajaran semakin

variatif dan tidak monoton sehingga hasil belajar matematika siswa dapat meningkat.

4. Bagi peneliti : menambah wawasan dan pengalaman saat peneliti melaksanakan kegiatan penelitian, sehingga dapat memperbaiki dan menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Efektivitas**

Efektivitas berasal dari kata dasar “efektif”. Kata efektivitas memiliki arti: (1) keadaan berpengaruh: hal berkesan, (2) kemandirian, kemujaraban, (3) keberhasilan usaha atau tindakan.

Menurut Joseph Prokopenko (Surachim, 2016:137) efektivitas adalah suatu tingkatan terhadap sejauh mana tujuan dicapai. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Richard M. Steers (Surachim, 2016:138) bahwa efektivitas dapat dimengerti jika dilihat dari sejauh mana organisasi berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usahanya mengejar tujuan. Efektivitas tercermin dari persiapan yang dapat dilakukan untuk melahirkan suatu proses yang lebih bermakna dalam mencapai tujuan. Efektivitas menggambarkan kebermaknaan suatu pengelolaan sumber daya dalam meraih tujuan yang telah direncanakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka pengertian efektivitas adalah suatu hasil yang berguna yang ingin dicapai atau dikehendaki terhadap siswa baik dalam proses pembelajaran maupun setelah proses pembelajaran.

##### **2. Efektivitas Pembelajaran**

Dunne (Ahmad, 2015) berpendapat bahwa efektivitas pembelajaran memiliki dua karakteristik. Karakteristik pertama ialah “memudahkan murid belajar” sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai,

konsep atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan. Kedua, bahwa keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai, seperti guru, pengawas, tutor atau murid sendiri.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu metode pembelajaran tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

Menurut Sinambela (Ahmad, 2015) Beberapa indikator keefektifan pembelajaran yaitu Ketercapaian ketuntasan belajar, Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa (yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran), Ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif. Berdasarkan pendapat tersebut, maka indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Menurut Dimayanti dan Mudjono (Himitsuqalbu, 2015) hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.

Salah satu penerapan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran adalah untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran.

Ketercapaian tujuan pembelajaran salah satunya dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar yang diukur dengan tes hasil belajar.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar adalah tingkat ketercapaian pembelajaran yang dicapai oleh siswa, ketuntasan hasil belajar siswa yang diukur dengan tes hasil belajar. Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan klasikal.

Ketuntasan hasil belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada standar ketuntasan siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar yaitu seorang siswa dikatakan tuntas belajar secara individu jika mendapat skor  $\geq 75$  dari skor maksimum 100 dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika  $\geq 70\%$  siswa telah mencapai ketuntasan secara individu.

b. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Sriyono (Awala, 2012) aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya : mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang

dihadapi. Sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru. Kriteria aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, respon dapat diartikan sebagai suatu tanggapan, reaksi dan jawaban. Hamalik (Putra, 2012) menyatakan bahwa respon merupakan gerakan-gerakan yang terkoordinasi oleh persepsi seseorang terhadap peristiwa-peristiwa luar dalam lingkungan sekitar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa respon merupakan tanggapan, reaksi dan jawaban individu terhadap sesuatu yang diketahui sebagai kesan yang dihasilkan dari pengamatan.

Respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* yang dapat memberi respon positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 70% Siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

### 3. Belajar dan Pembelajaran Matematika

James O. Whittaker (Aunurrahman, 2016:35) mengemukakan belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman. Sedangkan menurut Abdillah (Aunurrahman, 2016:35) bahwa belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu. Pendapat lain dikemukakan oleh Morgan (Suprijono, 2015:3) bahwa belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.

Menurut Slavin (Susanto, 2015) Pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku seseorang individu yang disebabkan oleh sebuah pengalaman. Pendapat lain dikemukakan oleh Wenger (Huda, 2016:2) bahwa pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial. Gagne (Huda, 2016:3) juga berpendapat bahwa pembelajaran dapat diartikan sebagai proses modifikasi dalam kapasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya yang menimbulkan

perubahan tingkah laku baik secara sadar ataupun tidak. Sedangkan pembelajaran adalah merupakan perubahan tingkah laku seseorang yang bisa dipertahankan dan bisa terjadi pada level yang berbeda-beda.

Menurut J Bruner (Setyono, 2013) Belajar matematika ialah belajar tentang konsep-konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika. Sedangkan Kolb (Setyono, 2013) Mendefinisikan belajar matematika sebagai proses memperoleh pengetahuan yang diciptakan atau dilakukan oleh siswa itu sendiri melalui transformasi pengalaman individu siswa. Pendapat Kolb ini intinya menekankan bahwa dalam belajar siswa harus diberi kesempatan seluas-luasnya mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dipelajari dan siswa harus didorong untuk aktif berinteraksi dengan lingkungan belajarnya sehingga dapat memperoleh pemahaman yang lebih tinggi dari sebelumnya.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar matematika merupakan suatu proses mental seseorang melakukan kegiatan untuk memahami materi matematika. Kegiatan memahami itu sebaiknya dilakukan secara bertahap, berurutan dan kontinu serta mendasarkan pada pengalaman belajar yang lalu.

Menurut Muhsetyo (Sahaja, 2014) pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh



kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Sedangkan menurut Bruner (Yurinsky, 2016) pembelajaran matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya.

Menurut Rahayu (Yurinsky, 2016) hakikat pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang (si pelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika dan pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mempraktekkan hasil belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. (Rusman, 2013:202)

Menurut Nurulhayati (Rusman, 2013:203) pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Pendapat lain yang dikemukakan oleh Sanjaya (Rusman, 2013:206) bahwa pembelajaran kooperatif akan efektif digunakan apabila: (1) guru menekankan pentingnya usaha bersama disamping usaha secara individual, (2) guru menghendaki pemerataan perolehan hasil dalam belajar, (3) guru ingin menanamkan tutor sebaya atau belajar melalui teman sendiri, (4) guru menghendaki adanya pemerataan partisipasi aktif siswa, (5) guru menghendaki kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan.

Menurut Muslim Ibrahim (Rusman, 2013:208) pembelajaran kooperatif adalah suatu aktivitas pembelajaran yang menggunakan pola belajar siswa berkelompok untuk menjalin kerja sama dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan, dan hadiah.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini berdasarkan yang dikemukakan oleh Slavin (Rusman, 2013:205) bahwa: (1) penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain, (2) pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan

pengetahuan dengan pengalaman. Dengan alasan tersebut, strategi pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dukungan teori konstruktivisme sosial Vygotsky telah meletakkan arti penting model pembelajaran kooperatif. Konstruktivisme sosial Vygotsky menekankan bahwa pengetahuan dibangun dan dikonstruksi secara mutual. Peserta didik berada dalam konteks sosiohistoris. Keterlibatan dengan orang lain membuka kesempatan bagi mereka mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman. Dengan cara ini, pengalaman dalam konteks sosial memberikan mekanisme penting untuk perkembangan pemikiran peserta didik. (Suprijono, 2015:74)

Dari Piaget ke Vygotsky ada pergeseran konseptual dari individual ke kooperatif, interaksi sosial, dan aktivitas sosiokultural. Dalam pendekatan konstruktivis Piaget, peserta didik mengonstruksi pengetahuan dengan mentransformasikan, mengorganisasikan, dan mereorganisasikan pengetahuan dan informasi sebelumnya. Vygotsky menekankan peserta didik mengonstruksi pengetahuan melalui interaksi sosial dengan orang lain. Isi pengetahuan dipengaruhi oleh kultur dimana peserta didik tinggal. Kultur itu meliputi bahasa, keyakinan, keahlian/keterampilan.

Sintak model pembelajaran kooperatif terdiri dari 6 (enam) fase.

**Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1 : Present goals and set Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2 : Present information Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3 : Organize students into learning teams Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase 4 : Assist team work and study Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5 : Test on the materials Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 : Provide recognition Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Sumber : Suprijono (2015: 84)

5. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*

Menurut Huda (2016: 228-229) Model [Pembelajaran Student Facilitator and Explaining](#) merupakan model pembelajaran dimana siswa/peserta didik belajar mempresentasikan ide/ pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara untuk menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri. Model pembelajaran ini akan relevan apabila siswa secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan.

## Langkah-langkah Pembelajaran *Student Facilitator and*

*Explaining* menurut Suprijono (2015: 147-148) yaitu :

- A. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai/ KD.
- B. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran.
- C. Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan/ peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran.
- D. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa.
- E. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.
- F. Penutup

Kelebihan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*:

- a. Membuat materi yang disampaikan lebih jelas dan konkret;
- b. Meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi;
- c. Melatih siswa untuk menjadi guru, karena siswa diberi kesempatan untuk mengulangi penjelasan guru yang telah didengar;
- d. Memacu motivasi siswa untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar;
- e. Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan.

Kekurangan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* :

- a. Siswa pemalu sering kali sulit untuk mendemonstrasikan apa yang diperintahkan oleh guru;
  - b. Tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya (menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran);
  - c. Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang terampil;
  - d. Tidak mudah bagi siswa untuk membuat peta konsep atau menerangkan materi ajar;
  - e. Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan.
6. Langkah-langkah Model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dalam Pembelajaran Matematika

Adapun langkah-langkah model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.2 Sintak Model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dalam Pembelajaran Matematika**

Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Penyampaian Kompetensi	Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang ingin dicapai.	Siswa menyimak dan mencatat Kompetensi Dasar dan indikator yang disampaikan oleh guru.
Penyajian Garis-garis Besar Materi	1. Guru menyampaikan garis-garis besar materi yang akan dipelajari. 2. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang	1. Siswa mencatat garis-garis besar materi pembelajaran. 2. Siswa berdiskusi tentang materi dengan teman kelompoknya. 3. Siswa membuat

Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
	materi pembelajaran. 3. Guru mengarahkan siswa untuk membuat peta/bagan konsep.	peta/bagan konsep yang akan digunakan untuk presentasi materi.
Presentasi Materi oleh Siswa kepada Siswa Lainnya	Guru memilih salah satu anggota dari kelompok untuk menjelaskan materi. Proses ini dilakukan secara bergiliran.	Siswa menjelaskan hasil kerja kelompok kepada siswa lainnya.
Penyajian Kesimpulan	Guru menyimpulkan materi yang disampaikan oleh siswa.	Siswa menyimak dan mencatat kesimpulan yang disampaikan oleh guru.
Penyampaian Materi Oleh Guru	Guru memaparkan kembali materi pembelajaran pada hari itu agar wawasan siswa menjadi lebih luas. Pada proses ini guru memberikan penguatan materi agar siswa menjadi lebih paham.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan semua materi yang dipaparkan oleh guru.
Penutup	1. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah melakukan presentasi. 2. Guru melakukan penilaian.	Siswa mengikuti instruksi dari guru.

## 7. Materi Ajar

Adapun materi ajar dalam penelitian ini adalah Himpunan. Materi dapat dilihat pada lampiran.

## **B. Penelitian Relevan**

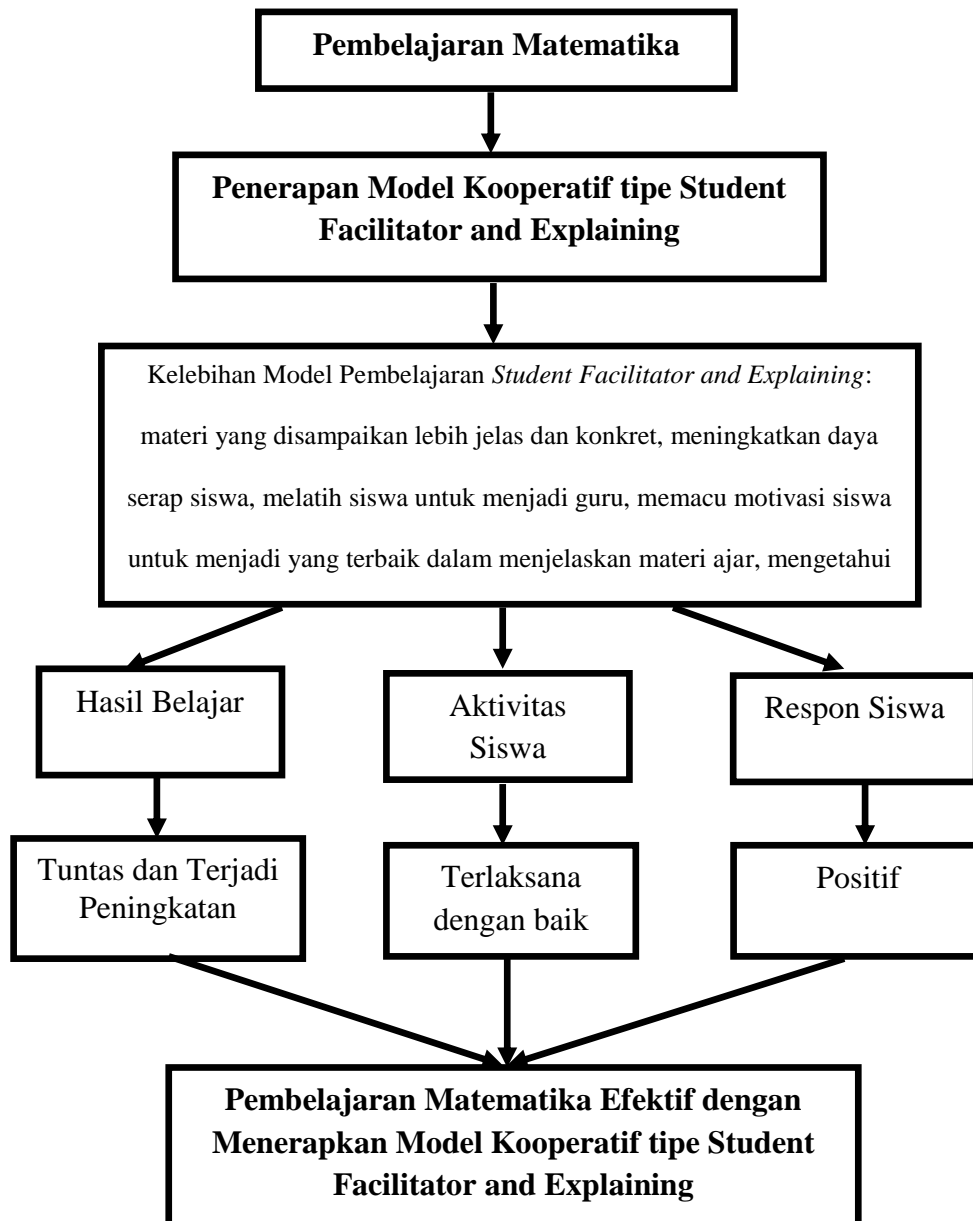
1. Hartati, 2016 dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model *Student Facilitator And Explaining* pada pembelajaran matematika kelas VII SMP Negeri Suka Raya tahun pelajaran 2016/2017 secara signifikan tuntas dengan nilai rata-rata tes akhir sebesar 74,14 dan persentase jumlah siswa yang tuntas mencapai 79,31%.
2. Ryane, 2014 dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis matematik pada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.
3. Irlinawati, 2013 dengan hasil penelitian bahwa prestasi belajar peserta didik selama pembelajaran mengalami peningkatan, pada siklus I ketuntasan klasikal 32,56% dengan nilai rata-rata kelas 65,03 dan pada siklus II ketuntasan klasikal 81,4% dengan nilai rata-rata kelas 76,2. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.
4. Wulandari, 2017 diperoleh hasil aktivitas belajar siswa dari 14,14 meningkat menjadi 18,59 dengan kategori sangat aktif. Begitu juga dengan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa telah mencapai indikator pencapaian yang telah ditetapkan yaitu  $\geq 85\%$  dari 72,73% meningkat



menjadi 90,91%. Maka disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI IPS MA Al-Ma'arif Manba'ul Ulum tahun pelajaran 2016/2017

5. Mulyani, 2016 dengan hasil penelitian rata-rata kemampuan pemahaman matematik peserta didik yang menggunakan pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* sebesar 12,15 dan rata-rata kemampuan pemahaman matematik peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung sebesar 10,03.

### C. Kerangka Pikir



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdiri dari hipotesis mayor dan hipotesis minor.

1. Hipotesis Mayor

Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar.

2. Hipotesis Minor

a. Hasil belajar matematika

(1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* minimal 75 (KKM 75).

(2) Proporsi ketuntasan klasikal setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* minimal 70%.

(3) Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* minimal 0,30.

b. Respon siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* positif yaitu persentase siswa yang memberikan respon positif minimal 70%. (*sumber : Sultan, 2016*).

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan mengumpulkan data-data. Data-data tersebut kemudian dianalisis dengan rumus-rumus statistik untuk memperoleh kesimpulan. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah eksperimen.

Penelitian eksperimen ini menggunakan *Pre-Experimental Design* yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1 One-Group-Pretest-Posttest Design**

Pretest	Treatment / Perlakuan	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sumber : Sugiyono (2017: 110)

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Nilai pretest sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*
- O<sub>2</sub> : Nilai posttest setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*
- X : Perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.

#### B. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

##### 1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah 1 kelas yang dipilih secara *random* dari 4 kelas VII SMP Unismuh Makassar dan kelas yang terpilih adalah kelas VII A.2.

## 2. Perlakuan

Kelas yang telah terpilih sebagai satuan eksperimen (kelas VII A.2) kemudian diberikan perlakuan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*.

### C. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel bebas : Pembelajaran menggunakan Model Kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.

Model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* merupakan model pembelajaran dimana siswa/peserta didik belajar mempresentasikan ide/pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara untuk menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri. Model ini digunakan dalam penelitian ini agar peserta didik dapat menjelaskan materi pembelajaran kepada teman-temannya dan peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan akan berdampak pada hasil belajar peserta didik.

2. Variabel terikat : indikator keefektifan siswa.

Indikator keefektifan siswa

#### a. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

Ketuntasan hasil belajar siswa adalah istilah untuk menyatakan tingkat keberhasilan atau kemampuan seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Ketuntasan hasil belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada standar ketuntasan siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar yaitu seorang siswa dikatakan tuntas belajar secara individu jika mendapat

skor minimal 75 dari skor maksimum 100 dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika minimal 70% siswa telah mencapai ketuntasan secara individu.

b. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Kriteria aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* yang dapat memberi respon positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 70% Siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis instrumen tes untuk mengukur ketuntasan hasil belajar matematika siswa, lembar observasi untuk mengetahui aktivitas siswa dan angket respon siswa untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.

1. Tes Hasil Belajar Matematika

Tes hasil belajar matematika digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator*

*and explaining* yang biasa disebut pretest dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* yang biasa disebut posttest. Tes ini berupa soal essay, tes dibuat berdasarkan materi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung dengan berdasarkan rumusan indikator pembelajaran.

Tes hasil belajar matematika dibuat dan dikembangkan sendiri oleh peneliti berdasarkan persetujuan dosen pembimbing/validator serta disetujui oleh guru matematika SMP Unismuh Makassar, Tes itu kemudian diberikan ke siswa. Adapun bentuk data yang diperoleh yaitu dalam bentuk skor, penskoran hasil tes siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut.

## 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran di kelas dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Adapun indikator dari aktivitas siswa yakni menyimak dan memperhatikan pelajaran, mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dimengerti, menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun teman, terlibat aktif dalam kerja kelompok, tampil mempresentasikan hasil kerja kelompok, melakukan kegiatan diluar dari proses belajar mengajar seperti bermain, mengganggu teman, dan masih perlu bimbingan mengenai materi pembelajaran.

### 3. Angket respon siswa

Angket respon siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respons yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

Angket respon siswa yang telah divalidasi oleh tim validator dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Aspek respon siswa menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Bentuk data yang diperoleh yaitu dalam bentuk persentase respon siswa.

### 4. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran di kelas. Poin-poin keterlaksanaan pembelajaran yang diamati pada penelitian ini mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* yang terdapat pada RPP.



## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Data tentang ketuntasan hasil belajar matematika dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.
2. Data tentang aktivitas siswa dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.
3. Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa. Data tentang respons siswa diambil sesaat setelah pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.
4. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari instrumen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran di kelas dengan penerapan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial.

## 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.

### a. Analisis data hasil belajar matematika siswa

Hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan menggambarkan pemahaman materi matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*. Data mengenai hasil belajar matematika siswa digambarkan mengenai nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi.

**Tabel 3.2 Kategori Standar yang Ditetapkan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan**

Skor	Kategori
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 75$	Rendah
$75 \leq x < 80$	Sedang
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

*Sumber: (Sultan, 2016: 37)*

Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat dari skor yang diperoleh siswa dalam *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah yakni 75. Sedangkan

ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 70% siswa di kelas tersebut mencapai skor ketuntasan minimal.

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai nilai KKM}}{\text{Jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Unismuh Makassar**

Tingkat Penguasaan	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

*Sumber : Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar*

b. Analisis data peningkatan hasil belajar

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain).

Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah:

$$g = \frac{S_{\text{pos}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

$g$  = Gain ternormalisasi

$S_{\text{post}}$  = skor tes akhir

$S_{\text{pre}}$  = skor tes awal

$S_{\text{maks}}$  = Skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi**

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Sumber: (Sultan, 2016: 39)

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Langkah-langkah analisis aktivitas siswa, yaitu :

- 1) Menentukan frekuensi hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indikator dalam satu kali pertemuan.
- 2) Mencari persentase frekuensi setiap indikator dengan membagi besarnya frekuensi dengan jumlah siswa, kemudian dikalikan 100%

Untuk menghitung rata-rata persentase setiap aspek aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut :

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Sumber: Sultan, 2016: 39

Keterangan :

Pta = Persentase aktivitas siswa untuk setiap pertemuan

$\Sigma Ta$  = Jumlah jenis aktivitas tertentu yang dilakukan siswa setiap pertemuan

$\Sigma T$  = Banyaknya siswa

d. Analisis Data Respon Siswa

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respon positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon positif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.
- 2) Menghitung persentase banyaknya siswa yang memberikan respon negatif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon negatif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.

Data mengenai respon siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respon dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

*Sumber: Sultan, 2016:40*

Keterangan :

P : Persentase respon siswa yang menjawab ya dan tidak

f: Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N : Banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respon siswa dikatakan positif jika persentase respon siswa dalam menjawab untuk setiap aspek  $\geq 70\%$ .

e. Analisis data keterlaksanaan pembelajaran

Analisis data keterlaksanaan pembelajaran menggunakan analisis rata-rata. Keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlahkan nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan jumlah aspek yang dinilai. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$RSP = \frac{\sum Xn}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

RSP = Rata-rata skor penilaian setiap pertemuan

$\sum X$  = Jumlah penilaian setiap pertemuan

N = banyaknya aspek yang dinilai

Adapun pengkategorian keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 3.5 Kategorisasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Nilai Hasil Belajar	Kategori
1,00 – 1,49	Tidak Baik
1,50 – 2,49	Kurang Baik
2,50 – 3,49	Baik
3,50 – 4,00	Sangat Baik

## 2. Analisis statistik inferensial

Analisis statistik inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Sample t-test* dengan beberapa persyaratan diantaranya :

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tentang *posttest* dan data indeks gain terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini akan digunakan uji *One sample kolmonogorov-smirnov* dengan hipotesis pengujian sebagai berikut:

$H_0$  = data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  = data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu  $H_0$  diterima apabila  $P > \alpha$  , dan  $H_1$  diterima jika  $P < \alpha$  dimana  $\alpha = 0,05$ . Apabila  $P > \alpha$  maka  $H_0$  diterima, artinya data hasil belajar matematika setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### b. Uji Hipotesis

1) Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* minimal 75. Dengan menggunakan uji *One Sample t-test* yang dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu \leq 74,99$$

Melawan

$$H_1 : \mu > 74,99$$

Sumber: Sultan,2016:42

Keterangan:

$\mu$  : Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

$H_0$  : Hasil belajar siswa kurang dari atau sama dengan 74,99.

$H_1$  : Hasil belajar siswa lebih dari 74,99.

- 2) Proporsi ketuntasan klasikal setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* minimal 70% yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut.

$$\mathbf{H_0 : \pi \leq 69,99\%} \quad \text{melawan} \quad \mathbf{H_1 : \pi > 69,99\%}$$

Sumber: Sultan, 2016:43

Untuk uji proporsi ketuntasan klasikal menggunakan uji Z digunakan rumus sebagai berikut :

$$Z_{\text{hit}} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

Dimana :

x = Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan

n = Jumlah keseluruhan siswa

$\pi_0$  = ketuntasan klasikal (%)

- 3) Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* minimal 0,30.

$$\mathbf{H_0 : \mu_g \leq 0,29}$$

Melawan

$$\mathbf{H_1 : \mu_g > 0,29}$$

Sumber: Sultan, 2016:42



Keterangan:

$\mu$  : Parameter peningkatan hasil belajar matematik

$H_0$  : Peningkatan hasil belajar siswa kurang dari atau sama dengan 0,29

$H_1$  : Peningkatan hasil belajar siswa lebih dari 0,29.

- 4) Persentase siswa yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* minimal 70%.

**$H_0 : R \leq 69,99\%$     *melawan*     $H_1 : R > 69,99\%$**

Keterangan :

R : Parameter skor respons siswa.

$H_0$  : Respons siswa kurang dari atau sama dengan 69,99%.

$H_1$  : Respons siswa lebih dari 69,99%.

c. Kriteria keefektifan

Keefektifan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* ditentukan oleh tiga aspek berikut.

1) Hasil belajar

Kriteria hasil belajar siswa tuntas apabila memenuhi tiga hal berikut :

- a) Rata-rata hasil belajar posttest harus lebih dari 74,99.
- b) Ketuntasan belajar secara klasikal lebih dari 69,99.
- c) Rata-rata gain ternormalisasi siswa harus lebih dari 0,29 atau apabila sudah berada pada klasifikasi minimal sedang.

2) Aktivitas siswa (siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran).

3) Respon siswa terhadap pembelajaran positif.

Pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dikatakan efektif jika tiga aspek tersebut terpenuhi.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

##### **1. Hasil Analisis Deskriptif**

###### **a. Deskripsi Aktivitas Keterlaksanaan Pembelajaran**

Aktivitas keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe student facilitator and explaining yang diamati dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu :

1) Bagian pendahuluan. Pada bagian ini aktivitas guru yang diamati difokuskan dalam hal : (1) Guru mengucapkan salam, (2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa (ketua kelas) untuk mempersiapkan anggotanya (siswa yang lain) dan sejenak berdoa, (3) Guru mengecek kehadiran siswa.

2) Bagian inti pembelajaran. Pada bagian ini aktivitas guru yang diamati dalam hal : (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, (2) Guru bersama siswa mendiskusikan masalah terkait materi, (3) Guru menjelaskan dan memberi contoh, (4) Guru membentuk kelompok secara heterogen, (5) Guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi, (6) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan hasil diskusi didepan kelas, (7) Guru

memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi presentasi, (8) Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok, (9) Guru mengarahkan siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.

3) Bagian penutup. Pada bagian ini aktivitas guru yang diamati adalah :

(1) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai, (2) Guru mengucapkan salam.

Rekapitulasi skor hasil pengamatan observer dan rata-rata skor hasil pengamatan observer selama empat kali pertemuan secara rinci dapat dilihat pada lampiran. Penilaian masing-masing aspek aktivitas guru dalam proses pembelajaran yang diamati diuraikan sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran**

<b>Pertemuan</b>	<b>Skor rata-rata</b>	<b>Kategori</b>
1	3,57	Sangat Baik
2	3,71	Sangat Baik
3	3,78	Sangat Baik
4	3,85	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>	<b>3,72</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran setiap pertemuan mengalami peningkatan dan berada pada kategori sangat baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terlaksana dengan sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran mulai dari pertemuan pertama hingga keempat sebesar 3,72.

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan setelah diberikan perlakuan (*posttest*) pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar disajikan secara lengkap pada lampiran C. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada Tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar Sebelum dan Setelah Diberikan Perlakuan (*Pretest* dan *Posttest*)**

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Unit Penelitian	15	15
Skor Ideal	100	100
Skor Maksimum	40	96
Skor Minimum	16	61
Rentang Skor	24	35
Skor Rata-rata	30,73	79,60
Standar Deviasi	7,67	12,11
Modus	33 , 35 dan 37	76
Median	33	85
Variansi	58,92	146,68

Selanjutnya jika skor hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diterapkan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase skor yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Unismuh Makassar Sebelum Diberikan Perlakuan**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	15	100
2.	$55 \leq x < 75$	Rendah	0	0
3.	$75 \leq x < 80$	Sedang	0	0
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>15</b>	<b>100</b>

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar Setelah Diberikan Perlakuan**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
2.	$55 \leq x < 75$	Rendah	4	27
3.	$75 \leq x < 80$	Sedang	3	20
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	6	40
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	2	13
<b>Jumlah</b>			<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.2, Tabel 4.3, dan Tabel 4.4 di atas dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

- 1) Skor rata-rata *pretest* sebelum mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* adalah 30,73 (kategori sangat rendah), sedangkan skor rata-rata *posttest* setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* adalah 79,60 (kategori sedang). Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas VII SMP Unismuh Makassar terjadi peningkatan yang cukup dari kategori sangat rendah menjadi kategori sedang.

- 2) Modus untuk *pretest* adalah 33 dan untuk *posttest* adalah 88, hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* yang paling besar frekuensinya di kelas tersebut adalah 33, sedangkan *posttest* yang paling besar frekuensinya 88.
- 3) Median untuk skor *pretest* dan *posttest* berturut-turut 33 dan 85, hal ini menunjukkan bahwa untuk skor *pretest* di kelas tersebut yang memperoleh paling tinggi 40 atau paling rendah 16 dan untuk skor *posttest* siswa yang memperoleh paling tinggi 96 dan paling rendah 61.

Selanjutnya data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Tabel 4.6.

**Tabel 4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika sebelum diberikan perlakuan**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	15	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	27
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	11	73
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari Tabel 4.5 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 15 orang atau 100 % dari jumlah keseluruhan siswa. Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik

kesimpulan bahwa hasil belajar siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* tergolong sangat rendah. Dari Tabel 4.6, terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 orang (27%), sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 11 orang (73%). Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 70\%$ .

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran matematika.

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut :

**Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining***

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g < 0,30$	Rendah	0	0
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	7	47
$g \geq 0,70$	Tinggi	8	53
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>0,70</b>	



Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa tidak ada atau 0% yang nilai gainnya  $< 0,30$  atau peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Dari tabel 4.6 juga dapat diketahui bahwa ada 7 atau 47% siswa yang nilai gainnya  $0,30 \leq g \leq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang dan 8 atau 53% siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $g \geq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,70 dikelompokkan kedalam 3 kategori, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval  $g \geq 0,70$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar setelah diterapkan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* umumnya berada pada kategori tinggi.

c. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* selama 4 (empat) kali pertemuan secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.8

**Tabel 4.8 Deskripsi Aktivitas Siswa Selama Penerapan Model Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining**

No	Komponen Yang Diamati	Pertemuan ke-					Rata-rata	Persentase rata-rata (%)	
		I	II	III	IV				
<b>Aktivitas Positif</b>									
1	Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	PRETEST	15	15	14	14	POSTTEST	14,5	97%
2	Siswa menanggapi salam dari guru dan berdoa bersama		15	15	14	14		14,5	97%
3	Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru		15	15	14	14		14,5	97%
4	Berani mengajukan diri untuk menjelaskan materi		6	6	6	6		6	40%
5	Berperan aktif dalam proses diskusi		14	15	13	14		14	93%
6	Materi yang dipaparkan mudah dipahami dan disampaikan dengan baik		6	6	4	6		5,5	37%
7	Mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan setelah pemaparan materi		10	10	11	14		11,25	75%
Jumlah								533	
Rata-rata								76	
<b>Aktivitas Negatif</b>									
1	Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dsb)		1	4	1	4		2,5	17%
Jumlah								17	
Rata-rata								17	

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

- 1) Rata-rata presentase siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran sebanyak 97%.
- 2) Rata-rata presentase siswa yang menanggapi salam dari guru dan berdoa sebanyak 97%.
- 3) Rata-rata presentase siswa yang mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru sebanyak 97%.
- 4) Rata-rata presentase siswa yang berani mengajukan diri untuk menjelaskan materi sebanyak 40%.
- 5) Rata-rata presentase siswa yang terlibat aktif dalam proses diskusi sebanyak 93%.
- 6) Rata-rata presentase siswa yang menyampaikan materi dengan baik sebanyak 37%.
- 7) Rata-rata presentase siswa yang mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan sebanyak 75%.

Dari deskripsi di atas persentase aktivitas positif siswa melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* adalah 76% dan persentase aktivitas negatif siswa adalah 17%. Sehingga aktivitas siswa melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

d. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* diperoleh melalui pemberian angket respon siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respon siswa selanjutnya disajikan dalam Tabel 4.9.

**Tabel 4.9 Deskripsi Persentase Rata-Rata Respons Siswa**

No	Komponen yang diamati	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?	10	67%	5	33
2.	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	13	87%	2	13
3.	Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	15	100%	0	0
4.	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif <i>Student</i>	13	87%	2	13%

No	Komponen yang diamati	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
	<i>Facilitator and Explaining ?</i>				
5.	Apakah Anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>student facilitator and explaining ?</i>	13	87%	2	13%
6.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika ?	10	67%	5	33%
Rata-rata			82%		17%
7.	Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining ?</i>	6	40%	9	60%
8.	Apakah ada masalah yang Anda temukan dalam belajar matematika dengan model kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining ?</i>	7	47%	8	53%
9.	Apakah ada kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru ?	10	67%	5	33%
Rata – rata			51%		49%

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dimana rata-rata persentase respons siswa adalah 82%. Dengan demikian respons siswa yang diajar dengan model ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni  $\geq 70\%$  memberikan respon positif.

## 2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

### a. Uji Normalitas

Uji *normalitas* bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika Nilai  $P \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal

Jika Nilai  $P < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 2.0 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P > \alpha$  yaitu  $0,058 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P > \alpha$  yaitu  $0,088 > 0,05$ . Hal ini

menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima yang berarti skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal.

b. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika efektif dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

1) Hipotesis Minor

- a) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0: \mu \leq 74,99 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu > 74,99$$

Dimana :

$\mu$ : skor rata-rata hasil belajar siswa

$H_0$  : Hasil belajar siswa kurang dari atau sama dengan 74,99

$H_1$  : Hasil belajar siswa lebih dari 74,99

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and*

*Explaining* lebih dari 74,99. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar lebih dari atau sama dengan 75 (KKM 75).

- b) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan :

$\mu_g$  : skor rata-rata gain ternormalisasi

$H_0$  : rata-rata gain kurang dari atau sama dengan 0,29

$H_1$  : rata-rata gain lebih dari 0,29.

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran D) tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

- c) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Student Facilitator*



*and Explaining* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 69,99 \quad \text{melawan} \quad H_1: \pi > 69,99$$

Keterangan :

$\pi$  : parameter ketuntasan belajar secara klasikal

$H_0$  : Ketuntasan belajar secara klasikal kurang dari atau sama dengan 69,99

$H_1$  : Ketuntasan belajar secara klasikal lebih dari 69,99.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,64$ , berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq 1,64$ . Karena diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 0,25$  maka  $H_0$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 > 70% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 70%.

c. Uji Keefektifan

**Tabel 4.10 Hasil Analisis Keefektifan**

No	Indikator	Kriteria	Hasil yang Dicapai	Keputusan
1	Hasil belajar matematika			

	1. Skor rata-rata hasil belajar matematika	$\bar{x} \geq 75$	79,60	Terpenuhi
	2. Ketuntasan klasikal	$kk \geq 70\%$	73,33	Terpenuhi
	3. Normalisasi gain	$g \geq 0,3$	0,70	terpenuhi
2	Aktivitas siswa	Siswa yang aktif dalam pembelajaran $\geq 75\%$	76,42%	terpenuhi
3	Respon siswa	$\geq 80\%$ siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika	82,22%	terpenuhi

Berdasarkan tabel 4.10 hasil analisis efektivitas pembelajaran matematika melalui model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* yang diukur berdasarkan indikator keefektifan terlihat bahwa semua indikator terpenuhi maka dapat disimpulkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* efektif digunakan pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian atau analisis data yang telah dilakukan maka akan diuraikan pembahasan hasil penelitian.

## 1. Hasil Belajar Siswa

Hasil analisis data hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika sebelum diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* menunjukkan bahwa terdapat 15 orang atau 100% jumlah keseluruhan siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor pretest dibawah 75). Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* hasil belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat 11 orang siswa atau 73% yang mencapai ketuntasan individu (mencapai skor minimal 75) sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu sebanyak 4 siswa atau 27%. Hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Pembahasan hasil analisis statistik inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai  $p = 0,000 < 0,05 = \alpha$  menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak. Secara inferensial ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dengan skor posttest pada taraf signifikansi 5%.

Dengan demikian terdapat perbedaan signifikan antara skor pretest lebih kecil daripada skor posttest dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar, yang berarti hasil belajar matematika siswa lebih baik setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* daripada sebelum diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Hal ini sejalan dengan yang dilakukan peneliti terdahulu (Hartati, 2016) dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model *Student Facilitator And Explaining* pada pembelajaran matematika kelas VII SMP Negeri Suka Raya tahun pelajaran 2016/2017 secara signifikan tuntas.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi, selain itu hubungan antar anggota kelompok yang saling mendukung, saling membantu dan suasana belajar yang menyenangkan membuat siswa termotivasi untuk belajar. Siswa yang lemah mendapat masukan dari siswa yang berkemampuan tinggi, sehingga menumbuhkan motivasi belajarnya. Motivasi inilah yang berdampak positif terhadap hasil belajar.

## 2. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar menunjukkan bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori aktif, walaupun masih ada sebagian siswa yang belum aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya menunjukkan bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sebanyak 76%, ini berarti aktivitas siswa dikatakan aktif dengan menerapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* karena telah mencapai kriteria yaitu lebih dari 75% siswa yang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu (Wulandari, 2017) dengan hasil penelitian bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI IPS MA Al-Ma'arif Manba'ul Ulum tahun pelajaran 2016/2017.

Keberhasilan tercapai karena siswa dilibatkan secara aktif sehingga siswa antusias dan termotivasi dalam proses pembelajaran, siswa dilatih untuk bekerjasama dan saling bertukar pikiran bersama teman kelompoknya dalam menemukan penyelesaian yang ada pada LKS.

### 3. Respon Siswa

Dari hasil analisis respon siswa diperoleh bahwa 82% siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Hal ini berarti bahwa

pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika dari matematika yang menakutkan dan membosankan menjadi matematika yang menyenangkan karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga antusias siswa dalam mempelajari matematika semakin besar.

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa secara individu dan klasikal tuntas, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* positif. Dengan demikian pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* efektif diterapkan pada kelas VII SMP Unismuh Makassar. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Slavin bahwa: (1) penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain, (2) pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman. Dengan alasan tersebut, strategi pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebagaimana penelitian terdahulu yang dilakukan oleh

Irlinawati pada tahun 2013 dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa model pembelajaran *student facilitator and explaining* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Jika dikaitkan antara teori, penelitian terdahulu dan hasil penelitian yang telah dibahas sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model kooperatif *student facilitator and explaining* ini efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* termasuk dalam kategori sedang dengan skor rata-ratanya 79,60 dan standar deviasi 12,11. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar terdapat 4 siswa atau 27% siswa tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor dibawah 75) dan terdapat 11 siswa atau 73% yang mencapai ketuntasan individu dan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Adapun Rata-rata gain ternormalisasi atau *normalized gain* pada hasil belajar siswa dengan nilai gain ternormalisasi sebesar (0,70) yang berada pada kategori tinggi, maka terjadi peningkatan hasil belajar setelah diterapkan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berada pada kategori aktif yaitu sebanyak 76% siswa aktif dalam proses pembelajaran.
3. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* pada umumnya memberikan tanggapan positif yaitu sebanyak 82% siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran.



## **B. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran yaitu :

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat mempertimbangkan hasil-hasil penelitian dalam mengambil suatu kebijakan.
2. Diharapkan kepada para guru khususnya bidang studi matematika supaya dapat menggunakan model kooperatif tipe *student facilitator and explaining* dalam proses pembelajaran matematika.
3. Kepada para peneliti di bidang pendidikan khususnya pendidikan matematika agar melakukan penelitian lebih lanjut tentang model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. 2015. *Efektivitas Pembelajaran* (Online), (<http://www.sekedarposting.com/2015/04/efektivitas-pembelajaran.html>, diakses 23 Mei 2018).
- Aunurrahman. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Awala. 2012. *Pengertian Aktivitas Menurut Para Ahli* (Online), (<https://www.scribd.com/doc/90342433/Pengertian-Aktivitas-Belajar>, diakses 7 Mei 2018).
- Hariyanto. 2013. *Pentingnya Pendidikan Bagi Kehidupan* (Online), (<http://belajarpsikologi.com/pentingnya-pendidikan-bagi-kehidupan/>, diakses 23 Mei 2018).
- Hartati, Neli, dkk. 2016, Penerapan Model Student Facilitator And Explaining pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Suka Raya Tahun Pelajaran 2016/2017, *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan MIPA STKIP-PGRI Lubuk linggau* (Online), (<http://mahasiswa.mipastkipllg.com/repository/ARTIKEL%20JURNAL%20NELI.pdf>, diakses 18 Mei 2018).
- Hasratuddin. 2014. Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang Akan Datang Berbasis Karakter, *Jurnal Didaktik Matematika* (Online), Vol. 1, No. 2, ([www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2075/2029](http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2075/2029), diakses 24 Mei 2018).
- Himitsuqalbu. 2015. *Defenisi Hasil Belajar Menurut para Ahli* (Online), (<http://himitsuqalbu.wordpress.com/2015/05/13/defenisi-hasil-belajar-menurut-para-ahli/>, diakses 7 Mei 2018).
- Huda, Miftahul. 2016. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Irlinawati, Dewik. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining pada Perkalian Bilangan Bulat, *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*(Online), Vol. 1, No. 2, (<http://lppm.stkipgri-sidoarjo.ac.id/files/Penerapan-Model-Pembelajaran-Student-Facilitator-And-Explaining--Pada-Perkalian-Bilangan-Bulat.pdf> , diakses 19 Mei 2018).

- Mulyani, Eva. 2016. Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe student facilitator and explaining terhadap pemahaman matematik peserta didik, *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* (Online), (<http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/Eva21/113>, diakses 21 Mei 2018).
- Putra, Eka. 2012. *Pengertian Respon Menurut Para Ahli*, (Online), (<http://kerjakandanpemahaman.blogspot.co.id/2012/01/pengertian-respon.html>, diakses 7 Mei 2018).
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers.
- Ryane M. Siska. 2014. Pengaruh Penggunaan Metode Student Facilitator And Explaining Dalam Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMK Di Kota Tasikmalaya, *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* (Online), Vol. 1, No. 1, (<https://media.neliti.com/media/publications/209680-pengaruh-penggunaan-metode-student-facil.pdf>, diakses 18 Mei 2018).
- Sahaja, Irwan. 2014. *Pengertian Pembelajaran Matematika* (Online), (<http://irwansahaja.blogspot.co.id/2014/06/pengertian-pembelajaran-matematika.html>, diakses 19 Mei 2018).
- Setyono, Dwi. 2013. *Definisi Belajar Matematika* (Online), (<http://a410090018.blogspot.com/2013/02/definisi-belajar-matematika.html>, diakses 8 Oktober 2018).
- Sintalstr. 2013. *Pentingnya Matematika dalam Kehidupan Manusia* (Online), (<https://lstrsins.wordpress.com/2013/08/05/pentingnya-matematika-dalam-kehidupan-manusia/>, diakses 17 Mei 2018).
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sultan. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas VII SMP Guppi Samata*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Edisi Revisi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surachim, Ahim. 2016. *Efektivitas Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, Bob. 2015. *Pengertian Pembelajaran Menurut Para Ahli* (Online), (<http://www.spengetahuan.com/2015/03/15-pengertian-pembelajaran-menurut-para-ahli.html>, diakses 18 Mei 2018).

Tim penyusun FKIP Unismuh Makassar.2017. *Pedoman Penulisan Skripsi*, Makassar:Unismuh Makassar.

Wulandari D. Kadek, dkk. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa*. Makalah disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia, IKIP Mataram, Aula Handayani IKIP Mataram, 14 Oktober 2017.

Yuriniky. 2016. *Pengertian Pembelajaran Matematika* (Online), (<https://yuriniky.wordpress.com/2016/03/21/hakikat-matematika-pembelajaran-matematika-dan-teori-belajar/>, diakses 19 Mei 2018).

**L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N**

# LAMPIRAN A

- 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**
- 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**
- 3 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)**
- 4 Alternatif Jawaban dan Penskoran LKS**
- 5 Materi Ajar**

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**

**KELAS VII SMP UNISMUH MAKASSAR**

**TAHUN AJARAN 2018/2019**

<b>No</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Materi</b>
1	Senin, 27 Agustus 2018	2 X 40 Menit	Pretest
2	Selasa, 28 Agustus 2018	3 X 40 Menit	- Pengertian himpunan - Keanggotaan suatu himpunan
3	Kamis, 30 Agustus 2018	2 X 40 Menit	Himpunan semesta dan himpunan bagian
4	Selasa, 4 September 2018	3 X 40 Menit	Diagram venn dan sifat-sifat operasi himpunan
5	Kamis, 6 September 2018	2 X 40 Menit	Penggunaan konsep himpunan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari
6	Kamis, 13 September 2018	2 X 40 Menit	Posttest

Makassar ,      September 2018

Guru Mata Pelajaran

**(Nurfadilah, S.Pd., M.Pd)**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMP Unismuh Makassar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII/I  
**Materi Pokok** : Himpunan  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit (1 kali pertemuan)  
**Pertemuan Ke** : 1

### A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, salam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
KI-3 : Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) 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	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual	3.1.1 Menyebutkan pengertian himpunan.
	3.1.2 Menentukan keanggotaan suatu himpunan.
	3.1.3 Menentukan banyaknya anggota suatu himpunan.

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

- Memahami pengertian himpunan.
- Memahami keanggotaan suatu himpunan.
- Menyatakan banyaknya anggota suatu himpunan.

### D. Materi Pembelajaran

- Menyatakan himpunan

### E. Metode Pembelajaran

**Pendekatan** : Saintifik



**Model : Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining**

**F. Media**

1. Media : Papan tulis, Spidol.

**G. Sumber Belajar**

BSE Matematika kelas VII edisi revisi 2016.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

<b>Tahap (sintaks)</b>	<b>Kegiatan (Skenario Pembelajaran)</b>	<b>Alokasi waktu</b>
<b>Kegiatan pendahuluan</b>	1. Guru mengucapkan salam 2. Siswa menjawab salam 3. Salah satu siswa memimpin doa bersama untuk mengawali pembelajaran 4. Guru memeriksa kehadiran siswa	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b> Fase 1 : Penyampaian kompetensi yang akan dicapai	5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi hari ini dengan kehidupan sehari-hari	5 menit
Fase 2 : Penyajian materi	6. Guru bersama-sama siswa mendiskusikan masalah terkait pengertian himpunan dan cara menyatakan suatu himpunan 7. Guru menjelaskan dan memberi contoh tentang materi hari ini. 8. Guru membentuk kelompok secara heterogen	35 menit
Fase 3 : Siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui bagan atau peta konsep	9. Masing-masing kelompok diminta untuk membuat bagan/peta konsep 10. Siswa menanyakan apa yang belum ia pahami dari permasalahan yang diberikan guru 11. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya dan mengumpulkan berbagai informasi. Selama siswa bekerja didalam kelompok , guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi. 12. Salah satu siswa dari masing-masing kelompok mendemonstrasikan hasil dari diskusi didepan kelas	35 menit
Fase 4 : Guru menyimpulkan pendapat dari siswa	13. Siswa lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan 14. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok. Melalui tanya jawab, guru	30 menit

	mengarahkan semua siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.	
<b>Penutup</b>	15. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai 16. Guru mengucapkan salam	10 menit

## I. Penilaian

1. Prosedur : Penilaian Proses dan Penilaian Akhir
  
2. Jenis penilaian : Non tes = Unjuk Kerja  
Tes = Tes Tertulis
  
3. Bentuk instrumen : lembar kerja siswa dan Lembar Observasi aktivitas siswa
  
4. Tindak lanjut : Pengambilan keputusan didasarkan pada perhitungan KKM individual dan klasikal. Apabila KKM klasikal belum tercapai maka bagi peserta didik yang sudah mencapai KKM individual akan diberikan pengayaan dan bagi peserta didik yang belum mencapai KKM individual akan diberikan remedi.

Makassar, Agustus 2018

Guru mata pelajaran

Peneliti

**Nurfadilah, S.Pd.,M.Pd.**

**Ita Wahyuni Yusuf**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMP Unismuh Makassar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII/I  
**Materi Pokok** : Himpunan  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)  
**Pertemuan Ke** : 2

### A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, salam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
KI-3 : Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) 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	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual	3.1.4 Mengidentifikasi himpunan semesta. 3.1.5 Mengidentifikasi himpunan bagian.

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

- Memahami himpunan semesta.
- Memahami himpunan bagian.

### D. Materi Pembelajaran

- Himpunan bagian dan semesta
- Hubungan antar himpunan

### E. Metode Pembelajaran

**Pendekatan** : Saintifik  
**Model** : Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining

**F. Media**

2. Media : Papan tulis, Spidol.

**G. Sumber Belajar**

BSE Matematika kelas VII edisi revisi 2016.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

<b>Tahap (sintaks)</b>	<b>Kegiatan (Skenario Pembelajaran)</b>	<b>Alokasi waktu</b>
<b>Kegiatan pendahuluan</b>	1. Guru mengucapkan salam 2. Siswa menjawab salam 3. Salah satu siswa memimpin doa bersama untuk mengawali pembelajaran 4. Guru memeriksa kehadiran siswa	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b> Fase 1 : Penyampaian kompetensi yang akan dicapai	5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi hari ini dengan kehidupan sehari-hari	5 menit
Fase 2 : Penyajian materi	6. Guru bersama-sama siswa mendiskusikan masalah terkait himpunan semesta dan himpunan bagian. 7. Guru menjelaskan dan memberi contoh tentang materi hari ini. 8. Guru membentuk kelompok secara heterogen	20 menit
Fase 3 : Siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui bagan atau peta konsep	9. Masing-masing kelompok diminta untuk membuat bagan/peta konsep 10. Siswa menanyakan apa yang belum ia pahami dari permasalahan yang diberikan guru 11. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya dan mengumpulkan berbagai informasi. Selama siswa bekerja didalam kelompok , guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi. 12. Salah satu siswa dari masing-masing kelompok mendemonstrasikan hasil dari diskusi didepan kelas	25 menit
Fase 4 : Guru menyimpulkan pendapat dari siswa	13. Siswa lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan 14. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok. Melalui tanya jawab, guru	20 menit

	mengarahkan semua siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.	
<b>Penutup</b>	15. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai 16. Guru mengucapkan salam	5 menit

## I. Penilaian

5. Prosedur : Penilaian Proses dan Penilaian Akhir
6. Jenis penilaian : Non tes = Unjuk Kerja  
Tes = Tes Tertulis
7. Bentuk instrumen : lembar kerja siswa dan Lembar Observasi aktivitas siswa
8. Tindak lanjut : Pengambilan keputusan didasarkan pada perhitungan KKM individual dan klasikal. Apabila KKM klasikal belum tercapai maka bagi peserta didik yang sudah mencapai KKM individual akan diberikan pengayaan dan bagi peserta didik yang belum mencapai KKM individual akan diberikan remedi.

Makassar, Agustus 2018

Guru mata pelajaran

Peneliti

**Nurfadilah, S.Pd.,M.Pd.**

**Ita Wahyuni Yusuf**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMP Unismuh Makassar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII/I  
**Materi Pokok** : Himpunan  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit (1 kali pertemuan)  
**Pertemuan Ke** : 3

### A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, salam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
KI-3 : Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) 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	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual	3.1.6 Menentukan himpunan dengan diagram Venn.
3.4 Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.2.1 Mengidentifikasi sifat-sifat operasi pada himpunan

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

- Menyatakan himpunan dengan diagram venn.
- Memahami operasi pada himpunan.
- Menyebutkan sifat-sifat operasi himpunan.

#### D. Materi Pembelajaran

- Menyatakan suatu himpunan dalam bentuk diagram venn
- Operasi pada himpunan
- Sifat-sifat operasi himpunan

#### E. Metode Pembelajaran

**Pendekatan** : Saintifik

**Model** : Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining

#### F. Media

3. Media : Papan tulis, Spidol.

#### G. Sumber Belajar

BSE Matematika kelas VII edisi revisi 2016.

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap (sintaks)	Kegiatan (Skenario Pembelajaran)	Alokasi waktu
<b>Kegiatan pendahuluan</b>	1. Guru mengucapkan salam 2. Siswa menjawab salam 3. Salah satu siswa memimpin doa bersama untuk mengawali pembelajaran 4. Guru memeriksa kehadiran siswa	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b> Fase 1 : Penyampaian kompetensi yang akan dicapai	5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi hari ini dengan kehidupan sehari-hari	5 menit
Fase 2 : Penyajian materi	6. Guru bersama-sama siswa mendiskusikan masalah terkait diagram venn dan operasi himpunan serta sifat-sifatnya. 7. Guru menjelaskan dan memberi contoh tentang materi hari ini. 8. Guru membentuk kelompok secara heterogen	35 menit
Fase 3 : Siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui bagan atau peta konsep	9. Masing-masing kelompok diminta untuk membuat bagan/peta konsep 10. Siswa menanyakan apa yang belum ia pahami dari permasalahan yang diberikan guru 11. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya dan mengumpulkan berbagai informasi. Selama siswa bekerja didalam kelompok , guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi.	35 menit

	12. Salah satu siswa dari masing-masing kelompok mendemonstrasikan hasil dari diskusi didepan kelas	
Fase 4 : Guru menyimpulkan pendapat dari siswa	13. Siswa lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan 14. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok. Melalui tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.	30 menit
<b>Penutup</b>	15. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai 16. Guru mengucapkan salam	10 menit

## I. Penilaian

9. Prosedur : Penilaian Proses dan Penilaian Akhir
10. Jenis penilaian : Non tes = Unjuk Kerja  
Tes = Tes Tertulis
11. Bentuk instrumen : lembar kerja siswa dan Lembar Observasi aktivitas siswa
12. Tindak lanjut : Pengambilan keputusan didasarkan pada perhitungan KKM individual dan klasikal. Apabila KKM klasikal belum tercapai maka bagi peserta didik yang sudah mencapai KKM individual akan diberikan pengayaan dan bagi peserta didik yang belum mencapai KKM individual akan diberikan remedi.

Makassar, September 2018

Guru mata pelajaran

Peneliti

**Nurfadilah, S.Pd.,M.Pd.**

**Ita Wahyuni Yusuf**



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMP Unismuh Makassar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII/I  
**Materi Pokok** : Himpunan  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)  
**Pertemuan Ke** : 4

### A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, salam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
KI-3 : Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) 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	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan	4.4.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan penggunaan konsep himpunan.

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:  
Dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep himpunan.

### D. Materi Pembelajaran

Penyelesaian masalah sehari-hari dengan menggunakan konsep himpunan

### E. Metode Pembelajaran

**Pendekatan** : Saintifik  
**Model** : Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining

**F. Media**

4. Media : Papan tulis, Spidol.

**G. Sumber Belajar**

BSE Matematika kelas VII edisi revisi 2016.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

<b>Tahap (sintaks)</b>	<b>Kegiatan (Skenario Pembelajaran)</b>	<b>Alokasi waktu</b>
<b>Kegiatan pendahuluan</b>	1. Guru mengucapkan salam 2. Siswa menjawab salam 3. Salah satu siswa memimpin doa bersama untuk mengawali pembelajaran 4. Guru memeriksa kehadiran siswa	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b> Fase 1 : Penyampaian kompetensi yang akan dicapai	5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi hari ini dengan kehidupan sehari-hari	5 menit
Fase 2 : Penyajian materi	6. Guru bersama-sama siswa mendiskusikan masalah terkait penyelesaian masalah dengan konsep himpunan 7. Guru menjelaskan dan memberi contoh tentang materi hari ini. 8. Guru membentuk kelompok secara heterogen	20 menit
Fase 3 : Siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui bagan atau peta konsep	9. Masing-masing kelompok diminta untuk membuat bagan/peta konsep 10. Siswa menanyakan apa yang belum ia pahami dari permasalahan yang diberikan guru 11. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya dan mengumpulkan berbagai informasi. Selama siswa bekerja didalam kelompok , guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi. 12. Salah satu siswa dari masing-masing kelompok mendemonstrasikan hasil dari diskusi didepan kelas	25 menit
Fase 4 : Guru menyimpulkan pendapat dari siswa	13. Siswa lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan 14. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok. Melalui tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada	20 menit

	kesimpulan tentang materi yang dipelajari.	
<b>Penutup</b>	15. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai 16. Guru mengucapkan salam	5 menit

## I. Penilaian

13. Prosedur : Penilaian Proses dan Penilaian Akhir
14. Jenis penilaian : Non tes = Unjuk Kerja  
Tes = Tes Tertulis
15. Bentuk instrumen : lembar kerja siswa dan Lembar Observasi aktivitas siswa
16. Tindak lanjut : Pengambilan keputusan didasarkan pada perhitungan KKM individual dan klasikal. Apabila KKM klasikal belum tercapai maka bagi peserta didik yang sudah mencapai KKM individual akan diberikan pengayaan dan bagi peserta didik yang belum mencapai KKM individual akan diberikan remedi.

Makassar, September 2018

Guru mata pelajaran

Peneliti

**Nurfadilah, S.Pd.,M.Pd.**

**Ita Wahyuni Yusuf**



# Lembar Kerja Siswa

## 1

---

Kelompok : .....

Tanggal : .....

1. ....

Materi : .....

2. ....

Kelas : .....

3. ....

4. ....

**PETUNJUK :**

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

5. ....

6. ....

1. Perhatikan pernyataan berikut , apakah merupakan himpunan atau bukan himpunan ?

a. Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf M

b. Kumpulan binatang yang berkaki dua

c. Kumpulan makanan yang lezat

d. Kumpulan siswa yang pandai di sekolahmu

2. Nyatakan himpunan berikut dengan menyebutkan anggotanya !
- a. Himpunan bilangan ganjil positif kurang dari 10
  - b. Himpunan bilangan genap kurang dari 5

# Lembar Kerja Siswa 2



---

Kelompok : ..... Tanggal : .....

1. .... Materi : .....

2. .... Kelas : .....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

**PETUNJUK :**

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

1. Misalkan  $A = \{1,3,5,7\}$  dan  $B = \{2,4,6,8\}$

Seorang siswa diminta untuk menentukan himpunan semesta dari dua himpunan tersebut, kemudian ia menjawab :  $S =$  himpunan bilangan bulat. Apakah jawaban siswa tersebut benar? Berikan alasanmu.

2. Diketahui Himpunan  $A = \{1,2,3,4\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari  $A$  !

# Lembar Kerja Siswa 3



---

Kelompok : .....

Tanggal : .....

1. ....

Materi : .....

2. ....

Kelas : .....

3. ....

4. ....

**PETUNJUK :**

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

5. ....

6. ....

1. Gambarlah diagram venn jika himpunan  $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$

a. Himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan himpunan  $B = \{4,5,6\}$

b. Himpunan  $A = \{1,2,3,4\}$  dan himpunan  $B = \{1,2,3,4\}$

c. Himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan himpunan  $B = \{1,2,3,4,5,6\}$

2. Diketahui himpunan  $A = \{x \mid x < 7, x \text{ bilangan asli}\}$ ,  $B = \{\text{lima bilangan ganjil yang pertama}\}$ . Tentukan  $A \cap B$  !



## **Lembar Kerja Siswa 4**

---

Kelompok : .....

Tanggal : .....

1. ....

Materi : .....

2. ....

Kelas : .....

3. ....

4. ....

**PETUNJUK :**

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

5. ....

6. ....

1. Pada sebuah kelas yang terdiri atas 46 siswa dilakukan pendataan pilihan ekstrakurikuler. Hasil sementara diperoleh 19 siswa memilih KIR, 23 siswa memilih PMR, dan 16 siswa belum menentukan pilihan. Tentukan banyaknya siswa yang hanya memilih KIR saja dan PMR saja.



## ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN LEMBAR KERJA SISWA

### Lembar Kerja Siswa 1

No	Soal	Jawaban	Skor	Bobot
1	Perhatikan pernyataan berikut , apakah merupakan himpunan atau bukan himpunan ?			
	e. Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf M	a. Himpunan	2	8
	f. Kumpulan binatang yang berkaki dua	b. Himpunan	2	
	g. Kumpulan makanan yang lezat	c. Bukan Himpunan	2	
h. Kumpulan siswa yang pandai di sekolahmu	d. Bukan Himpunan	2		
2	Nyatakan himpunan berikut dengan menyebutkan anggotanya !			
	c. Himpunan bilangan ganjil positif kurang dari 10	$A = \{1,3,5,7,9\}$	2	4
d. Himpunan bilangan genap kurang dari 5	$B = \{2,4\}$	2		

**Bobot maks = 12**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{bobot perolehan}}{\text{bobot maks}} \times 100$$

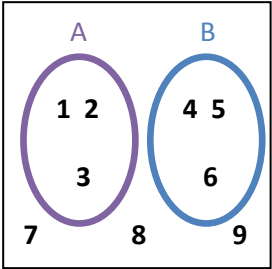
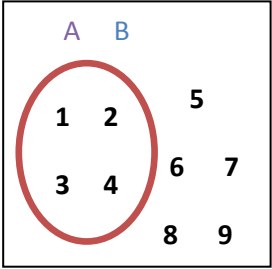
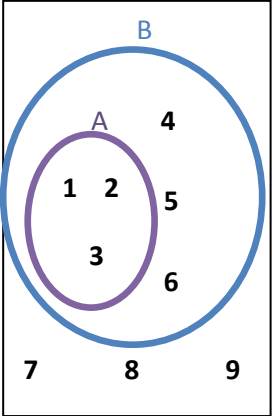
## Lembar Kerja Siswa 2

No	Soal	Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>Misalkan <math>A = \{1,3,5,7\}</math> dan <math>B = \{2,4,6,8\}</math></p> <p>Seorang siswa diminta untuk menentukan himpunan semesta dari dua himpunan tersebut, kemudian ia menjawab :</p> <p><math>S =</math> himpunan bilangan bulat.</p> <p>Apakah jawaban siswa tersebut benar? Berikan alasanmu.</p>	<p>Jawaban siswa tersebut benar.</p> <p>Alasannya, karena anggota himpunan <math>A = \{1,3,5,7\}</math> adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 9 dan anggota himpunan <math>B = \{2,4,6,8\}</math> adalah himpunan bilangan genap kurang dari 9. Bilangan ganjil dan genap merupakan bilangan bulat. Maka himpunan semestanya adalah bilangan bulat</p>	10	10
2	<p>Diketahui Himpunan <math>A = \{1,2,3,4\}</math>. Tentukan banyak himpunan bagian dari A !</p>	<p>Diketahui :</p> <p><math>n(A) = 4</math></p> <p>Digunakan rumus <math>2^n</math></p> <p>Maka himpunan bagian dari A adalah <math>2^4 = 16</math>.</p>	2 2 2	6

**Bobot maks = 16**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{bobot perolehan}}{\text{bobot maks}} \times 100$$

**Lembar Kerja Siswa 3**

No	Soal	Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>Gambarlah diagram venn jika himpunan</p> <p><math>S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}</math></p> <p>d. Himpunan <math>A = \{1,2,3\}</math> dan himpunan <math>B = \{4,5,6\}</math></p>		4	12
	<p>e. Himpunan <math>A = \{1,2,3,4\}</math> dan himpunan <math>B = \{1,2,3,4\}</math></p>		4	
	<p>f. Himpunan <math>A = \{1,2,3\}</math> dan himpunan <math>B = \{1,2,3,4,5,6\}</math></p>		4	

<b>2</b>	Diketahui himpunan $A = \{x \mid x < 7, x \text{ bilangan asli}\},$ $B = \{\text{lima bilangan ganjil yang pertama}\}.$ Tentukan $A \cap B$ !	Diketahui : $A = \{1,2,3,4,5,6\}$ $B = \{1,3,5,7,9\}$  $A \cap B = \{1,2,3,4,5,6\} \cap \{1,3,5,7,9\} = \{1,3,5\}$  Jadi, $A \cap B = \{1,3,5\}$	<b>4</b>	<b>8</b>
			<b>4</b>	

**Bobot maks = 20**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{bobot perolehan}}{\text{bobot maks}} \times 100$$



## MATERI AJAR

### **Pengertian Himpunan**

Himpunan adalah kumpulan atau kelompok benda (obyek) yang telah terdefinisi dengan jelas.

Contoh kumpulan objek yang merupakan himpunan adalah: siswa-siswa kelas 8A, kumpulan angka 2, 4, 5, 8., kelompok siswa SMP Sejahtera yang mengikuti upacara, kumpulan hewan pemakan daging, dan lain-lain.

### **Lambang Himpunan**

Himpunan dinyatakan dengan huruf kapital; A, B, C, N, P, dan sebagainya. Anggota himpunan dinyatakan dengan huruf kecil, dalam kurung kurawal, dan anggota satu dengan yang lainnya dipisahkan dengan tanda koma. Anggota yang sama cukup ditulis sekali.

Contoh:

- a) Himpunan huruf vokal dapat ditulis  $V = \{a, i, u, e, o\}$  dengan anggotanya; a, i, u, e, dan o.
- b) Himpunan bilangan cacah dapat ditulis  $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$  dengan anggotanya: 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya.
- c) Himpunan bilangan prima dapat ditulis  $P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$  dengan anggotanya: 2, 3, 5, 7, dan seterusnya.
- d) K adalah himpunan huruf pembentuk kata "MATEMATIKA", dapat ditulis:  $K = \{m, a, t, e, i, k\}$  atau  $K = \{k, a, t, e, m, i\}$ , bukan  $K = \{m, a, t, e, m, a, t, i, k, a\}$ .

Anggota himpunan pada contoh 1 dan 4 berhingga. Himpunan seperti ini disebut *himpunan berhingga*. Sedangkan contoh 2 dan 3 mempunyai anggota tak terbatas (dicirikan dengan tiga buah titik terakhir). Himpunan seperti ini disebut *himpunan tak berhingga*.

**Contoh Soal :**

1. Dari pernyataan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan?
  - a. kelompok bilangan ganjil
  - b. kelompok makanan enak dan pedas
  - c. kumpulan hewan menyusui
  - d. B himpunan bilangan prima

**Jawab:**

- a. kelompok bilangan ganjil merupakan himpunan
- b. bukan merupakan himpunan, karena makanan enak dan pedas sifatnya relatif.
- c. kumpulan hewan menyusui merupakan himpunan
- d. B adalah himpunan

2. Tuliskan anggota himpunan dibawah ini!
  - a. himpunan bilangan asli kurang dari 6
  - b. himpunan 5 nama Ibu kota Negara ASEAN
  - c. himpunan Negara di kawasan Asia Tenggara
  - d. himpunan huruf pembentuk kata "PENDIDIKAN"

**Jawab:**

- a. misal himpunan bilangan asli kurang dari 6 adalah A, maka  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
- b. misal himpunan 5 Ibu kota Negara ASEAN adalah B, maka  $B = \{\text{Jakarta, Bangkok, Kuala Lumpur, Singapura, Bandar Sri Bengawan}\}$
- c. misal himpunan Negara dikawasan Asia Tenggara adalah C, maka  $C = \{\text{Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Brunei Darussalam, Vietnam, Myanmar, Timor Leste}\}$

- d. misal himpunan huruf pembentuk kata ‘PENDIDIKAN’ adalah P,  
maka  $P = \{A,D,E,I,K,N,P\}$

### **Anggota Himpunan**

Simbol anggota satu himpunan dapat dituliskan sebagai berikut:

- Bila x anggota A, maka ditulis  $x \in A$
- Bila x bukan anggota A, maka ditulis  $x \notin A$

Menentukan banyaknya anggota suatu himpunan berarti menghitung anggota himpunan tersebut. Banyaknya anggota himpunan A dinyatakan dengan  $n(A)$ .

### **Menyatakan Himpunan**

Menyatakan suatu himpunan dapat dilakukan dengan cara: Kata-kata (metode *deskripsi*), mendaftar (metode tabulasi/*roster*), notasi pembentuk himpunan (metode bersyarat/*rule*)

1. Dengan kata-kata (metode deskripsi)

Menuliskan suatu himpunan dengan kata-kata atau pernyataan untuk menunjukkan syarat keanggotaannya dan syarat keanggotaanya harus dinyatakan dengan jelas.

2. Dengan cara mendaftar (metode tabulasi/*roster*),

Dengan metode ini, anggota himpunan yang disebutkan satu per satu dalam kurung kurawal yang setiap anggota himpunan dipisah kan dengan tanda koma.

3. Dengan notasi pembentuk himpunan (metode bersyarat/*rule*)

Pada cara ini himpunan dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan, anggotanya dilambangkan dengan variabel kemudian diikuti dengan pernyataan matematika yang menggambarkan syarat keanggotaanya.



### Contoh Soal :

Nyatakan pernyataan berikut dengan 3 cara dalam menyatakan himpunan, lalu tentukan banyaknya masing-masing himpunan tersebut:

- a. himpunan bilangan prima yang kurang dari 20
- b. himpunan bilangan ganjil antara 10 sampai 30

### Jawab:

- a. metode diskripsi : himpunan bilangan prima kurang dari 20 adalah 2, 3, 5, 7, 11, 13, dan 17

metode tabulasi :  $B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17\}$

metode bersyarat :  $B = \{x \mid x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$

- b. metode diskripsi : himpunan bilangan ganjil antara 10 sampai 30 adalah 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, dan 29.

metode tabulasi :  $B = \{11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29\}$

metode bersyarat :  $B = \{x \mid 10 < x < 30, x \in \text{bilangan ganjil}\}$

### Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota.

Himpunan kosong disimbolkan dengan  $\{ \}$  atau  $\emptyset$ .

Perhatikan kedua contoh berikut ini:

1. H adalah himpunan bilangan satu cacah yang pertama, berarti  $H = \{0\}$  dan  $n(H) = 1$ . Anggota H adalah 0.
2. T adalah himpunan bilangan asli antara 3 dan 4, berarti  $T = \{ \}$  dan  $n(T) = 0$ . Anggota T tidak ada.

Berdasarkan kedua contoh diatas terlihat bahwa:  $\{0\}$  tidak sama dengan  $\{ \}$  atau  $\{0\} \neq \{ \}$

### **Himpunan Semesta**

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat sebuah objek pembicaraan. Semesta pembicaraan mempunyai anggota yang sama atau lebih banyak dari pada himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga sebagai *himpunan universal* dan disimbolkan dengan S atau U.

#### **Contoh Soal :**

$$R = \{3, 5, 7\}$$

Himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan R di antaranya adalah:

- a.  $S = R = \{3, 5, 7\}$
- b.  $S = \{\text{bilangan ganjil}\}$
- c.  $S = \{1, 2, 3, 5, 7\}$
- d.  $S = \{\text{bilangan cacah}\}$
- e.  $S = \{\text{bilangan prima}\}$

#### **Contoh soal :**

Selidikilah apakah himpunan berikut kosong atau bukan!

- a. himpunan bilangan prima genap
- b. himpunan bilangan genap yang habis dibagi 7
- c. himpunan nama bilangan yang lamanya 32 hari tiap bulan
- d.  $A = \{x \mid x - 2 = -6, x \text{ bilangan asli}\}$
- e.  $B = \{k \mid 5 < k < 18, \text{bilangan cacah kelipatan } 4\}$

**Jawab:**

- a. Bukan himpunan kosong karena ada anggotanya, yaitu: 2
- b. Bukan himpunan kosong karena ada anggotanya, salah satunya adalah 42 habis dibagi 7 yaitu 6
- c. Himpunan kosong, karena tidak ada 32 hari dalam sebulan
- d. Himpunan kosong, karena tidak ada bilangan asli yang memenuhi kecuali bilangan bulat negatif -4
- e. Bukan himpunan kosong karena ada anggotanya

### **Pengertian Himpunan bagian**

Himpunan A disebut sebagai himpunan bagian dari B jika setiap anggota A juga menjadi anggota himpunan B. lambing yang menyatakan himpunan bagian adalah " $\subset$ ". Jika  $B = \{1, 2, 3\}$  maka himpunan bagiannya adalah:  $\{\}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}$ . Ketentuan-ketentuan dalam himpunan bagian, antara lain:

- Himpunan kosong merupakan himpunan bagian dari setiap himpunan.
- Setiap himpunan merupakan himpunan bagian dari himpuna itu sendiri. Untuk sembarang himpunan A, berlaku  $A \subseteq A$

### **Menentukan Semua Himpunan Bagian dari Suatu Himpunan**

Untuk menentukan semua himpunan bagian dari suatu himpunan ada dua cara yaitu dengan metode penghapusan anggota dan dengan metode diagram pohon. Misal  $B = \{1, 2, 3\}$  himpunan bagiannya adalah:

- a. dengan metode penghapusan
  - tanpa penghapusan diperoleh  $\{1, 2, 3\} = B$
  - penghapusan 1, diperoleh  $\{2, 3\}$

- penghapusan 2, diperoleh  $\{1, 3\}$
- penghapusan 3, diperoleh  $\{1, 2\}$
- penghapusan 1 dan 2, diperoleh  $\{3\}$
- penghapusan 1 dan 3, diperoleh  $\{2\}$
- penghapusan 2 dan 3, diperoleh  $\{1\}$
- penghapusan 1, 2, dan 3, diperoleh  $\{\dots\}$  atau  $\emptyset$

jadi himpunan bagiannya adalah  $\{\}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}$

b. dengan metode diagram pohon

aturan pembuatan diagram pohon dalam menentukan semua himpunan bagian adalah:

- setiap pangkal pohon harus bercabang dua
- cabangnya hanya boleh berbuah satu buah saja dan yang lainnya tidak
- buah dari cabang diambil dari anggota himpunan tetapi harus mempunyai keteraturan (berurutan)

### **Menentukan Banyaknya Himpunan Bagian**

Apabila banyaknya anggota himpunan adalah  $n$  buah, maka banyaknya himpunan bagian dari himpunan tersebut sama dengan  $2^n$

### **Contoh Soal :**

1. Tentukan himpunan bagian dari  $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$  yang anggotanya adalah:

- a. himpunan bilangan prima
- b. himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 3
- c. himpunan bilangan bulat yang habis 4

**Jawab:**

a.  $P = \{2\}$

b.  $T = \{6\}$

c.  $E = \{4, 8\}$

2. Tulislah semua himpunan bagian dari himpunan-himpunan berikut

a.  $H = \{h, i, a, t\}$

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

**Jawab:**

a. Himpunan bagian dari H adalah  $\{h\}, \{i\}, \{a\}, \{t\}, \{h, i\}, \{h, a\}, \{h, t\}, \{i, a\}, \{i, t\}, \{a, t\}, \{h, i, a\}, \{h, i, t\}, \{h, a, t\}, \{i, a, t\}, \{h, i, a, t\}, \{..\}$

b. himpunan bagian dari A adalah  $\{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{5\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{1,4\}, \{1,5\}, \{2,3\}, \{2,4\}, \{2,5\}, \{3,4\}, \{3,5\}, \{4,5\}, \{1,2,3\}, \{1,2,4\}, \{1,2,5\}, \{1,3,4\}, \{1,3,5\}, \{1,4,5\}, \{2,3,4\}, \{2,3,5\}, \{2,4,5\}, \{3,4,5\}, \{1,2,3,4\}, \{1,2,3,5\}, \{1,2,4,5\}, \{1,3,4,5\}, \{\{2,3,4,5\}, \{1,2,3,4,5\}, \{...\}$ .

**Hubungan Antarhimpunan**

• Himpunan Saling Lepas

Dua himpunan dikatakan saling lepas atau saling asing jika kedua himpunan itu tidak mempunyai anggota persekutuan. Himpunan saling lepas dinotasikan dengan // atau  $\supset\subset$ .

• Himpunan Tidak Saling Lepas

Dua himpunan dikatakan tidak saling lepas, jika:

a. himpunan yang satu bukan merupakan himpunan bagian yang lain. Biasanya dinotasikan dengan

b. himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain atau himpunan yang saling bergantung. Biasanya dinotasikan dengan  $\subseteq$

- Himpunan yang Sama

Dua himpunan dikatakan sama jika kedua himpunan itu mempunyai anggota yang sama, baik banyak maupun unsurnya. Biasanya dinotasikan dengan =

- Himpunan yang Ekuivalen

Dua himpunan dikatakan ekuivalen jika banyak masing-masing anggota himpunan adalah sama. Biasanya dinotasikan dengan  $\sim$

### **Irisan**

Irisan A dan B adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A sekaligus anggota B. secara matematis ditulis :  
 $A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$ .

Dilihat dari persekutuan dua himpunan, irisan dua himpunan dapat ditentukan:

1. Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain

Jika  $A \subseteq B$  maka  $A \cap B = A$  dan berlaku sebaliknya

2. Himpunan yang sama

Jika  $A = B$ , maka  $A \cap B = (A = B)$

3. Himpunan yang saling lepas

Jika  $A // B$ , maka  $A \cap B = \{.. \}$  dan berlaku sebaliknya

4. Himpunan yang tidak saling lepas

### **Gabungan**

Gabungan dari A dan B adalah himpunan yang semua anggotanya terdapat pada A atau B. secara matematis ditulis:

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

Dilihat dari persekutuan dua himpunan, gabungan dua himpunan dapat ditentukan:

1. Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain

Jika  $A \subseteq B$  maka  $A \cup B = B$  dan berlaku sebaliknya

2. Himpunan yang sama

Jika  $A = B$ , maka  $A \cup B = (A = B)$

3. Himpunan yang saling lepas

Jika  $A // B$ , maka  $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$  dan berlaku sebaliknya

4. Himpunan yang tidak saling lepas

Jika  $A \supset B$ , maka  $A \cup B = \{x | x \in A, x \in B \text{ atau } x \in (A \cap B)\}$

### **Diagram Venn**

Diagram Venn diperkenalkan oleh pakar matematika Inggris bernama **John Venn** (1834 – 1923) Petunjuk dalam membuat diagram Venn antara lain:

a. Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakkan disudut kiri atas persegi panjang.

b. Setiap himpunan yang dibicarakan (selain himpunan kosong) ditunjukkan oleh kurva tertutup.

c. Setiap anggota ditunjukkan dengan nokta (titik)

d. Bila anggota suatu himpunan banyak sekali, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.

### **Banyaknya Anggota Himpunan**

Rumus banyaknya irisan, gabungan, dan komplemen dua himpunan adalah:

- $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
- $n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$
- $n(A \cup B)' = n(S) - n(A \cup B)$

**Contoh Soal :**

1. Diketahui  $n(A) = 27$ ,  $n(B) = 43$ , dan  $n(A \cup B) = 60$ . hitunglah nilai dari  $n(A \cap B)$ !

Jawab:

$A \cup B = A + B - A \cap B$  sehingga:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$$

$$= 27 + 43 - 60$$

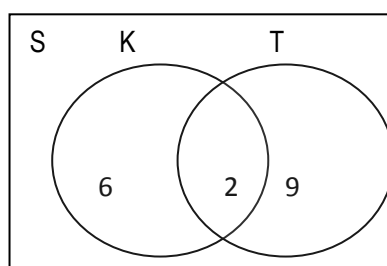
$$= 70 - 60$$

$$n(A \cap B) = 10$$

Jika kalian amati masalah dalam kehidupan sehari-hari maka banyak di antaranya dapat diselesaikan dengan konsep himpunan. Agar dapat menyelesaikannya, kalian harus memahami kembali mengenai konsep diagram Venn. Kalian harus dapat menyatakan permasalahan tersebut dalam suatu diagram Venn. Pelajari contoh berikut ini.

**Contoh soal:**

Perhatikan diagram Venn dibawah ini!



S = himpunan siswa kelas VII A

K = himpunan siswa yang suka teh

T = himpunan siswa yang suka jus



Setiap angka menunjukkan banyaknya siswa dalam masing-masing kesukaannya.

Tentukanlah:

- a. Berapa banyak siswa yang suka minum keduanya?
- b. Berapa banyak siswa yang suka minum es teh?
- c. Berapa banyak siswa yang tidak suka minum keduanya?
- d. Berapa banyak siswa kelas VII A tersebut?

**Jawab:**

a.  $n(K \cap T) = 2$

b.  $n(K) = 6$

c.  $n(K \cup T)^c = 8$

d.  $n(S) = n(K - T) + n(T - K) + n(K \cap T) + n(K \cup T)^c = 4 + 7 + 2 + 8$   
 $= 21$

# LAMPIRAN B

- 1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar**
- 2 Instrumen Tes Hasil Belajar  
(Pretest-Posttest)**
- 3 Kunci Jawaban dan Pedoman  
Penskoran**
- 4 Instrumen Aktivitas  
Keterlaksanaan Pembelajaran**
- 5 Instrumen Aktivitas Siswa**
- 6 Instrumen Angket Respon Siswa**

**Kisi-kisi Tes Hasil Belajar**  
**Pretest-Posttest**

Sekolah : SMP Unismuh Makassar  
 Kelas / Semester : VII A.2  
 Materi : Himpunan  
 Jumlah Soal : 5

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Skor</b>
3.1 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual	3.1.4 Menyebutkan pengertian himpunan.	1	10
	3.1.5 Menentukan keanggotaan suatu himpunan	2	20
	3.1.6 Menentukan banyaknya anggota suatu himpunan.		
3.1 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual	3.1.5 Mengidentifikasi himpunan bagian.	3	20
3.5 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual 3.6 Menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.1.7 Menentukan himpunan dengan diagram Venn. 3.2.1 Mengidentifikasi sifat-sifat operasi pada himpunan	4	30
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan	4.4.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan penggunaan konsep himpunan.	5	20



## **Tes Hasil Belajar**

### **( PRETEST )**

---

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama :

Nis :

Kelas :

#### **Petunjuk:**

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah !
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

#### **Soal**

1. Diantara kumpulan berikut, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan termasuk himpunan ?
  - a. Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - b. Kumpulan lukisan yang indah
2. A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10.
  - a. Nyatakan himpunan tersebut dengan menyebutkan anggotanya !
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut ?
3. Diketahui Himpunan  $A = \{\text{Himpunan bilangan genap kurang dari } 7\}$ .  
Tentukan banyak himpunan bagian dari A !
4. Terdapat suatu himpunan dengan :  
 $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$   
 $A = \{1,2,3,4\}$   
 $B = \{1,2,3\}$   
Tentukan :
  - a.  $A \cup B$
  - b.  $A \cap B$
  - c. Gambarkan diagram venn dari himpunan tersebut !
5. Dari 40 siswa dalam suatu kelas, terdapat 30 siswa gemar pelajaran matematika dan 26 siswa gemar pelajaran fisika. Jika 2 siswa tidak gemar dengan kedua pelajaran tersebut, tentukan banyaknya siswa yang gemar pelajaran matematika dan fisika !

\* GOOD LUCK \*

# Tes Hasil Belajar ( Posttest )



---

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama :

Nis :

Kelas :

## **Petunjuk:**

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah !
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

### Soal

1. Diantara kumpulan berikut , manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan ? berikan alasannya !
  - a. Kumpulan hewan berkaki empat
  - b. Kumpulan makanan yang lezat
2. Diketahui himpunan  $P = \{2, 3, 5, 7\}$ .
  - a. Sajikan himpunan  $P$  dengan menuliskan sifat keanggotaannya !
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut ?
3. Diketahui Himpunan  $P = \{\text{Himpunan bilangan prima kurang dari } 10\}$ .  
Tentukan banyak himpunan bagian dari  $P$  !
4. Terdapat suatu himpunan dengan semesta bilangan asli kurang dari 10 dan  $A$  merupakan bilangan genap kurang dari 8, serta  $B$  merupakan bilangan ganjil kurang dari 7.  
Tentukan :
  - d. Gambarkanlah diagram venn dari himpunan tersebut !
  - e.  $A \cup B$
  - f.  $A \cap B$
5. Dalam suatu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut.  
Tentukan
  - a. banyaknya siswa yang gemar bermain basket dan voli
  - b. berapa orang yang memilih basket saja dan voli saja.

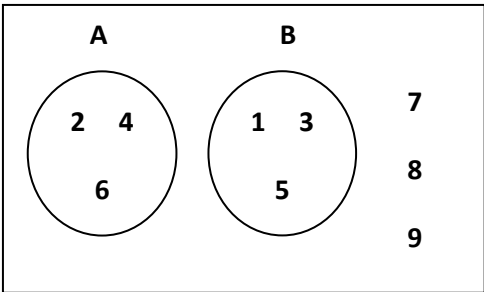
\* GOOD LUCK \*

**ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR  
( PRETEST )**

No	Penyelesaian	Skor	Bobot												
1	a. Himpunan b. Bukan himpunan	5 5	10												
2	Diketahui A = {Himpunan bilangan asli kurang dari 10} a. A = {1,2,3,4,5,6,7,8,9} b. Banyaknya anggota himpunan A = 9	2 9 9	20												
3	a. S = {1,2,3,4,5,6,7,8,9} b. A = {2,4,6} n(A) = 3 maka himpunan bagian dari A : A = 2 <sup>n</sup> = 2 <sup>3</sup> = 8	2 3 15	20												
4	Diketahui : S = {1,2,3,4,5,6,7,8} A = {1,2,3,4} B = {1,2,3} Penyelesaian : a. A ∪ B = {1,2,3,4} b. A ∩ B = {1,2,3} c. Diagram venn  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>A</b></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><b>B</b></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">4</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">7</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">8</td> </tr> </table> </div>	<b>A</b>	<b>B</b>				4	5	6			7	8	5 10 10 15	30
<b>A</b>	<b>B</b>														
	4	5	6												
		7	8												
5	$n\{A \cap B\} = (n\{A\} + n\{B\}) - (n\{S\} - n\{X\})$ $= (30 + 26) - (40 - 2)$ $= 56 - 38$ $= 18$  Jadi, banyaknya siswa yang gemar fisika dan matematika ada 18 siswa.	10 10	20												



**ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR  
( POSTTEST )**

No	Penyelesaian	Skor	Bobot
1	a. Himpunan, karena keanggotaannya jelas.	5	10
	b. Bukan himpunan, karena pengertian lezat tidak jelas batasnya maka keanggotaannya tidak jelas.	5	
2	Diketahui $P = \{2,3,5,7\}$	2	20
	a. $P = \{ \text{Himpunan bilangan prima kurang dari 10} \}$	9	
3	b. Banyaknya anggota himpunan $P = 4$	9	20
	Diketahui $P = \{2,3,5,7\}$	2	
	$n(P) = 4$ maka himpunan bagian dari $P$ : $P = 2^n = 2^4 = 16$	3 15	
4	Diketahui : $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ $A = \{2,4,6\}$ $B = \{1,3,5\}$	5	30
	a.		
		5 10	
	b. $A \cup B = \{1,2,3,4,5,6\}$ c. $A \cap B = \{ \}$	10 10	
5	a. $n\{A \cap B\} = (n\{A\} + n\{B\}) - (n\{S\} - n\{X\})$ $= (29 + 27) - (48 - 6)$ $= 56 - 42$ $= 14$ Jadi yang gemar basket dan voli sebanyak 14 orang.	10	20

	b. Siswa yang memilih basket saja = $29 - 14 = 13$ orang Siswa yang memilih voli saja = $27 - 14 = 13$ orang	10	
--	---	----	--

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *STUDENT  
FACILITATOR AND EXPLAINING***

**Nama Sekolah** : SMP Unismuh Makassar

**Kelas** : VII A.2

**Nama Observer** :

**Pokok Bahasan** :

**Hari/Tanggal** :

**Pertemuan** :

***Petunjuk pengisian :***

Amatilah hal – hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar dengan memberikan penilaian berupa tanda cek (√) tentang kemampuan guru mengelolah pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :

1 = Kurang Baik

2 = Cukup Baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	SKOR				Ket
	1	2	3	4	
<b>Kegiatan Awal</b>					
1. Guru mengucapkan salam					
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa (ketua kelas) untuk mempersiapkan anggotanya (siswa yang lain) dan sejenak berdoa					
3. Guru mengecek kehadiran siswa.					
<b>Kegiatan Inti</b>					
1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.					
2. Guru bersama siswa mendiskusikan masalah terkait materi.					
3. Guru menjelaskan dan memberi contoh.					
4. Guru membentuk kelompok secara heterogen.					
5. Guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi					
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan hasil diskusi didepan kelas.					
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi presentasi.					
8. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.					
9. Guru mengarahkan siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.					
<b>Kegiatan Akhir</b>					
1. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai.					
2. Guru mengucapkan salam					



**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui  
Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining***

---

Nama Sekolah : SMP UNISMUH MAKASSAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII A.2 / Ganjil

Pokok Bahasan : Himpunan

Hari/Tanggal :

Pertemuan :

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang muncul pada aktivitas siswa berdasarkan aspek yang di amati !

Keterangan aspek yang diamati :

1. Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa menanggapi salam dari guru dan berdoa bersama
3. Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru
4. Berani mengajukan diri untuk menjelaskan materi
5. Berperan aktif dalam proses diskusi
6. Materi yang dipaparkan mudah dipahami dan disampaikan dengan baik
7. Mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan setelah pemaparan materi
8. Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dsb)



**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Model Kooperatif Tipe  
*Student Facilitator and Explaining***

---

Nama :

Nis :

Kelas :

A. Respon Siswa

Petunjuk :

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan:..... ..... ..... ..... .....		
2.	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?  Alasan:..... ..... .....		



No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	..... .....		
3.	Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?  Alasan:..... ..... ..... .....		
4.	Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan:..... ..... ..... .....		
5.	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan:..... ..... ..... .....		

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	.....		
6.	Apakah Anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>student facilitator and explaining</i> ?  Alasan:..... ..... ..... .....		
7.	Apakah ada masalah yang Anda temukan dalam belajar matematika dengan model kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan:..... ..... ..... .....		
8.	Apakah ada kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru ?  Alasan:..... ..... ..... .....		
9.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika ?		



# LAMPIRAN C

- 1 Daftar Hadir Siswa**
- 2 Daftar Nama Kelompok**
- 3 Daftar Nilai**

## DAFTAR HADIR KELAS VII A.2

### SMP UNISMUH MAKASSAR

No	Nama Siswa	Pertemuan					
		1	2	3	4	5	6
1	A.Mufidah Ikbal	√	√	√	√	√	√
2	Aisya Sofianita	√	√	√	√	√	√
3	Andina Magfirah	√	√	√	√	√	√
4	Arfiqoh Aizarah	√	√	√	√	√	√
5	Asti	√	√	√	√	√	√
6	Fathiyah	√	√	√	√	√	√
7	Ilifia Ramadhani	√	√	√	√	√	√
8	Ismi Nuraqilah	√	√	√	a	a	√
9	Khaerah Fikriyah	√	√	√	√	√	√
10	Natasya	√	√	√	√	√	√
11	Nurfadila Sari	√	√	√	√	√	√
12	Nurul Magfirah	√	√	√	√	√	√
13	Rafiqah Nailaturrahman	√	√	√	√	√	√
14	St. Khadijah	√	√	√	√	√	√
15	Zahra Alfinadiah	√	√	√	√	√	√

Jumlah= 15 Orang

Makassar , September 2018

Peneliti

Ita Wahyuni Yusuf

Nim : 10536492114

**DAFTAR NAMA KELOMPOK KELAS VII A.2**

**SMP UNISMUH MAKASSAR**

<b>Kelompok 1</b>	<b>Kelompok 2</b>	<b>Kelompok 3</b>
<b>1. Aisyah Sofianita</b>	<b>1. Arfiqoh Aizarah</b>	<b>1. Nur Fadillah Sari</b>
<b>2. Zahra</b>	<b>2. Fathiyah</b>	<b>2. Natasya</b>
<b>Alfinadiyah</b>	<b>3. Ilifia Ramadhani</b>	<b>3. Khaerah Fikriyah</b>
<b>3. Asti</b>	<b>4. Nurul Magfirah</b>	<b>4. A. Mufidah Iqbal</b>
<b>4. Andina</b>	<b>Salam</b>	<b>5. Ismi Nuraqilah</b>
<b>Magfirah</b>	<b>5. Rafiqah</b>	
<b>5. St. Khadijah</b>	<b>Nailaturrahmah</b>	

## DAFTAR NILAI KELAS VII A.2

### SMP UNISMUH MAKASSAR

No	Nama Siswa	Nilai					
		PRE	LKS 1	LKS 2	LKS 3	LKS 4	POST
1	A.Mufidah Ikbal	22	100	50	80	100	61
2	Aisya Sofianita	40	100	87,5	75	100	86
3	Andina Magfirah	35	100	87,5	75	100	76
4	Arfiqoh Aizarah	36	100	100	75	100	88
5	Asti	25	100	87,5	75	100	76
6	Fathiyah	20	100	100	75	100	62
7	Ilifia Ramadhani	37	100	100	75	100	89
8	Ismi Nuraqilah	22	100	50	-	-	66
9	Khaerah Fikriyah	39	100	50	80	100	96
10	Natasya	35	100	50	80	100	89
11	Nurfadila Sari	16	100	50	80	100	62
12	Nurul Magfirah	33	100	100	75	100	94
13	Rafiqah Nailaturrahman	33	100	100	75	100	88
14	St. Khadijah	37	100	87,5	75	100	76
15	Zahra Alfinadiah	31	100	87,5	75	100	85

Jumlah= 15 Orang

September 2018

Makassar ,

Peneliti

Ita Wahyuni Yusuf

Nim : 10536492114

**SKOR HASIL BELAJAR MATEMATIKA (PRETEST)**

<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>PRETEST</b>	<b>KATEGORI</b>
1	B. Mufidah Ikbal	22	Sangat Rendah
2	Aisya Sofianita	40	Sangat Rendah
3	Andina Magfirah	35	Sangat Rendah
4	Arfiqoh Aizarah	36	Sangat Rendah
5	Asti	25	Sangat Rendah
6	Fathiyah	20	Sangat Rendah
7	Ilifia Ramadhani	37	Sangat Rendah
8	Ismi Nuraqilah	22	Sangat Rendah
9	Khaerah Fikriyah	39	Sangat Rendah
10	Natasya	35	Sangat Rendah
11	Nurfadila Sari	16	Sangat Rendah
12	Nurul Magfirah	33	Sangat Rendah
13	Rafiqah Nailaturrahman	33	Sangat Rendah
14	St. Khadijah	37	Sangat Rendah
15	Zahra Alfinadiah	31	Sangat Rendah



**SKOR HASIL BELAJAR MATEMATIKA (POSTTEST)**

<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>POSTTEST</b>	<b>KATEGORI</b>
1	A. Mufidah Iqbal	61	Rendah
2	Aisya Sofianita	86	Tinggi
3	Andina Magfirah	76	Sedang
4	Arfiqoh Aizarah	88	Tinggi
5	Asti	76	Sedang
6	Fathiyah	62	Rendah
7	Ilifia Ramadhani	89	Tinggi
8	Ismi Nuraqilah	66	Rendah
9	Khaerah Fikriyah	96	Sangat Tinggi
10	Natasya	89	Tinggi
11	Nurfadila Sari	62	Rendah
12	Nurul Magfirah	94	Sangat Tinggi
13	Rafiqah Nailaturrahman	88	Tinggi
14	St. Khadijah	76	Sedang
15	Zahra Alfinadiah	85	Tinggi

**KLASIFIKASI KETUNTASAN SISWA****KELAS VII A.2 SMP UNISMUH MAKASSAR**

N O	NAMA SISWA	PRETEST		POSTTEST		INDEKS GAIN
		Skor	Ketuntasan	Skor	Ketuntasan	
1	A. Mufidah Ikbal	22	Tidak Tuntas	61	Tidak Tuntas	0,50
2	Aisya Sofianita	40	Tidak Tuntas	86	Tuntas	0,77
3	Andina Magfirah	35	Tidak Tuntas	76	Tuntas	0,63
4	Arfiqoh Aizarah	36	Tidak Tuntas	88	Tuntas	0,81
5	Asti	25	Tidak Tuntas	76	Tuntas	0,68
6	Fathiyah	20	Tidak Tuntas	62	Tidak Tuntas	0,53
7	Ilifia Ramadhani	37	Tidak Tuntas	89	Tuntas	0,83
8	Ismi Nuraqilah	22	Tidak Tuntas	66	Tidak Tuntas	0,56
9	Khaerah Fikriyah	39	Tidak Tuntas	96	Tuntas	0,93
10	Natasya	35	Tidak Tuntas	89	Tuntas	0,83
11	Nurfadila Sari	16	Tidak Tuntas	62	Tidak Tuntas	0,55
12	Nurul Magfirah	33	Tidak Tuntas	94	Tuntas	0,91
13	Rafiqah Nailaturrahman	33	Tidak Tuntas	88	Tuntas	0,82
14	St. Khadijah	37	Tidak Tuntas	76	Tuntas	0,62
15	Zahra Alfinadiah	31	Tidak Tuntas	85	Tuntas	0,78

# LAMPIRAN D

- 1 Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran**
- 2 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)**
- 3 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa**
- 4 Hasil Analisis Data Respons Siswa**
- 5 Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS. 20)**

**ANALISIS LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN  
PEMBELAJARAN DENGAN PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE  
STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING**

AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	PERTEMUAN KE-			
	1	2	3	4
<b>Kegiatan Awal</b>				
4. Guru mengucapkan salam	4	4	4	4
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa (ketua kelas) untuk mempersiapkan anggotanya (siswa yang lain) dan sejenak berdoa	4	4	4	4
6. Guru mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4
<b>Kegiatan Inti</b>				
10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.	3	3	3	4
11. Guru bersama siswa mendiskusikan masalah terkait materi.	3	3	4	4
12. Guru menjelaskan dan memberi contoh.	3	3	4	4
13. Guru membentuk kelompok secara heterogen.	4	4	4	4
14. Guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi	3	3	3	3
15. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan hasil diskusi didepan kelas.	4	4	4	4
16. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi presentasi.	3	4	4	4
17. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.	4	4	4	4

18. Guru mengarahkan siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.	3	4	3	3
<b>Kegiatan Akhir</b>				
3. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai.	4	4	4	4
4. Guru mengucapkan salam	4	4	4	4
<b>JUMLAH</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>
<b>RATA-RATA PER PERTEMUAN</b>	<b>3,57</b>	<b>3,71</b>	<b>3,78</b>	<b>3,85</b>
<b>RATA-RATA KESELURUHAN</b>	<b>3,72</b>			
<b>KATEGORI</b>	<b>SANGAT BAIK</b>			

## HASIL ANALISIS PRETEST

### KELAS VII A.2 SMP UNISMUH MAKASSAR

Skor (x <sub>i</sub> )	Banyaknya Siswa (f <sub>i</sub> )	f <sub>i</sub> · x <sub>i</sub>	(x <sub>i</sub> - $\bar{x}$ )	(x <sub>i</sub> - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>	F <sub>i</sub> (x <sub>i</sub> - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
16	1	16	-14,73	216,97	216,97
20	1	20	-10,73	115,13	115,13
22	2	44	-8,73	76,21	152,42
25	1	25	-5,73	32,83	32,83
31	1	31	0,27	0,072	0,072
33	2	66	2,27	5,15	10,3
35	2	70	4,27	18,23	36,46
36	1	36	5,27	27,77	27,77
37	2	74	6,27	39,31	78,62
39	1	39	8,27	68,39	68,39
40	1	40	9,27	85,93	85,93
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>461</b>	<b>- 4,03</b>	<b>685,992</b>	<b>824,892</b>

#### A. Skor Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{461}{15} = 30,73$$

Skor Maksimum (X<sub>maks</sub>) = 40

Skor Minimum (X<sub>min</sub>) = 16

Rentang Skor :

$$R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}} = 40 - 16 = 24$$

#### B. Variansi

$$S^2 = \frac{\sum F_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{824,892}{15-1} = \frac{824,892}{14} = 58,920$$

#### C. Standar Deviasi = $\sqrt{58,920} = 7,675$

## HASIL ANALISIS POSTTEST

### KELAS VII A.2 SMP UNISMUH MAKASSAR

Skor (x <sub>i</sub> )	Banyaknya Siswa (f <sub>i</sub> )	f <sub>i</sub> · x <sub>i</sub>	(x <sub>i</sub> - $\bar{x}$ )	(x <sub>i</sub> - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>	F <sub>i</sub> (x <sub>i</sub> - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
61	1	61	-18,6	345,96	345,96
62	2	124	-17,6	309,76	619,52
66	1	66	-13,6	184,96	184,96
76	3	228	-3,6	12,96	38,88
85	1	85	5,4	29,16	29,16
86	1	86	6,4	40,96	40,96
88	2	176	8,4	70,56	141,12
89	2	178	9,4	88,36	176,72
94	1	94	14,4	207,36	207,36
96	1	96	16,4	268,96	268,96
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>1.194</b>	<b>7</b>	<b>1.559</b>	<b>2.053,6</b>

#### A. Skor Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1194}{15} = 79,6$$

Skor Maksimum (X<sub>maks</sub>) = 96

Skor Minimum (X<sub>min</sub>) = 61

Rentang Skor :

$$R = X_{maks} - X_{min} = 96 - 61 = 35$$

#### B. Variansi

$$S^2 = \frac{\sum F_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{2.053,6}{15-1} = \frac{2.053,6}{14} = 146,68$$

#### C. Standar Deviasi = $\sqrt{146,68} = 12,11$

### ANALISIS GAIN

NAMA SISWA	NILAI			KATEGORI
	PRETEST	POSTTEST	GAIN	
A. Mufidah Ikbal	22	61	0,50	Sedang
Aisya Sofianita	40	86	0,77	Tinggi
Andina Magfirah	35	76	0,63	Sedang
Arfiqoh Aizarah	36	88	0,81	Tinggi
Asti	25	76	0,68	Sedang
Fathiyah	20	62	0,53	Sedang
Ilifia Ramadhani	37	89	0,83	Tinggi
Ismi Nuraqilah	22	66	0,56	Sedang
Khaerah Fikriyah	39	96	0,93	Tinggi
Natasya	35	89	0,83	Tinggi
Nurfadila Sari	16	62	0,55	Sedang
Nurul Magfirah	33	94	0,91	Tinggi
Rafiqah Nailaturrahman	33	88	0,82	Tinggi
St. Khadijah	37	76	0,62	Sedang
Zahra Alfinadiah	31	85	0,78	Tinggi



### HASIL ANALISIS AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN

No	pertemuan				Jumlah	rata-rata	persentase
	1	2	3	4			
1	15	15	14	14	58	14.5	96.666667
2	15	15	14	14	58	14.5	96.666667
3	15	15	14	14	58	14.5	96.666667
4	6	6	6	6	24	6	40
5	14	15	13	14	56	14	93.333333
6	6	6	4	6	22	5.5	36.666667
7	10	10	11	14	45	11.25	75
8	1	4	1	4	10	2.5	16.666667
jumlah persentase							535
rata-rata							76.428571

### HASIL ANALISIS RESPON SISWA

No	Komponen yang diamati	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?	10	5	66,67	33,33
2.	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	13	2	86,67	13,33
3.	Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	15	0	100	0
4.	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?	13	2	86,67	13,33

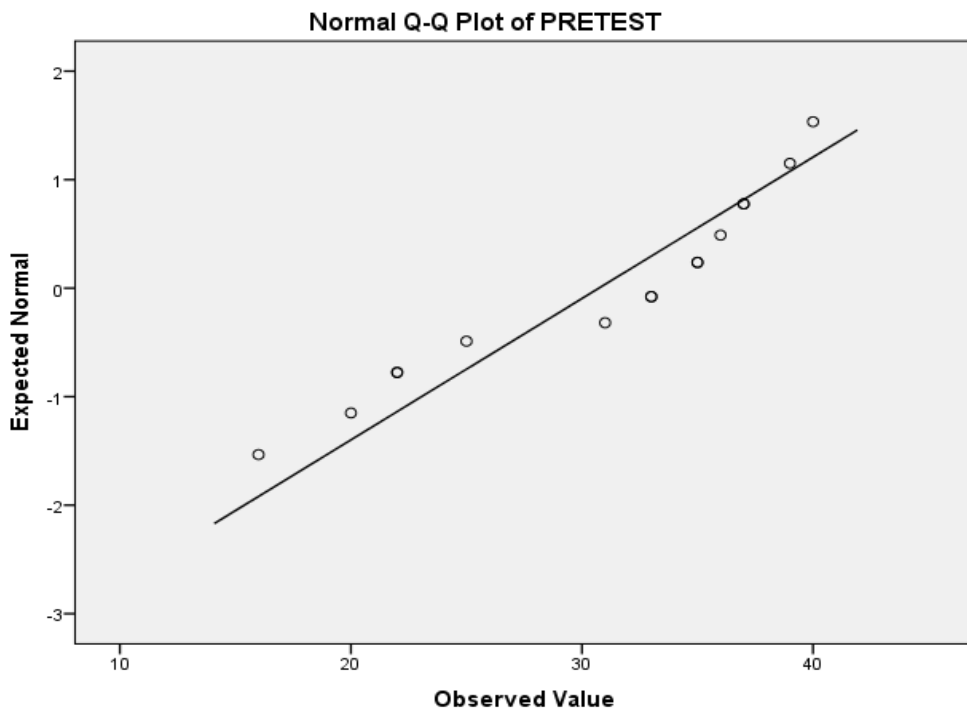
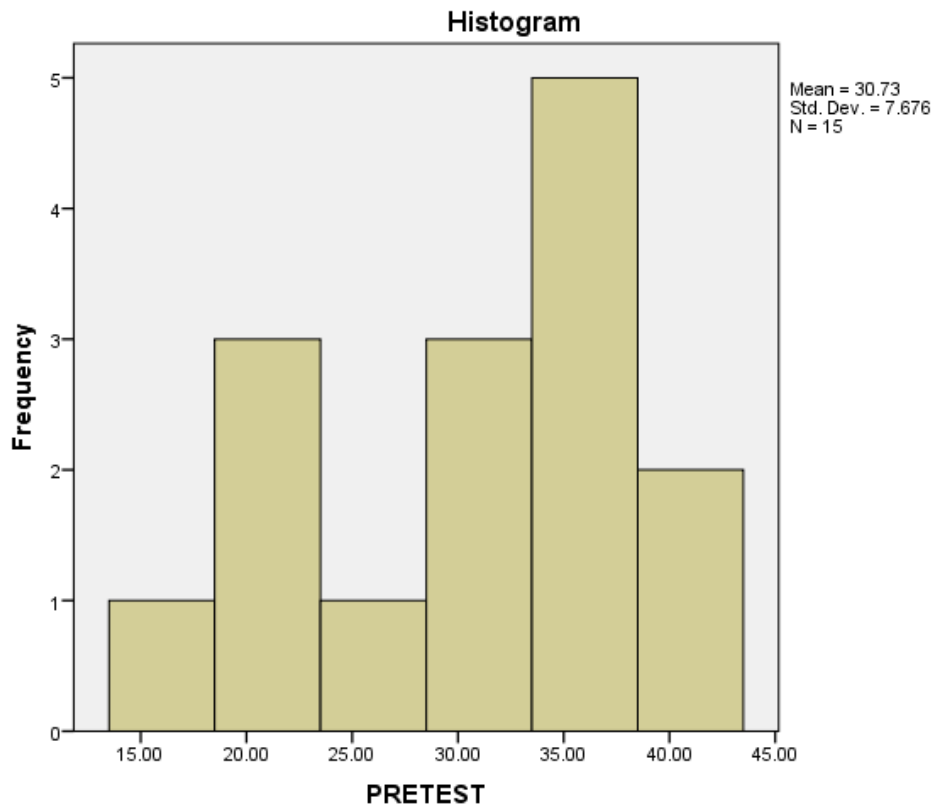
5.	Apakah Anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>student facilitator and explaining</i> ?	13	2	86,67	13,33
6.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika?	10	5	66,67	33,33
7.	Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?	6	9	40	60
8.	Apakah ada masalah yang Anda temukan dalam belajar matematika dengan model kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?	7	8	46,67	53,33
9.	Apakah ada kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru ?	10	5	66,67	33,33
Jumlah				646,69	253,31

## Analisis Deskriptif dan Inferensial SPSS

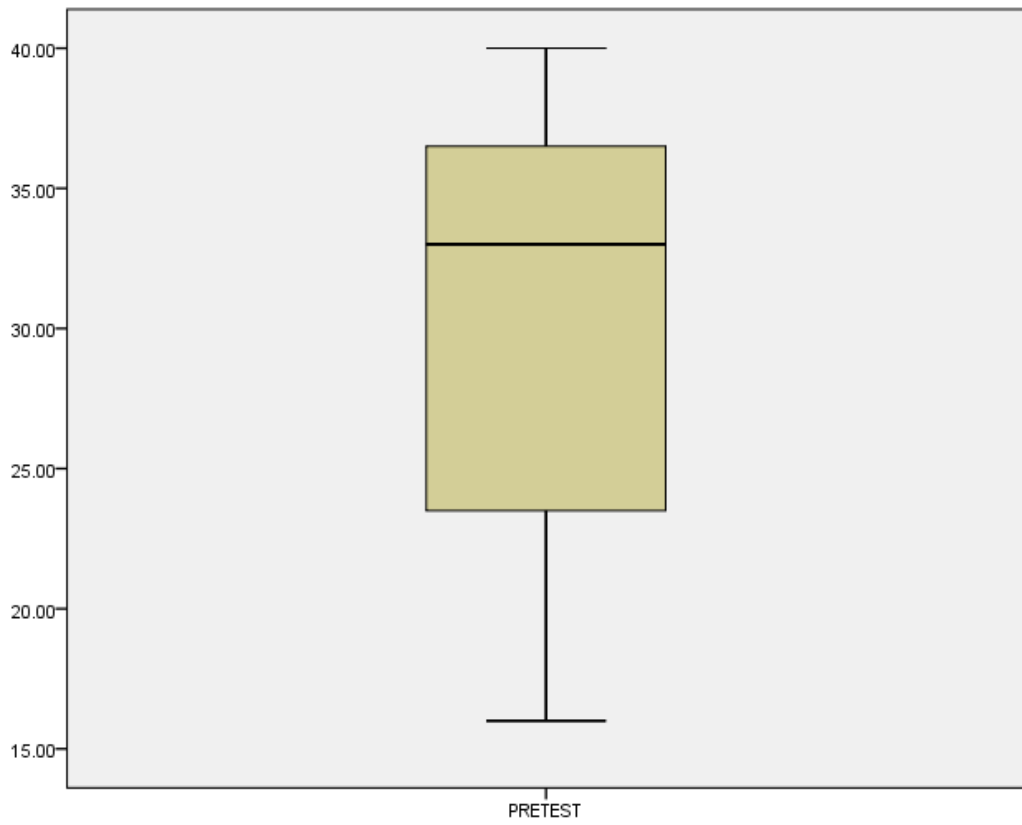
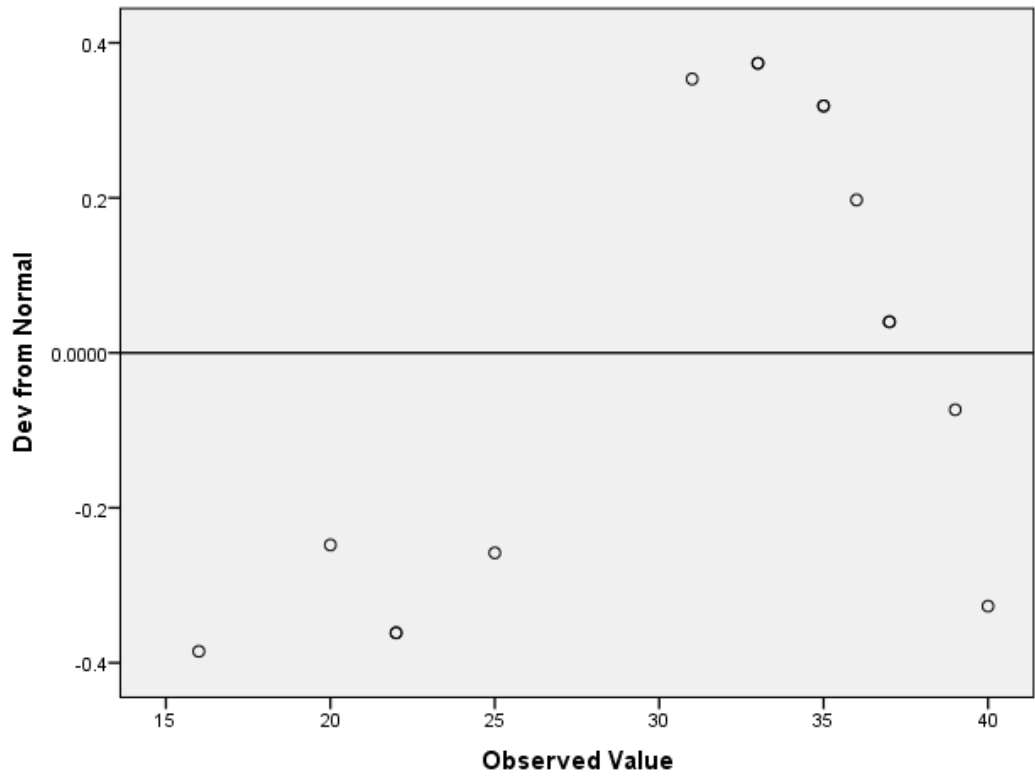
### A. Analisis Deskriptif

#### Descriptives

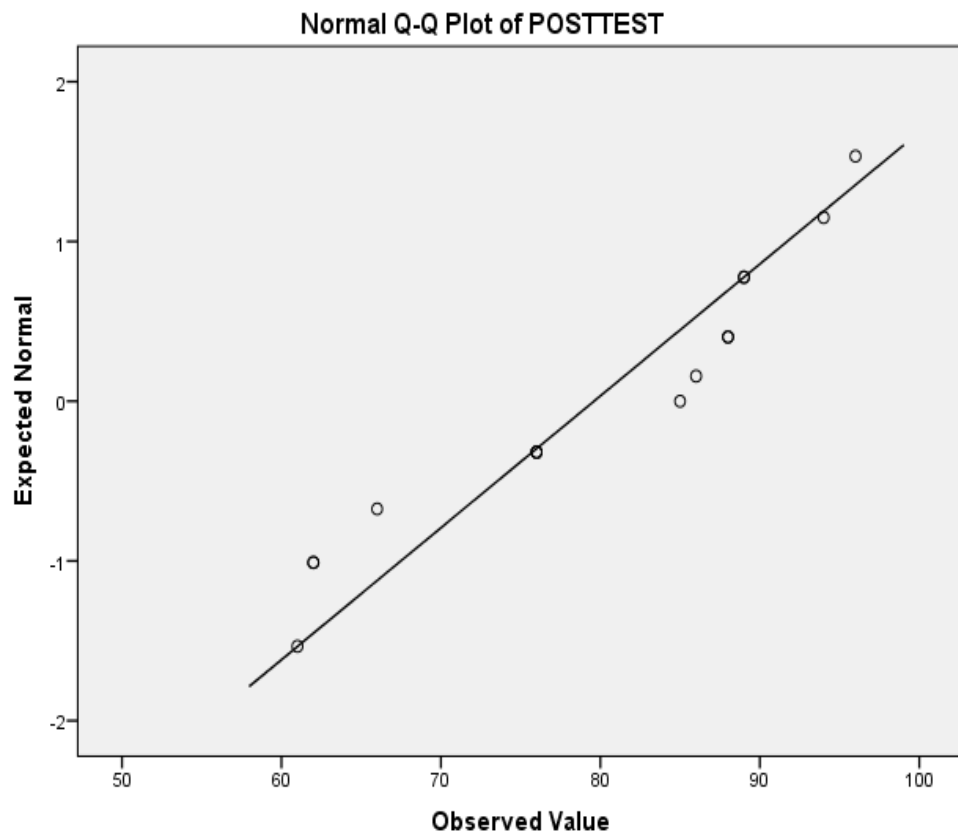
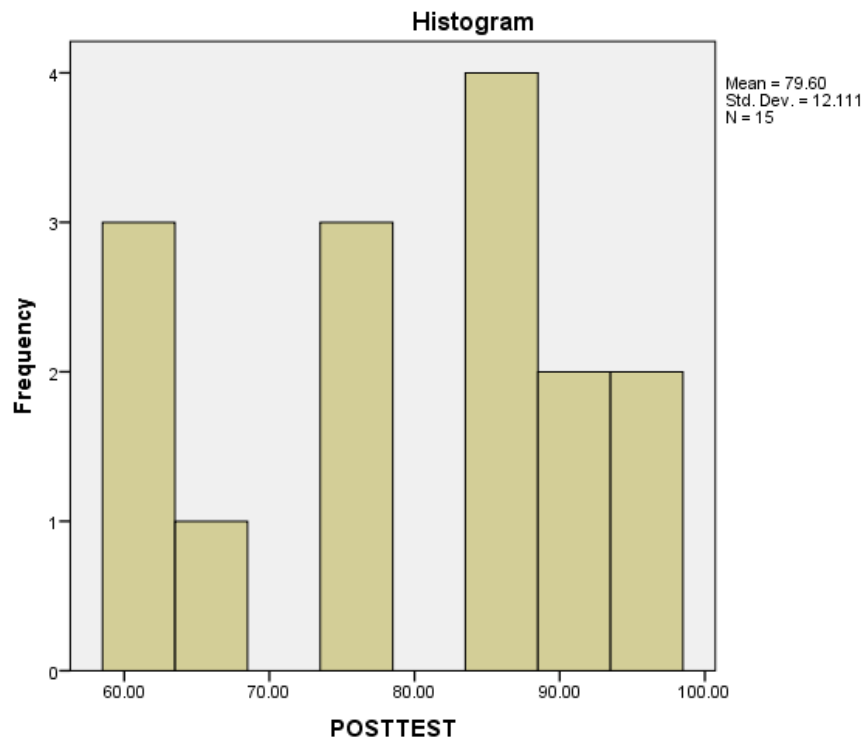
		Statistic	Std. Error
PRETEST	Mean	30.7333	1.98198
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 26.4824 Upper Bound 34.9843	
	5% Trimmed Mean	31.0370	
	Median	33.0000	
	Variance	58.924	
	Std. Deviation	7.67618	
	Minimum	16.00	
	Maximum	40.00	
	Range	24.00	
	Interquartile Range	15.00	
	Skewness	-.688	.580
	Kurtosis	-.930	1.121



Detrended Normal Q-Q Plot of PRETEST

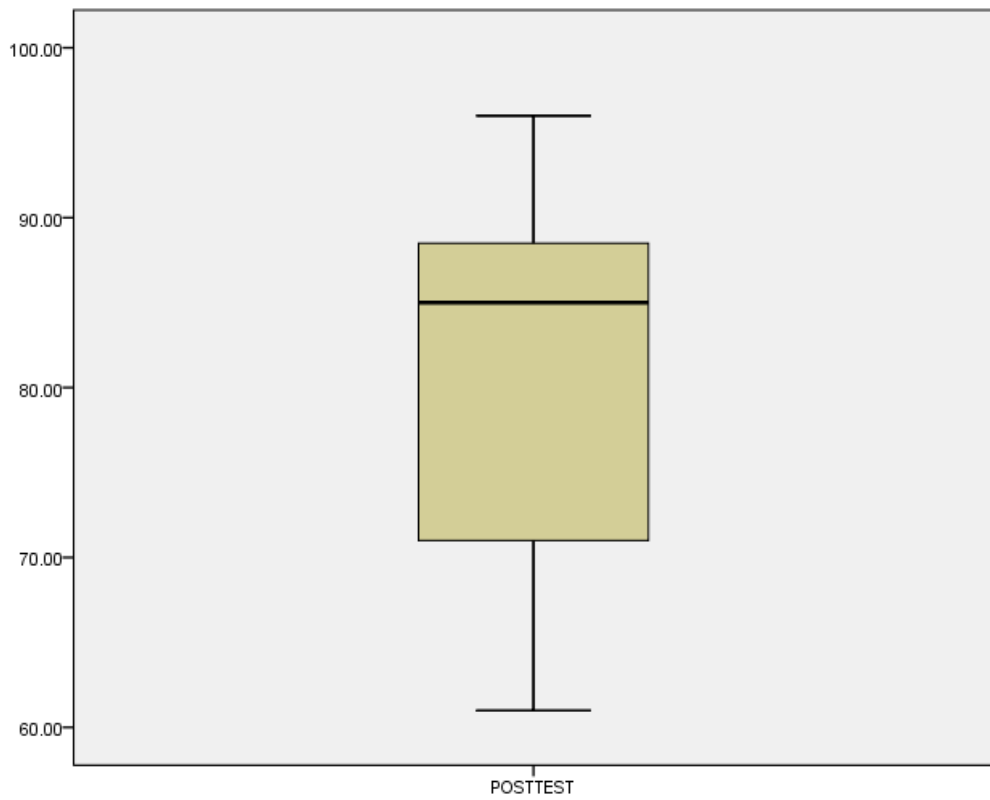
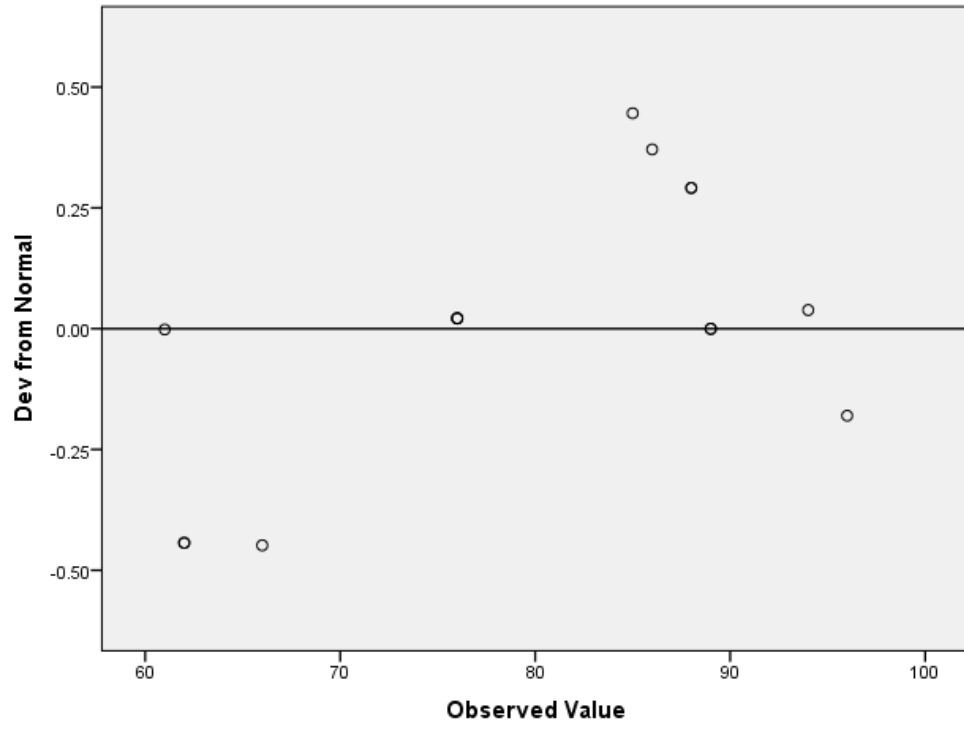


POSTTEST	Mean		79.6000	3.12715
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72.8929	
		Upper Bound	86.3071	
	5% Trimmed Mean		79.7222	
	Median		85.0000	
	Variance		146.686	
	Std. Deviation		12.11139	
	Minimum		61.00	
	Maximum		96.00	
	Range		35.00	
	Interquartile Range		23.00	
	Skewness		-.433	.580
	Kurtosis		-1.268	1.121

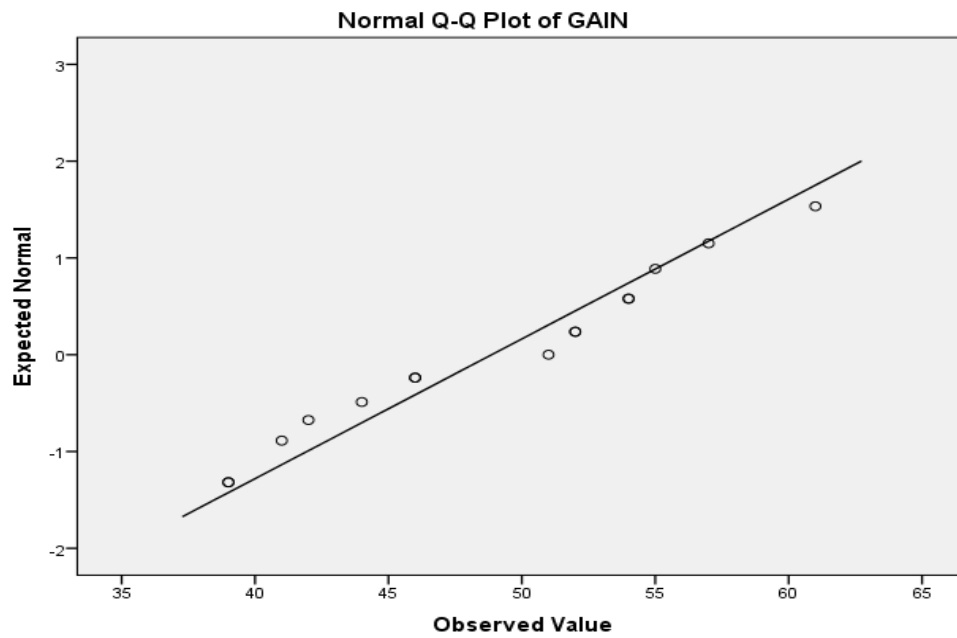
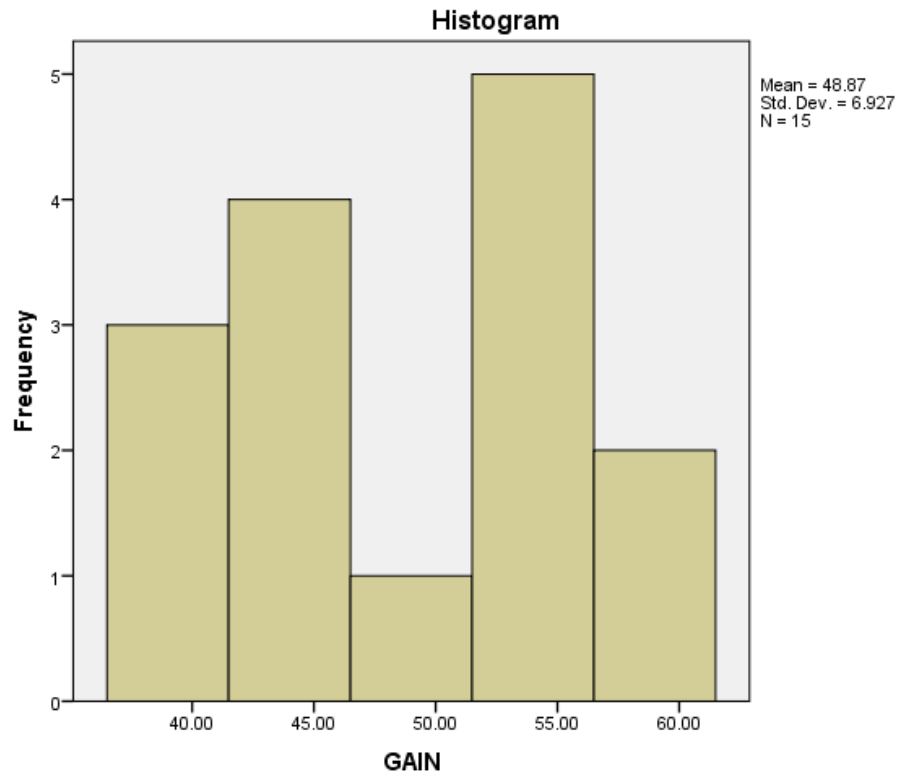




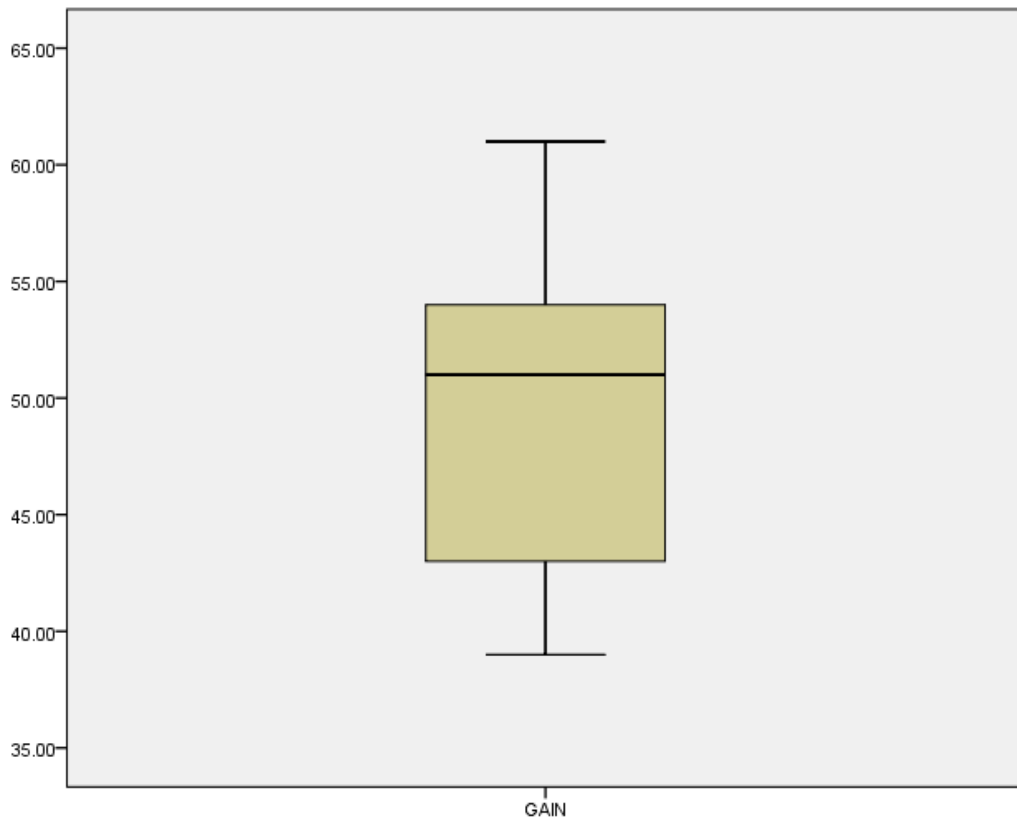
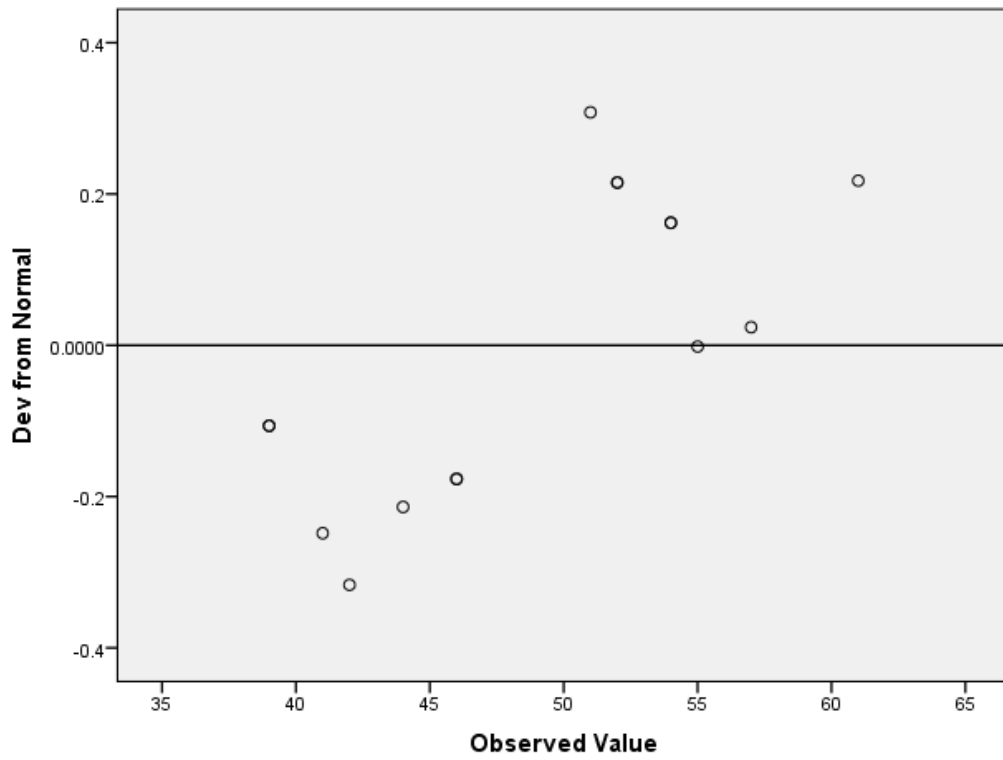
Detrended Normal Q-Q Plot of POSTTEST



GAIN	Mean		48.8667	1.78850
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	45.0307	
		Upper Bound	52.7026	
	5% Trimmed Mean		48.7407	
	Median		51.0000	
	Variance		47.981	
	Std. Deviation		6.92683	
	Minimum		39.00	
	Maximum		61.00	
	Range		22.00	
	Interquartile Range		12.00	
	Skewness		.001	.580
	Kurtosis		-1.155	1.121



Detrended Normal Q-Q Plot of GAIN



B. Analisis Inferensial

1. Uji normalitas

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PRETEST	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.216	15	.058	.892	15	.072

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
POSTTEST	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POSTTEST	.205	15	.088	.891	15	.069

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
GAIN	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GAIN	.154	15	.200 <sup>*</sup>	.943	15	.424

2. Uji *One Sample t-test*

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POSTTEST	15	79.6000	12.11139	3.12715

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
POSTTEST	25.455	14	.000	79.60000	72.8929	86.3071

### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
GAIN	15	48.8667	6.92683	1.78850

### One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
GAIN	27.323	14	.000	48.86667	45.0307	52.7026

### 3. Uji Gain

$$\begin{aligned}
 g &= \frac{S_{\text{pos}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{mak}} - S_{\text{pre}}} \\
 &= \frac{79,60 - 30,73}{100 - 30,73} \\
 &= \frac{48,87}{69,27} \\
 &= 0,70
 \end{aligned}$$

### 4. Uji Proporsi (Uji Z) pada ketuntasan secara klasikal

$$\begin{aligned}
 Z_{\text{hit}} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{11}{15} - 0,70}{\sqrt{\frac{0,70(1-0,70)}{15}}} \\
 &= \frac{0,03}{\sqrt{\frac{0,21}{15}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{0,03}{\sqrt{0,014}} \\ &= \frac{0,03}{0,12} \end{aligned}$$

$$Z_{hitung} = 0,25$$

$$Z_{0,45} = 0,09$$

Karna  $z_{hitung} > z_{(0,5-\alpha)}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.



# LAMPIRAN E

- 1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**
- 2. Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar (Pretest)**
- 3. Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar (Posttest)**
- 4. Lembar Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS)**
- 5. Lembar Observasi Aktivitas Siswa**
- 6. Lembar Angket Respon Siswa**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *STUDENT  
FACILITATOR AND EXPLAINING***

**Nama Sekolah** : SMP Unismuh Makassar  
**Kelas** : VII A.2  
**Nama Observer** : Nurfadillah, S.Pd.,M.Pd.  
**Pokok Bahasan** : Himpunan  
**Hari/Tanggal** : Selasa/ 28 Agustus 2018  
**Pertemuan** : Pertama

***Petunjuk pengisian :***

Amatilah hal – hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar dengan memberikan penilaian berupa tanda cek (√) tentang kemampuan guru mengelolah pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :

1 = Kurang Baik  
2 = Cukup Baik

3 = Baik  
4 = Sangat Baik

AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	SKOR				Ket
	1	2	3	4	
<b>Kegiatan Awal</b>					
1. Guru mengucapkan salam				√	
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa (ketua kelas) untuk mempersiapkan anggotanya (siswa yang lain) dan sejenak berdoa				√	
3. Guru mengecek kehadiran siswa.				√	
<b>Kegiatan Inti</b>					
1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.			√		
2. Guru bersama siswa mendiskusikan masalah terkait materi.			√		
3. Guru menjelaskan dan memberi contoh.			√		
4. Guru membentuk kelompok secara heterogen.				√	
5. Guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi			√		
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan hasil diskusi didepan kelas.				√	
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi presentasi.			√		
8. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.				√	
9. Guru mengarahkan siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.			√		
<b>Kegiatan Akhir</b>					
1. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai.				√	
2. Guru mengucapkan salam				√	

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}} \times 100 \%$$

Observer

**(Nurfadillah, S.Pd., M.Pd.)**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *STUDENT  
FACILITATOR AND EXPLAINING***

**Nama Sekolah** : SMP Unismuh Makassar  
**Kelas** : VII A.2  
**Nama Observer** : Nurfadillah, S.Pd., M.Pd.  
**Pokok Bahasan** : Himpunan  
**Hari/Tanggal** : Kamis/ 30 Agustus 2018  
**Pertemuan** : Kedua

***Petunjuk pengisian :***

Amatilah hal – hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar dengan memberikan penilaian berupa tanda cek (√) tentang kemampuan guru mengelolah pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :

1 = Kurang Baik  
2 = Cukup Baik

3 = Baik  
4 = Sangat Baik

AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	SKOR				Ket
	1	2	3	4	
<b>Kegiatan Awal</b>					
1. Guru mengucapkan salam				√	
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa (ketua kelas) untuk mempersiapkan anggotanya (siswa yang lain) dan sejenak berdoa				√	
3. Guru mengecek kehadiran siswa.				√	
<b>Kegiatan Inti</b>					
1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.			√		
2. Guru bersama siswa mendiskusikan masalah terkait materi.			√		
3. Guru menjelaskan dan memberi contoh.			√		
4. Guru membentuk kelompok secara heterogen.				√	
5. Guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi			√		
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan hasil diskusi didepan kelas.				√	
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi presentasi.				√	
8. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.				√	
9. Guru mengarahkan siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.				√	
<b>Kegiatan Akhir</b>					
1. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai.				√	
2. Guru mengucapkan salam				√	

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}} \times 100 \%$$

Observer

**(Nurfadillah, S.Pd., M.Pd.)**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *STUDENT  
FACILITATOR AND EXPLAINING***

**Nama Sekolah** : SMP Unismuh Makassar  
**Kelas** : VII A.2  
**Nama Observer** : Nurfadillah, S.Pd., M.Pd.  
**Pokok Bahasan** : Himpunan  
**Hari/Tanggal** : Selasa/ 4 September 2018  
**Pertemuan** : Ketiga

***Petunjuk pengisian :***

Amatilah hal – hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar dengan memberikan penilaian berupa tanda cek (√) tentang kemampuan guru mengelolah pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :

1 = Kurang Baik  
2 = Cukup Baik

3 = Baik  
4 = Sangat Baik



AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	SKOR				Ket
	1	2	3	4	
<b>Kegiatan Awal</b>					
1. Guru mengucapkan salam				√	
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa (ketua kelas) untuk mempersiapkan anggotanya (siswa yang lain) dan sejenak berdoa				√	
3. Guru mengecek kehadiran siswa.				√	
<b>Kegiatan Inti</b>					
1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.			√		
2. Guru bersama siswa mendiskusikan masalah terkait materi.				√	
3. Guru menjelaskan dan memberi contoh.				√	
4. Guru membentuk kelompok secara heterogen.				√	
5. Guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi			√		
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan hasil diskusi didepan kelas.				√	
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi presentasi.				√	
8. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.				√	
9. Guru mengarahkan siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.			√		
<b>Kegiatan Akhir</b>					
1. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai.				√	
2. Guru mengucapkan salam				√	

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}} \times 100 \%$$

Observer

**(Nurfadillah, S.Pd., M.Pd.)**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
DENGAN PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *STUDENT  
FACILITATOR AND EXPLAINING***

**Nama Sekolah** : SMP Unismuh Makassar  
**Kelas** : VII A.2  
**Nama Observer** : Nurfadillah, S.Pd., M.Pd.  
**Pokok Bahasan** : Himpunan  
**Hari/Tanggal** : Kamis/ 6 September 2018  
**Pertemuan** : Keempat

***Petunjuk pengisian :***

Amatilah hal – hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar dengan memberikan penilaian berupa tanda cek (√) tentang kemampuan guru mengelolah pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :

1 = Kurang Baik  
2 = Cukup Baik

3 = Baik  
4 = Sangat Baik

AKTIVITAS GURU YANG DIAMATI	SKOR				Ket
	1	2	3	4	
<b>Kegiatan Awal</b>					
1. Guru mengucapkan salam				√	
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa (ketua kelas) untuk mempersiapkan anggotanya (siswa yang lain) dan sejenak berdoa				√	
3. Guru mengecek kehadiran siswa.				√	
<b>Kegiatan Inti</b>					
1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.				√	
2. Guru bersama siswa mendiskusikan masalah terkait materi.				√	
3. Guru menjelaskan dan memberi contoh.				√	
4. Guru membentuk kelompok secara heterogen.				√	
5. Guru memperhatikan dan mendorong siswa untuk terlibat diskusi			√		
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan hasil diskusi didepan kelas.				√	
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi presentasi.				√	
8. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.				√	
9. Guru mengarahkan siswa pada kesimpulan tentang materi yang dipelajari.			√		
<b>Kegiatan Akhir</b>					
1. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan syukur setelah pembelajaran selesai.				√	
2. Guru mengucapkan salam				√	

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}} \times 100 \%$$

Observer

**(Nurfadillah, S.Pd., M.Pd.)**



22

## Tes Hasil Belajar

( PRETEST )

Mata Pelajaran	Matematika
Kelas / Semester	VII Ganjil
Alokasi Waktu	2 X 40 Menit

Nama	A. Mufidah Ikbal
Nis	03 982 18
Kelas	VII. A2

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

### Soal

1. Diantara kumpulan berikut, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan termasuk himpunan ?
  - a. Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - b. Kumpulan lukisan yang indah
2. A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10.
  - a. Nyatakan himpunan tersebut dengan menyebutkan anggotanya !
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut ?
3. Diketahui Himpunan  $A = \{\text{Himpunan bilangan genap kurang dari } 7\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari A !
4. Terdapat suatu himpunan dengan:  
 $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$   
 $A = \{1,2,3,4\}$   
 $B = \{1,2,3\}$   
Tentukan :
  - a.  $A \cup B$
  - b.  $A \cap B$
  - c. Gambarkan diagram venn dari himpunan tersebut !
5. Dari 40 siswa dalam suatu kelas, terdapat 30 siswa gemar pelajaran matematika dan 26 siswa gemar pelajaran fisika. Jika 2 siswa tidak gemar dengan kedua pelajaran tersebut, tentukan banyaknya siswa yang gemar pelajaran matematika dan fisika !

\* GOOD LUCK \*

jumlah bilangan yang berkapai dua : berawal  
jumlah bilangan yang lebih : bdk berawal.

10

jumlah bilangan asli kurang dari 10)

10

(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

2

(4, 6,)





16

## Tes Hasil Belajar

( PRETEST )

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama : Nur Fadillah Sam  
Nis : 03 994 18  
Kelas : VIIA<sup>2</sup>

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

### Soal

1. Diantara kumpulan berikut, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan termasuk himpunan ?
  - a. Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - b. Kumpulan lukisan yang indah
2. A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10.
  - a. Nyatakan himpunan tersebut dengan menyebutkan anggotanya !
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut ?
3. Diketahui Himpunan  $A = \{\text{Himpunan bilangan genap kurang dari } 7\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari A !
4. Terdapat suatu himpunan dengan :  
 $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$   
 $A = \{1,2,3,4\}$   
 $B = \{1,2,3\}$   
Tentukan :
  - a.  $A \cup B$
  - b.  $A \cap B$
  - c. Gambarkan diagram venn dari himpunan tersebut !
5. Dari 40 siswa dalam suatu kelas, terdapat 30 siswa gemar pelajaran matematika dan 26 siswa gemar pelajaran fisika. Jika 2 siswa tidak gemar dengan kedua pelajaran tersebut, tentukan banyaknya siswa yang gemar pelajaran matematika dan fisika !

\* GOOD LUCK \*

bagian a. termasuk himpunan karena kumpulan  
bilangan yg berakari dua

bagian b. tidak termasuk himpunan karena kumpulan 10

bilangan yg sudah tidak termasuk himpunan karena  
belum tentu orang memahaminya sudah

himpunan bilangan asli adalah

(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ...)

$$n(b) = 10$$

bilangan genap kurang dari 7 yaitu

(2, 4, 6)

$(A \cap B)$

sehingga 56 2



37

## Tes Hasil Belajar

( PRETEST )

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama : Srikhadjah

Nis :

Kelas : VII A.2

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

### Soal

1. Diantara kumpulan berikut, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan termasuk himpunan ?
  - a. Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - b. Kumpulan lukisan yang indah
2. A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10.
  - a. Nyatakan himpunan tersebut dengan menyebutkan anggotanya !
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut ?
3. Diketahui Himpunan  $A = \{\text{Himpunan bilangan genap kurang dari } 7\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari A !
4. Terdapat suatu himpunan dengan :  
 $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$   
 $A = \{1,2,3,4\}$   
 $B = \{1,2,3\}$   
Tentukan :
  - a.  $A \cup B$
  - b.  $A \cap B$
  - c. Gambarkan diagram venn dari himpunan tersebut !
5. Dari 40 siswa dalam suatu kelas, terdapat 30 siswa gemar pelajaran matematika dan 26 siswa gemar pelajaran fisika. Jika 2 siswa tidak gemar dengan kedua pelajaran tersebut, tentukan banyaknya siswa yang gemar pelajaran matematika dan fisika !

\* GOOD LUCK \*

a. Kumpulan binatang yang berdaer dua  
= termasuk suatu himpunan, karena sudah jelas bahwa adanya ada dua.

a. Kumpulan lukisan yang indah  
= bukan termasuk himpunan, karena pendapat setiap orang berbeda-beda. 10

b) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
c. 9 (sembilan) 10

a) 2, 4, 6  
b) 3 (tiga) 4

a. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  
b. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  
c. 8 3

a. 1, 2, 3, 4  
b. 1, 2, 3, 4  
c. 4

a. 1, 2, 3  
b. 1, 2, 3  
c. 3

$30 + 26 - 2 =$  2

$26 - 2 =$

24



35

## Tes Hasil Belajar

( PRETEST )

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama : Andina Mumpuni R.  
Nis : 03 084 18  
Kelas : VII<sup>A</sup> 2

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Diantara kumpulan berikut, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan termasuk himpunan ?
  - a. Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - b. Kumpulan lukisan yang indah
2. A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10.
  - a. Nyatakan himpunan tersebut dengan menyebutkan anggotanya !
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut ?
3. Diketahui Himpunan  $A = \{\text{Himpunan bilangan genap kurang dari } 7\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari A !
4. Terdapat suatu himpunan dengan :  
 $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$   
 $A = \{1,2,3,4\}$   
 $B = \{1,2,3\}$   
Tentukan :
  - a.  $A \cup B$
  - b.  $A \cap B$
  - c. Gambarkan diagram venn dari himpunan tersebut !
5. Dari 40 siswa dalam suatu kelas, terdapat 30 siswa gemar pelajaran matematika dan 26 siswa gemar pelajaran fisika. Jika 2 siswa tidak gemar dengan kedua pelajaran tersebut, tentukan banyaknya siswa yang gemar pelajaran matematika dan fisika !

\*GOOD LUCK\*

0. a) himpunan  
b) bukan himpunan

1.  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  18

2.  $A = \{2, 4, 6, 8\}$  5

Banyak = 2



Siswa yang gambar belajar di Mt4 adalah = 30  
siswa yang gambar belajar pirika adalah 26  
Jadi jumlahnya adalah = 56      2



39

## Tes Hasil Belajar

( PRETEST )

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama : Khairah Fitriyah  
Nis : 03 991 18  
Kelas : VII A 2

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal

- Diantara kumpulan berikut, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan termasuk himpunan ?
  - ✓ a. Kumpulan binatang yang berkaki dua. himpunan
  - b. Kumpulan lukisan yang indah bukan himpunan
- A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10.
  - a. Nyatakan himpunan tersebut dengan menyebutkan anggotanya !
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut ?
- Diketahui Himpunan  $A = \{\text{Himpunan bilangan genap kurang dari } 7\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari A !
- Terdapat suatu himpunan dengan:  
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$   
 $B = \{1, 2, 3\}$   
Tentukan :
  - a.  $A \cup B$
  - b.  $A \cap B$
  - c. Gambarkan diagram venn dari himpunan tersebut !
- Dari 40 siswa dalam suatu kelas, terdapat 30 siswa gemar pelajaran matematika dan 26 siswa gemar pelajaran fisika. Jika 2 siswa tidak gemar dengan kedua pelajaran tersebut, tentukan banyaknya siswa yang gemar pelajaran matematika dan fisika !

himpunan  
bukan himpunan 10 \*GOOD LUCK\*  
kumpulan himpunan bilangan asli kurang dari 10  
(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) 10  
9  
himpunan bilangan genap kurang dari 7)  
 $A = \{2, 4, 6\}$  4  
 $A = 3$   
dibelakang

$n(A) = 8$   
 himpunan bilangan asli kurang dari 9  
 $(1, 2, 3, 4)$   $n(A) = 4$   
 himpunan bilangan asli kurang dari 5  
 $(1, 2, 3)$   $n(B) = 3$   
 himpunan bilangan asli kurang dari 1

3

- 40 siswa
- suka mapel matematika
- suka mapel fisika
- tdk suka dengan keduanya

2

tentukan banyaknya siswa yg gemar mapel matematika dan fisika =  $30 + 26 = 56$  siswa



23

## Tes Hasil Belajar ( PRETEST )

Mata Pelajaran	Matematika
Kelas / Semester	VII / Ganjil
Alokasi Waktu	2 X 40 Menit

Nama	Niebi Magfirah Salam
Nis	03 - 996 - 18
Kelas	$\sqrt{11} A^2$

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah.
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal

- Diantara kumpulan berikut, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan termasuk himpunan?
  - Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - Kumpulan lukisan yang indah
- A adalah himpunan bilangan asli kurang dari 10.
  - Nyatakan himpunan tersebut dengan menyebutkan anggotanya!
  - Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut?
- Diketahui Himpunan  $A = \{\text{Himpunan bilangan genap kurang dari } 7\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari  $A$ !
- Terdapat suatu himpunan dengan:  
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4\}$   
 $B = \{1, 2, 3\}$   
Tentukan:
  - $A \cup B$
  - $A \cap B$
  - Gambarkan diagram venn dari himpunan tersebut!
- Dari 40 siswa dalam suatu kelas, terdapat 30 siswa gemar pelajaran matematika dan 26 siswa gemar pelajaran fisika. Jika 2 siswa tidak gemar dengan kedua pelajaran tersebut, tentukan banyaknya siswa yang gemar pelajaran matematika dan fisika!

\* GOOD LUCK \*

1. yang himpunan itu huruf a sedangkan yang bukan huruf b 10

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

3.  $n(A) = 9$  18

4.  $n(A) = 3$

5.  $S = \{\text{himpunan bilangan asli kurang dari } 9\}$

$A = \{\text{himpunan bilangan asli kurang dari } 5\}$  3

$B = \{\text{himpunan bilangan asli kurang dari } 4\}$

$$5) 30 + 26 = 56 - 2 = 54$$

(siswa yang gemar pelajaran matematika dan fisika adalah 56)

2

61

## Tes Hasil Belajar ( Posttest )

Harry Potter



Mata Pelajaran Matematika  
Kelas / Semester VII / Ganjil  
Alokasi Waktu 2 X 40 Menit

Nama A. MUFIDAH KIBAL  
Nis 03-982-18  
Kelas VIIA<sup>2</sup>

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.



termasuk himpunan  
tidak termasuk himpunan 6

{2, 3, 5, 7}

(bilangan Prima kurang dari 10} 20

~~n~~ b. n(P) = 4/1

himpunan bagian 15  
 $2^4 = 16$



2

$(7 + 2g) - (4b - 6)$

$- 42 \quad 10$

$+ 14$

$27 - 14 = 13 \quad 8$

$29 - 14 = 15$

w8

62

# Tes Hasil Belajar ( Posttest )

Harry Potter



Mata Pelajaran: Matematika  
Kelas / Semester: VII / Ganjil  
Alokasi Waktu: 2 X 40 Menit

Nama: NUR Fadillah Sari  
Nis: 05 999 10  
Kelas: VII A<sup>2</sup>

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah !
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan

Soal

1. Diantara kumpulan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? berikan alasannya!
  - a. Kumpulan hewan berkaki empat
  - b. Kumpulan makanan yang lezat
2. Diketahui himpunan  $P = \{2, 3, 5, 7\}$ .
  - a. Sajikan himpunan  $P$  dengan menuliskan sifat keanggotaannya!
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut?
3. Diketahui Himpunan  $P = \{\text{Himpunan bilangan prima kurang dari } 10\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari  $P$ !
4. Terdapat suatu himpunan dengan semesta bilangan asli kurang dari 10 dan  $A$  merupakan bilangan genap kurang dari 8, serta  $B$  merupakan bilangan ganjil kurang dari 7.  
Tentukan:
  - a. Gambarkanlah diagram venn dari himpunan tersebut!
  - b.  $A \cup B$
  - c.  $A \cap B$
5. Dalam suatu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut. Tentukan
  - a. banyaknya siswa yang gemar bermain basket dan voli
  - b. berapa orang yang memilih basket saja dan voli saja.

\* GOOD LUCK \*

Jawaban

1. a) termasuk himpunan adalah bagian (a)  
b) tidak termasuk himpunan adalah bagian b

alasannya:

bagian a termasuk karena kumpulan hewan berkaki empat

bagian b tidak termasuk karena kumpulan makanan yg lezat tidak semuanya memang mengatakan bahwa semua makanan

... prima 80 kurang dari 10  
 ... {9} 18

... {5, 7, 9} 2

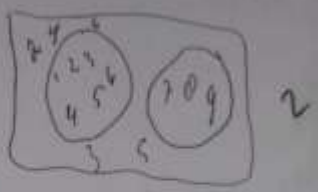
... {5}

... {4, 5, 6, 7, 8, 9} 2

... {4, 6, 7}

... {3, 5, 7, 9}

... {}



... 89 ~~... 27~~ gemar basket dan voli

~~24~~ 27-6

~~29~~ - 21

29 - 2 = 27

27 - 2 = 25

$$29 + 27 - (48 - 6)$$

$$56 - 42 = 10$$

$$= 14$$

$$29 - 14 = 15 \quad 10$$

$$27 - 14 = 13$$

76

## Tes Hasil Belajar ( Posttest )

Harry Potter



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama : S. Khadijah  
Nis :  
Kelas : VII A.2

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah !
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Sifat

1. Diantara kumpulan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? berikan alasannya!
  - a. Kumpulan hewan berkaki empat
  - b. Kumpulan makanan yang lezat
2. Diketahui himpunan  $P = \{2, 3, 5, 7\}$ .
  - a. Sajikan himpunan  $P$  dengan menunjukkan sifat keanggotaannya!
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut?
3. Diketahui Himpunan  $P = \{\text{Himpunan bilangan prima kurang dari } 10\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari  $P$ !
4. Terdapat suatu himpunan dengan semesta bilangan asli kurang dari 10 dan  $A$  merupakan bilangan genap kurang dari 8, serta  $B$  merupakan bilangan ganjil kurang dari 7.  
Tentukan:
  - a. Gambarkanlah diagram venn dari himpunan tersebut!
  - b.  $A \cup B$
  - c.  $A \cap B$
5. Dalam suatu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut. Tentukan
  - a. banyaknya siswa yang gemar bermain basket dan voli
  - b. berapa orang yang memilih basket saja dan voli saja.

\* GOOD LUCK \*

bagian (a) adalah termasuk himpunan. karena mereka sudah jelas jika dilihat sama-sama berkaki empat. 5

bagian (b) adalah bukan termasuk himpunan 5 karena setiap orang akan memiliki pendapat yang berbeda-beda.



~~P = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}~~

• p. bilangan prima kurang dari 10  
P beranggotakan {4} 5

$$P = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$n(P) = 4$$

banyak himpunan bagian: 20

$$2^n = 2^4 = 16$$

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

$$A = \{2, 4, 6\}$$

$$B = \{1, 3, 5\}$$



10

57 Siswa yang gemar basket dan voli:

$$29 + 27 - (48 - 6)$$

$$= 56 - 42 \quad 10$$

$$= 14$$

$$29 - 14 = 15 \quad 10$$

$$27 - 14 = 13$$

76

## Tes Hasil Belajar ( Posttest )

Harry Potter



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama : Andri Nurfitriah D.  
Nis : 03 084 18  
Kelas : VII<sup>A</sup>

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.



Soal

- Diantara kumpulan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? berikan alasannya!
  - Kumpulan hewan berkaki empat
  - Kumpulan makanan yang lezat
- Diketahui himpunan  $P = \{2, 3, 5, 7\}$ 
  - Sajikan himpunan  $P$  dengan menuliskan sifat keanggotaannya!
  - Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut?
- Diketahui Himpunan  $P = \{\text{Himpunan bilangan prima kurang dari } 10\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari  $P$ !
- Terdapat suatu himpunan dengan semesta bilangan asli kurang dari 10 dan  $A$  merupakan bilangan genap kurang dari 8, serta  $B$  merupakan bilangan ganjil kurang dari 7.  
Tentukan:
  - Gambarkanlah diagram venn dari himpunan tersebut!
  - $A \cup B$
  - $A \cap B$
- Dalam suatu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut. Tentukan
  - banyaknya siswa yang gemar bermain basket dan voli
  - berapa orang yang memilih basket saja dan voli saja.

\* GOOD LUCK \*

Bagian (a) adalah himpunan karena mereka sudah jadi  
dan dilihat semua-sama berkaki empat bagian (b) adalah bukan  
himpunan 5 karena setiap orang akan memiliki pendapat  
yang berbeda-beda 5

$$P = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$n(P) = 4$$

20

banyak himpunan bagian  
 $2^n = 2^4 = 16$

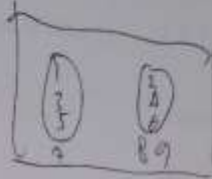
p. banyak himpunan bagian kurang dari 16

p. banyak himpunan bagian (4) ~~16~~

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

$$A = \{2, 4, 6, 8\}$$

$$B = \{1, 3, 5, 7\}$$



Siswa yang gemar basket dan voli

$$29 + 27 - (48 - 6)$$

$$= 56 - 42$$

20

$$= 14$$

$$29 - 14 = 15$$

$$27 - 14 = 13$$

## Tes Hasil Belajar ( Posttest )



Harry Potter



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama : Khaetah fikriyah  
Nis : 03 991 18  
Kelas : VII A<sup>2</sup>

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal

- Diantara kumpulan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? berikan alasannya!
  - Kumpulan hewan berkaki empat
  - Kumpulan makanan yang lezat
- Diketahui himpunan  $P = \{2, 3, 5, 7\}$ .
  - Sajikan himpunan  $P$  dengan menuliskan sifat keanggotaannya!
  - Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut?
- Diketahui Himpunan  $P = \{\text{Himpunan bilangan prima kurang dari } 10\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari  $P$ !
- Terdapat suatu himpunan dengan semesta bilangan asli kurang dari 10 dan  $A$  merupakan bilangan genap kurang dari 8, serta  $B$  merupakan bilangan ganjil kurang dari 7.  
Tentukan:
  - Gambarkanlah diagram venn dari himpunan tersebut!
  - $A \cup B$
  - $A \cap B$
- Dalam suatu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut. Tentukan
  - banyaknya siswa yang gemar bermain basket dan voli
  - berapa orang yang memilih basket saja dan voli saja.

\* GOOD LUCK \*

Jawaban

adalah himpunan karena menanyakan hewan yg berkaki 4

tidak, karena setiap orang berbeda pendapat

$\{2, 3, 5, 7\}$  2

himpunan prima kurang dari 10 31

20

$\{2, 3, 5, 7\}$  banyak himpunan bagian =

himpunan bagian =  
 $2^4 = 16$

20

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

$A = \{2, 4, 6\}$

5

$B = \{3, 5\}$



S

22

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  2  
 $A \cap B = \{ \}$  himpunan kosong 10

jumlah yg sama basket voli

$27 - \{48 \quad 6\}$

$56 - 42$

20

jumlah basket =  $29 - 14 = 15$

jumlah voli =  $27 - 14 = 13$

94

## Tes Hasil Belajar ( Posttest )

Harry Potter



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Nama : NURUL NAQYIAH SABIR  
Nis : 03 - 995 - 18  
Kelas : VII<sup>A2</sup>

### Petunjuk:

1. Tulislah Nama, Nis dan Kelas di sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah !
4. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

**Soal**

1. Diantara kumpulan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? berikan alasannya!
  - a. Kumpulan hewan berkaki empat
  - b. Kumpulan makanan yang lezat
2. Diketahui himpunan  $P = \{2, 3, 5, 7\}$ .
  - a. Sajikan himpunan  $P$  dengan menuliskan sifat keanggotaannya!
  - b. Berapa banyak anggota dari himpunan tersebut?
3. Diketahui Himpunan  $P = \{\text{Himpunan bilangan prima kurang dari } 10\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari  $P$ !
4. Terdapat suatu himpunan dengan semesta bilangan asli kurang dari 10 dan  $A$  merupakan bilangan genap kurang dari 8, serta  $B$  merupakan bilangan ganjil kurang dari 7.  
Tentukan:
  - a. Gambarkanlah diagram venn dari himpunan tersebut!
  - b.  $A \cup B$
  - c.  $A \cap B$
5. Dalam suatu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut. Tentukan
  - a. banyaknya siswa yang gemar bermain basket dan voli
  - b. berapa orang yang memilih basket saja dan voli saja.

\* GOOD LUCK \*

Jawaban

- 1) a. Himpunan  
b. Bukan Himpunan
- 2) a.  $P = \{\text{Himpunan bilangan prima kurang dari } 10\}$   
b.  $n(P) = 4$

$$3) P = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$n(P) = 4$$

20

Banyak himpunan bagian :

$$2^n = 2^4 = 16$$

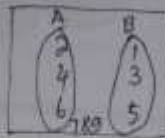
16

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

$$A = \{2, 4, 6\}$$

$$B = \{1, 3, 5\}$$

30



$$b) A \cup B = \{ \}$$

$$c) A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

5) a) Penye :

Siswa yang suka basket dan volly

$$= (29 + 27) - (42 - 6)$$

$$= 56 - 42$$

$$= 14$$

20

$$= 29 - 14 = 15 \rightarrow \text{Basket}$$

$$= 27 - 14 = 13 \rightarrow \text{Volly}$$

b) Basket : 15 orang

Volly : 13 orang





$$\frac{12}{12} \times 100 = 100$$

## Lembar Kerja Siswa 1

Kelompok 1 {satu}

Tanggal 28 Agust 2018

1. Aisya Sofianita

Materi Himpunan

2. Zahra Alfinadiah

Kelas VII. A.2

3. Astei

4. St. Khadijah

PETUNJUK:

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu!

5. Andina Magfirah

6. ....

1. Perhatikan pernyataan berikut, apakah merupakan himpunan atau bukan himpunan?
  - a. Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf M
  - b. Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - c. Kumpulan makanan yang lezat
  - d. Kumpulan siswa yang pandai di sekolahmu

2. Nyatakan himpunan berikut dengan menyebutkan anggotanya !
- Himpunan bilangan ganjil positif kurang dari 10
  - Himpunan bilangan genap kurang dari 5

Jawaban :

Himpunan buah-buahan yang diawali dengan huruf M termasuk himpunan  
 Himpunan binatang berkaki dua termasuk himpunan  
 Himpunan makanan yang lezat tidak termasuk himpunan  
 Himpunan siswa yang pandai di sekolahmu tidak termasuk himpunan

Himpunan bilangan ganjil positif kurang dari 10 :

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

atau  $\underline{5}$

Himpunan bilangan genap kurang dari 5

$B = \{2, 4\}$  2

atau  $\underline{2}$

$$\frac{12}{12} \times 100 = 100$$



## Lembar Kerja Siswa 1

Kelompok 2

Tanggal: 28 Agustus 2018

1. Fathiyah

Materi: Himpunan

2. Nurul Magfirah Salam

Kelas: VIIA<sup>2</sup>

3. Ilfia Ramadhani

4. Arfiqah Aizarah A.

**PETUNJUK:**

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu.

5. Rafiqah Nailaturrahmah

6. ....

1. Perhatikan pernyataan berikut, apakah merupakan himpunan atau bukan himpunan?

- Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf M
- Kumpulan binatang yang berkaki dua
- Kumpulan makanan yang lezat
- Kumpulan siswa yang pandai di sekolahmu

2. Nyatakan himpunan berikut dengan menyebutkan anggotanya !
- Himpunan bilangan ganjil positif kurang dari 10
  - Himpunan bilangan genap kurang dari 5

~~Matika, Mangga, Melon, dan Manggis~~

himpunan

himpunan

bilangan himpunan

bilangan himpunan

{1, 3, 5, 7, 9} 4

{2, 4}



$$\frac{12}{12} \times 100 = 2 \text{ (100)}$$

## Lembar Kerja Siswa 1

Kelompok : 3

Tanggal : 28 August 2018

1. Nur Fadillah Sari

Materi : himpunan (mtk)

2. natasya

Kelas : VIIA<sup>2</sup>

3. Khaerah Fieniyah

4. as mufidah ikbal

5. Iseri nurcaqilah

6. ....

### PETUNJUK :

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

1. Perhatikan pernyataan berikut . apakah merupakan himpunan atau bukan himpunan ?

- Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf M
- Kumpulan binatang yang berkaki dua
- Kumpulan makanan yang lezat
- Kumpulan siswa yang pandai di sekolahmu



bilangan ganjil kurang dari 10.

$$3, 5, 7, 9) = n = (a) = 05$$

$$4 = n = (b) = 2 \quad 4$$

## Lembar Kerja Siswa 2

100

= 87,5



Kelompok 1 (satu)

Tanggal: 30 Agustus 2018

1. Aisyah Sofianita

Materi: Himpunan

2. Zahra Alfinadiah

Kelas: VII A.2

3. Asti

4. ST Khadijah

**PETUNJUK:**

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu!

5. Andina Magfirah

6. ....

1. Misalkan  $A = \{1, 3, 5, 7\}$  dan  $B = \{2, 4, 6, 8\}$

Seorang siswa diminta untuk menentukan himpunan semesta dari dua himpunan tersebut, kemudian ia menjawab:  $S =$  himpunan bilangan bulat.

Apakah jawaban siswa tersebut benar? Berikan alasanmu.

2. Diketahui Himpunan  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari

A!

1. Iya, karena himpunan semesta adalah himpunan semua anggota yang dibicarakan. Sedangkan, angka  $\{1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8\}$  termasuk himpunan bilangan bulat.

2.  $N = 2^n$

$N = 2^4$

$N = 16$

4



## Lembar Kerja Siswa 2

100



Kelompok : 2

Tanggal : 30 Agustus 2018

1. Ilfia Romadhani

Materi : Himpunan

2. Afiqah Aizarah

Kelas : VII A<sup>2</sup>

3. Fathiyah

4. Nurul Magfirah Solam

**PETUNJUK :**

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu!

5. Rafiqah Nurbotulrahmah

6. ....

1. Misalkan  $A = \{1,3,5,7\}$  dan  $B = \{2,4,6,8\}$

Seorang siswa diminta untuk menentukan himpunan semesta dari dua

himpunan tersebut, kemudian ia menjawab :  $S =$  himpunan bilangan bulat.

Apakah jawaban siswa tersebut benar? Berikan alasanmu.

2. Diketahui Himpunan  $A = \{1,2,3,4\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari

$A$ !



## Lembar Kerja Siswa 2

50



$$\frac{8}{16} \times 100$$

Kelompok : 3

Tanggal 30 Agustus 2018

1. Nur Fadillah Sari

Materi : himpunan

2. A. Mufidah Iqbal

Kelas : VIIA<sup>2</sup>

3. Khaerah Fitriyah

4. Natasya

5. Ismi Nur Aqilah

6. ....

### PETUNJUK :

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu!

1. Misalkan  $A = \{1, 3, 5, 7\}$  dan  $B = \{2, 4, 6, 8\}$

Seorang siswa diminta untuk menentukan himpunan semesta dari dua

himpunan tersebut, kemudian ia menjawab :  $S =$  himpunan bilangan bulat.

Apakah jawaban siswa tersebut benar? Berikan alasanmu.

2. Diketahui Himpunan  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ . Tentukan banyak himpunan bagian dari

$A$ !

(375)

(bilangan ganjil)

2

(60)

(bilangan genap)

(1357)

2<sup>n</sup>

6

4

52<sup>n</sup>

56

$$x \cdot 100 = 75$$



### Lembar Kerja Siswa 3

Kelompok: 1

Tanggal: 4 - Sept - 2018

1. Aisya Sopianita

Materi: Himpunan / diagram

2. Zahra Alpinadiati

Kelas: VII-A-2

3. Asei

4. Andina Maghfira

PETUNJUK:

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu!

5. St. Kinadiyah

6.

1. Gambarlah diagram venn jika himpunan  $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$

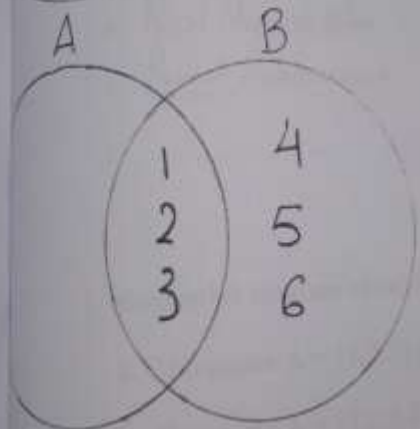
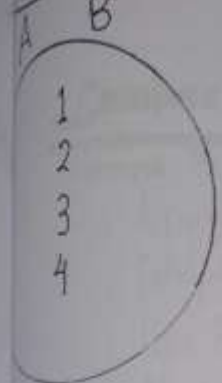
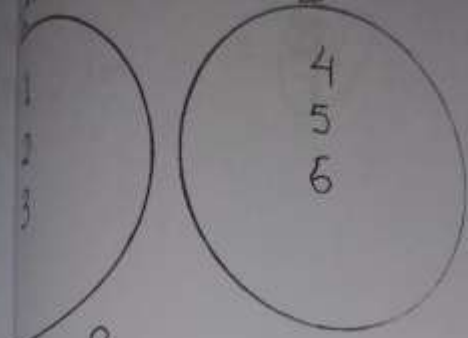
a. Himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan himpunan  $B = \{4,5,6\}$

b. Himpunan  $A = \{1,2,3,4\}$  dan himpunan  $B = \{1,2,3,4\}$

c. Himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan himpunan  $B = \{1,2,3,4,5,6\}$

2. Diketahui himpunan  $A = \{x \mid x < 7, x \text{ bilangan asli}\}$ ,  $B = \{\text{lima, bilangan ganjil yang pertama}\}$ . Tentukan  $A \cap B$ !

{1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}



- {3, 4, 5, 6} 4
- {1, 3, 5, 7, 9} 4
- {1, 3, 5}

$\frac{1}{10} \times 100 = 10$



## Lembar Kerja Siswa 3

Kelompok : 2. Tanggal : 04.09.2018

1. Arfiqah Azoroh A Materi : Himpunan

2. Fathiyah Kelas : VII A 2

3. Ilfia Romadhani

4. Nurul Magfirah Salam

5. Rafiqah Nonturrahmah

6. \_\_\_\_\_

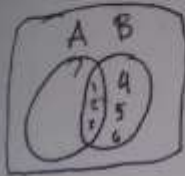
**PETUNJUK :**  
Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

1. Gambarlah diagram venn jika himpunan  $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ 
  - a. Himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan himpunan  $B = \{4,5,6\}$
  - b. Himpunan  $A = \{1,2,3,4\}$  dan himpunan  $B = \{1,2,3,4\}$
  - c. Himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan himpunan  $B = \{1,2,3,4,5,6\}$
2. Diketahui himpunan  $A = \{x \mid x < 7, x \text{ bilangan asli}\}$ .  $B = \{\text{lima bilangan ganjil yang pertama}\}$ . Tentukan  $A \cap B$  !

④

3.

3



1

$A = \{1, 2, 4, 5, 6\}$

4

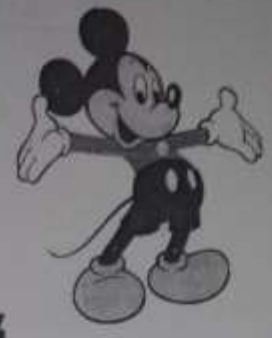
$B = \{2, 5, 7, 9\}$

$A \cap B = \{4, 5, 6\}$

4



$$\times 100 = \textcircled{80}$$



## Lembar Kerja Siswa 3

Kelompok : 3 Tanggal : 6 September 2018

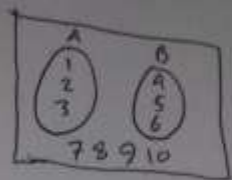
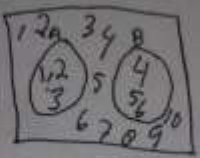
- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. NUR Fadillah Sari        | Materi : himpunan          |
| 2. Ichaerah Fikriyah        | Kelas : VII A <sup>2</sup> |
| 3. A. mufidah ikbal         |                            |
| 4. natasya breet Lintang    |                            |
| 5. Isni Nur aqila (Ukhadin) |                            |
| 6. ....                     |                            |

**PETUNJUK :**  
Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

- Gambarlah diagram venn jika himpunan  $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ 
  - Himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan himpunan  $B = \{4,5,6\}$
  - Himpunan  $A = \{1,2,3,4\}$  dan himpunan  $B = \{1,2,3,4\}$
  - Himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan himpunan  $B = \{1,2,3,4,5,6\}$
- Diketahui himpunan  $A = \{x \mid x < 7, x \text{ bilangan asli}\}$ ,  $B = \{\text{lima bilangan ganjil yang pertama}\}$ . Tentukan  $A \cap B$  !

(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

(1, 2, 3)  
(4, 5, 6)



4

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

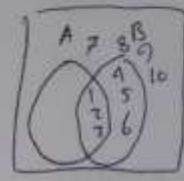
(1, 3, 4)  
(2, 4)



3

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

(2, 3)  
(2, 3, 4, 5, 6)



1

(1, 2, 3, 4, 5, 6)

4

(3, 5, 7, 9)

AB = (1, 3, 5)

4



$$\frac{10}{10} \times 100 = 100$$

### Lembar Kerja Siswa 4

Kelompok 1

Tanggal 6 Sept 2019

1. Aisyah Sapanta

Materi

2. Zahra Al-Firdaus

Kelas VI A 2

3. Ayu

4. Andina Magfirah

PETUNJUK :

5. Siti Khadijah

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

6.

1. Pada sebuah kelas yang terdiri atas 46 siswa dilakukan pendataan pilihan ekstrakurikuler. Hasil sementara diperoleh 19 siswa memilih KIR, 23 siswa memilih PMR, dan 16 siswa belum menentukan pilihan. Tentukan banyaknya siswa yang hanya memilih KIR saja dan PMR saja.

Jawaban

$$\begin{aligned} 1. & (19 + 23) - (46 - 16) \\ & = (42) - (30) \\ & = 12 \end{aligned}$$

$$\text{Siswa KIR} = 19 - 12 = 7$$

$$\text{Siswa PMR} = 23 - 12 = 11$$

$$\frac{10}{10} \times 100 = 100$$



## Lembar Kerja Siswa 4

Kelompok : 2

Tanggal : 06/09/2020

1. Arifah Azrah A

Materi : himpunan

2. Fathiyah

Kelas : VII A2

3. Ilfa Ramadhani

4. Nurul Magfirah Salam

**PETUNJUK :**

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu !

5. Ruzqah Hafidzah

6.

1. Pada sebuah kelas yang terdiri atas 46 siswa dilakukan pendataan pilihan ekstrakurikuler. Hasil sementara diperoleh 19 siswa memilih KIR, 23 siswa memilih PMR, dan 16 siswa belum menentukan pilihan. Tentukan banyaknya siswa yang hanya memilih KIR saja dan PMR saja.

$$(45) - (46 - 16)$$

$$45 - 30$$

5

$$19 - 12 = 7$$

$$23 - 12 = 11$$

5

### Order of Operations

1. Parentheses  
2. Exponents  
3. Multiplication and Division  
4. Addition and Subtraction

Example:  $3 + 4 \times 2$   
Step 1:  $4 \times 2 = 8$   
Step 2:  $3 + 8 = 11$



$$\frac{10}{10} \times 100 = 100$$

### Lembar Kerja Siswa 4

Kelompok : 3. Tiga

Tanggal 6 September 2018 (Kamis)

1. Nur Fadilah Sari

Materi Himpunan

2. Natasya Breet Linton

Kelas VII A2

3. Khaerah Fikriya

4. A. Mufidah Ikbal

5. Ismi Adk Hadir

6.

#### PETUNJUK:

Diskusikan dan kerjakan LKS ini dengan teman kelompokmu!

1. Pada sebuah kelas yang terdiri atas 46 siswa dilakukan pendataan pilihan ekstrakurikuler. Hasil sementara diperoleh 19 siswa memilih KIR, 23 siswa memilih PMR, dan 16 siswa belum menentukan pilihan. Tentukan banyaknya siswa yang hanya memilih KIR saja dan PMR saja.

Peng =

Siswa yg menyukai ekstrakurikuler KIR - 1

$$\begin{aligned} \text{PMR} &= \\ &= (19 + 23) - (46 - 16) \\ &= 42 - 30 \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{suka kir} &= 19 - 12 = 7 \\ \text{suka PMR} &= 23 - 12 = 11 \end{aligned}$$

Selesai

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui  
Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining***

---

Nama Sekolah : SMP UNISMUH MAKASSAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII A.2 / Ganjil

Pokok Bahasan : Himpunan

Hari/Tanggal : Selasa / 28 Agustus 2018

Pertemuan : 1

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang muncul pada aktivitas siswa berdasarkan aspek yang di amati !

Keterangan aspek yang diamati :

9. Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
10. Siswa menanggapi salam dari guru dan berdoa bersama
11. Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru
12. Berani mengajukan diri untuk menjelaskan materi
13. Berperan aktif dalam proses diskusi
14. Materi yang dipaparkan mudah dipahami dan disampaikan dengan baik
15. Mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan setelah pemaparan materi
16. Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dsb)





**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui  
Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining***

---

Nama Sekolah : SMP UNISMUH MAKASSAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII A.2 / Ganjil

Pokok Bahasan : Himpunan

Hari/Tanggal : Kamis / 30 Agustus 2018

Pertemuan : 2

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang muncul pada aktivitas siswa berdasarkan aspek yang di amati !

Keterangan aspek yang diamati :

1. Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa menanggapi salam dari guru dan berdoa bersama
3. Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru
4. Berani mengajukan diri untuk menjelaskan materi
5. Berperan aktif dalam proses diskusi
6. Materi yang dipaparkan mudah dipahami dan disampaikan dengan baik
7. Mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan setelah pemaparan materi
8. Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dsb)

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	A.Mufidah Ikbal	√	√	√	-	√	-	-	√
2	Aisya Sofianita	√	√	√	-	√	-	√	-
3	Andina Magfirah	√	√	√	√	√	√	-	-
4	Arfiqoh Aizarah	√	√	√	-	√	-	√	-
5	Asti	√	√	√	-	√	-	√	√
6	Fathiyah	√	√	√	√	√	√	-	-
7	Ilifia Ramadhani	√	√	√	√	√	√	√	-
8	Ismi Nuraqilah	√	√	√	-	√	-	-	√
9	Khaerah Fikriyah	√	√	√	√	√	√	-	-
10	Natasya	√	√	√	√	√	√	√	-
11	Nurfadila Sari	√	√	√	-	√	-	√	-
12	Nurul Magfirah	√	√	√	-	√	-	√	-
13	Rafiqah Nailaturrahman	√	√	√	-	√	-	√	-
14	St. Khadijah	√	√	√	√	√	√	√	-
15	Zahra Alfinadiah	√	√	√	-	√	-	√	√

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui  
Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining***

---

Nama Sekolah : SMP UNISMUH MAKASSAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII A.2 / Ganjil

Pokok Bahasan : Himpunan

Hari/Tanggal : Selasa / 4 September 2018

Pertemuan : 3

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang muncul pada aktivitas siswa berdasarkan aspek yang di amati !

Keterangan aspek yang diamati :

1. Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa menanggapi salam dari guru dan berdoa bersama
3. Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru
4. Berani mengajukan diri untuk menjelaskan materi
5. Berperan aktif dalam proses diskusi
6. Materi yang dipaparkan mudah dipahami dan disampaikan dengan baik
7. Mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan setelah pemaparan materi
8. Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung ( ribut, bermain, dsb)

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	A.Mufidah Ikbal	√	√	√	√	√	-	-	-
2	Aisya Sofianita	√	√	√	-	√	-	√	-
3	Andina Magfirah	√	√	√	√	√	√	√	-
4	Arfiqoh Aizarah	√	√	√	-	-	-	√	√
5	Asti	√	√	√	√	√	√	√	-
6	Fathiyah	√	√	√	-	√	-	√	-
7	Ilifia Ramadhani	√	√	√	-	√	-	√	-
8	Ismi Nuraqilah	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Khaerah Fikriyah	√	√	√	√	√	-	√	-
10	Natasya	√	√	√	-	√	-	√	-
11	Nurfadila Sari	√	√	√	-	√	-	-	-
12	Nurul Magfirah	√	√	√	√	√	√	√	-
13	Rafiqah Nailaturrahman	√	√	√	√	√	√	√	-
14	St. Khadijah	√	√	√	-	√	-	-	-
15	Zahra Alfinadiah	√	√	√	-	√	-	√	-

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui  
Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining***

---

Nama Sekolah : SMP UNISMUH MAKASSAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII A.2 / Ganjil

Pokok Bahasan : Himpunan

Hari/Tanggal : Kamis / 6 September 2018

Pertemuan : 4

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang muncul pada aktivitas siswa berdasarkan aspek yang di amati !

Keterangan aspek yang diamati :

1. Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Siswa menanggapi salam dari guru dan berdoa bersama
3. Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru
4. Berani mengajukan diri untuk menjelaskan materi
5. Berperan aktif dalam proses diskusi
6. Materi yang dipaparkan mudah dipahami dan disampaikan dengan baik
7. Mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan setelah pemaparan materi
8. Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung ( ribut, bermain, dsb)



Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Model Kooperatif Tipe  
*Student Facilitator and Explaining*

Nama      A. Mufidah Ikbal  
 Nis        03-982-18  
 Kelas     VIIA<sup>2</sup>

A. Respon Siswa  
 Petunjuk:

- Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
- Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan: Karena kalau kooperatif itu susah dijadi bahasa baku. kalau matematika bisa ditau secara cepat.	√	
2	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	√	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan: karena kita bisa mengerti apa yang di jelaskan tentang pelajaran matematika		
3	Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika?  Alasan: karena kita cepat paham dan bisa kerja kelopak dengan kompak	✓	
4	Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan: karena kita tdk bisa bekerja diri sendiri	✓	
5	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif <i>Student Facilitator and</i>		



No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	<p><i>Explaining?</i></p> <p>Alasan: karena kita sudah laca karena kita sudah di jelaskan</p>	✓	
6.	<p>Apakah Anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>student facilitator and explaining?</i></p> <p>Alasan: karena Perilaku <i>Facilitator</i> itu gampang dipahami.</p>	✓	
7.	<p>Apakah ada masalah yang Anda temukan dalam belajar matematika dengan model kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining?</i></p> <p>Alasan: <del>tidak</del> supaya jelas pada <i>latihan</i> itu.</p>	✓	
8.	<p>Apakah ada kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru?</p>	✓	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan: kadang biasa saja rata ada yang kurang		
9.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika?  Alasan: karena tidak perlu penjelasan di buku.	✓	

B. Pesan dan Kesan :

seorang  
 K'iba adalah ~~seorang~~ guru Latewabika  
 dia menjelaskan dengan bagus dan kalau  
 kita tdk mengerti dia menjelaskan atau  
 memberikan jawaban.

Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Model Kooperatif Tipe  
Student Facilitator and Explaining

Nama NUR-fadillah Sari  
Nis 03 994 18  
Kelas VII A

A. Respon Siswa  
Petunjuk:

- Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
- Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ? Alasan ya menyenangkan dapat mendapat pengalaman dan pelajaran	✓	
2.	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	✓	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan ada serunya ..... ..... .....		
3.	Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika?  Alasan: ya saya senang karna dalam mengerjakan ada ya serunya	✓	
4.	Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining?  Alasan: ya saya suka karna dapat menjelaskan kepada teman dan melatih diri menjadi pemberani	✓	
5.	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif Student Facilitator and	✓	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	<p><i>Explaining?</i></p> <p>Alasan: <i>Sekali</i> <i>Ya</i> <i>diri</i> <i>saya</i> <i>terlambit</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<p>Apakah Anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>student facilitator and explaining?</i></p> <p>Alasan: <i>Ya</i> <i>lebih</i> <i>cepat</i> <i>menjawab</i> <i>pelajaran</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<p>Apakah ada masalah yang Anda temukan dalam belajar matematika dengan model kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining?</i></p> <p>Alasan: <i>ada</i> <i>masalah</i> <i>ya</i> <i>saya</i> <i>temukan</i> <i>dalam</i> <i>pembelajaran</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<p>Apakah ada kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan: Ya ada tapi bga tidak kita jelaskan	✓	
9.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika? Alasan: Ya sedikit senang	✓	

B. Pesan dan Kesan:  
 Kita harus senang belajar matematika. Walaupun ada kesulitan yg harus di hadapi, misalnya guru sebagai seorang guru kita harus tabah dan sabar dalam mengajar. Pesan saya terhadap trafik itu kita itu sangat baik. Karena selalu sabar dan tabah dalam mengajar di kelas. Kita pantas menjadi guru. Mahasiswa ya kalo atas ilmu yg di berikan sehingga kita mencapai cita-citanya.

TERIMA KASIH

Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Model Kooperatif Tipe  
*Student Facilitator and Explaining*

Nama

Stikhadyah

Nis

Kelas

VII A.2

A. Respon Siswa

Petunjuk :

- Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
- Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan <del>Se kusuka</del> Semuaji..... <del>Sebenarnya</del> sebenarnya pelajaran cuman..... tergantung gurunya... kalo gurunya... baik... pasti kusuka..... pelajarannya..... begitupun... sebaliknya		✓
2.	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	✓	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan: Saya suka karena kalo begitu gampang dimengerti kalo dijelaskan baik-baik		
3.	Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika?	✓	
	Alasan: Senang karena kalo ada soal yang tidak dimengerti bisa aja minta dijelaskan sama teman relempak ta		
4.	Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining?		✓
	Alasan: Saya tidak merasa tegang atau tertekan apabila gurunya baik		
5.	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif Student Facilitator and		



No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	<p><i>Explaining?</i></p> <p>Alasan: karena dengan penjelasannya bisa ki lebih mengerti supaya kalo ada soal tidak terlalu susah dirasa</p>	✓	
6.	<p>Apakah Anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>student facilitator and explaining?</i></p> <p>Alasan: semuanya tergantung dari gurunya</p>	✓	
7.	<p>Apakah ada masalah yang Anda temukan dalam belajar matematika dengan model kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining?</i></p> <p>Alasan: selama saya belajar saya tidak mendapatkan masalah</p>		✓
8.	<p>Apakah ada kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru?</p>		

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan: itu semua tergantung <del>ada</del> dari siswa itu sendiri	✓	
9.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika?  Alasan: tergantung dari sepihnya kala sepihnya saya paham: saya suka begitupun sebaliknya		✓

B. Pesan dan Kesan :

Kak Ita itu selama mengajar disini baik ramah, suka senyum, pelajarannya mudah dipahami terus kalo menjelaskan tidak pernah marah-marah, intinya ku sukai caranya mengajar selama disini.

Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Model Kooperatif Tipe  
*Student Facilitator and Explaining*

Nama *Anisniamagfirah B.*

Nis

Kelas *VII<sup>B</sup>*

A. Respon Siswa

Petunjuk :

- Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan
- Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan: <i>Karena saya tidak terlalu mengertinya</i> ..... .....		✓
2.	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	✓	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan karena ketika pembelajaran seprti itu saya agak membent...		
3	Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika?  Alasan: agak lebih mudah me ngkerjakan pelajaran	✓	
4	Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan: karena saya <del>ada</del> tidak agak mengerti pelajaran	✓	
5	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif <i>Student Facilitator and</i>		✓



No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan seperti pembagian	✓	
9.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika?  Alasan: tapi ketika saya tidak mengerti	✓	

B. Pesan dan Kesan :

Saya sudah belajar seperti yg diajarkan kak ita

Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Model Kooperatif Tipe  
Student Facilitator and Explaining

Nama : *Khaerul Fikriyah*

Nis : *03 99.1 18*

Kelas : *VII A2*

A. Respon Siswa

Petunjuk :

- Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
- Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ?  Alasan: <i>Karna jika pembahasannya aku pahami dulu suda, tetapi kalo tdk, aku tdk sama sama</i>	√	
2.	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	√	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan: karna dapat belajar menjelaskan.		
3	Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika?  Alasan: bisa jadi ya atau tdk karna tergantung ke pintaan mereka.	✓	
4	Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining?  Alasan: tetapi karna hanya di dalam kelas, tetapi jika di luar, ya (mhm)	✓	✓
5	Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif Student Facilitator and	✓	



No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	<p><i>Explaining?</i></p> <p>Alasan: karna mate matematika seruu !!!</p>		
6	<p>Apakah Anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>student facilitator and explaining?</i></p> <p>Alasan: karna pembahasannya gampang masuk ke dala otak</p>	✓	
7	<p>Apakah ada masalah yang Anda temukan dalam belajar matematika dengan model kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining?</i></p> <p>Alasan: karna saya sering bertanya apa yg saya tdk ketahui</p>		✓
8	<p>Apakah ada kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru?</p>		✓

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan Karna guru nya <b>MENYENANGKAN</b>		
9.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika?  Alasan Karna itu bagus dan membuat kita pintar	✓	

B. Pesan dan Kesan :

K'ITA Adalah seorang yg baik dalam mengajar dan AKU suka bertanya jawab dengan kak ita. dan yg kak ita ajarkan itu himpunan

**THANK YOU**

**KAK'ITA**

**i LOVE YOU**

Semoga apa yg kak ita inginkan tercapai  
AMIN

Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Model Kooperatif Tipe  
*Student Facilitator and Explaining*

Nama : Mutiqa Maafirah Salam  
 NIM : 03-005-12  
 Kelas : VII<sup>A2</sup>

A. Respon Siswa  
 Petunjuk :

- Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
- Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah menurut Anda pelajaran matematika lebih menyenangkan dengan pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> ? Alasan: <i>Karena sangat senang menjelaskan ke teman-teman agar teman-teman dapat mengerti dengan jelas</i>	✓	
2.	Apakah pembelajaran dengan model Kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	✓	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	<p>Alasan: Karena dalam belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif sangatlah seru</p>		
3.	<p>Apakah Anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika?</p> <p>Alasan: Sangat seru karena dapat berbagi ilmu yang ada di pikiran kita</p>	✓	
4.	<p>Apakah Anda merasa tegang dan tertekan selama pembelajaran matematika dengan model Kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining?</p> <p>Alasan: Karena saya merasa pembelajaran kooperatif itu sangatlah seru</p>		✓
5.	<p>Apakah Anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dengan model kooperatif Student Facilitator and</p>	✓	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	<p><i>Explaining?</i></p> <p>Alasan: karena dengan belajar kooperasi saya lebih mengerti</p>		
6.	<p>Apakah Anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>student facilitator and explaining?</i></p> <p>Alasan: Ya karena guru yang menjelaskan sangat hati-hati dan jelas</p>	✓	
7.	<p>Apakah ada masalah yang Anda temukan dalam belajar matematika dengan model kooperatif tipe <i>Student Facilitator and Explaining?</i></p> <p>Alasan: Tidak ada</p>		✓
8.	<p>Apakah ada kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru?</p>		✓

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan: karena cara guru menjelaskan sangatlah jelas		
9.	Apakah Anda senang melakukan tanya jawab dalam belajar matematika?  Alasan: supaya kita dapat memahami apa yang guru rela ajarkan	~	

B. Pesan dan Kesan :

Cara mengajar kak ita itu sangatlah jelas dan saya cepat mengerti

Pesan : Tetaplah menjadi guru yang baik dan jelas menjelaskan

# LAMPIRAN F

**1 Persuratan**

**2 Validasi**

**3 Dokumentasi**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : ITA WAHYUNI YUSUF  
NIM : 10536 4921 14  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar  
PEMBIMBING I : I. Dr. Baharullah, M.Pd.  
II. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Selasa, 25/9/2018	Abstrak → tipe Bk I - Revisi sesuai hasil diskusi.	
2.	Salatv, 6/10/2018	semua sumber kutipan (Bk I, Bk II, Bk III) tentu di akhir pustaka	
3.	Selasa/ 9-10-18	Revisi sesuai hasil diskusi.	
4.	Kamis 11-10-2018	Ace	

Catatan :  
Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 Okt 2018

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.  
NBM: 955 732





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : ITA WAHYUNI YUSUF  
NIM : 10536 4921 14  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar  
PEMBIMBING II : I. Dr. Baharullah, M.Pd.  
II. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Selasa/ 18/9/2018	→ Lengkapi Abstrak, kata pengantar, daftar isi. → Sistematika penulisan diperbaiki → Simpulan disesuaikan dengan rumusan masalah → Saran harus mengacu dari simpulan	
2.	Selasa/ 25/9/18	→ Pembahasan masih perlu diteliti, alasan penyuktan hasil belajar kaitan dengan teori & penelitian terdahulu → Baki lampiran dilengkapi	
3.	Senin/ 1/10/18	→ $H_0$ & $H_1$ di perjelas → Kesimpulan disesuaikan dengan rumusan masalah	
4.	Kamis/ 9/10/18	→ Acc ul di ajukan ke Pembimbing I dan ul di ujikan	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 Oktober 2018

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Makhlis, S.Pd., M.Pd.  
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 860972, 881393 Makassar

**PERSETUJUAN JUDUL**

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : ITA WAHYUNI YUSUF  
Stambuk : 10536492114  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Dengan Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar


Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk proses. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah :

Pembimbing atau Konsultan :1. Dr. Baharullah, M.Pd.

2. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 05 Mei 2018

Sekretaris Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
Ma'rup, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 1004039



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
*Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar*

Nomor : 0762/FKIP/SKR/A.II/1/1439/2018  
Lampiran : 1 (Satu) Lembar  
Hal : Permohonan Konsultasi Proposal

Kepada yang terhormat

1. Dr. Baharullah, M.Pd.
2. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.

Di  
Makassar

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan persetujuan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 05 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : ITA WAHYUNI YUSUF  
Stambuk : 10536492114  
Tempat Tanggal Lahir : Pattapang, 27 Oktober 1996  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif tipe *Student Facillitator and Explanining* pada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*

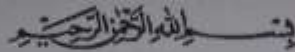
Makassar, Mei 2018

Dekan

**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM : 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN



Nomor : 0720/FKIP/A.1-II/VII/1439/2018  
Lampiran : 1 (Satu) Rangkap Proposal  
Hal : Pengantar LP3M

Kepada Yang Terhormat  
LP3M Unismuh Makassar  
Di-  
Makassar

*Assalamu Alaikum Wr. Wb*

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah  
Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa tersebut yang  
namanya di bawah ini :

Nama : ITA WAHYUNI YUSUF  
NIM : 10536 4921 14  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin III

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan penyelesaian  
skripsi.

Dengan judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan  
Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining*  
pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar

Demikian disampaikan atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb*

Makassar, Juli 2018

Dekan,


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.  
NBM. 860 934



# UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 239 Telp. 84072 Fax (0411) 861588 Makassar 90221 E-mail: [lp3m@unismuh.ac.id](mailto:lp3m@unismuh.ac.id)



LP3M

Nomor : 2026/Izn-5/C.4-VIII/VIII/37/2018  
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal  
Hal : Permohonan Izin Penelitian  
Kepada Yth,  
Bapak / Ibu Kepala Sekolah  
SMP Unismuh  
di -  
Makassar

02 Dzulhijjah 1439 H

13 August 2018 M

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 722/TKIP/A.I-II/VII/1439/2018 tanggal 13 Juli 2018, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : ITA WAHYUNI YUSUF  
No. Stambuk : 10536 4921 14  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :


**"Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Student Fasilitator and Explaining pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 18 Agustus 2018 s/d 18 Oktober 2018.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.  
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

  
Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.

NBM 101 7716



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 225/262-LP.MAT/Val/VIII/1439/2018

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe Student Facilitator And Explaining pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar**

Oleh peneliti:

Nama : Ita Wahyuni Yusuf  
NIM : 10536 4921 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- dan instrumen penelitian yang terdiri dari:
3. Tes Hasil Belajar Matematika
  4. Angket Respons Siswa
  5. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- dinyatakan telah memenuhi:

*Validitas Konstruk dan Validitas Isi*

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 15 Agustus 2018

Tim Penilai

Penilai 1,

Ithamsyah, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 1004030



## DOKUMENTASI









## **RIWAYAT HIDUP**

**ITA WAHYUNI YUSUF**, dilahirkan di Pattapang pada tanggal 27 Oktober 1996. Anak pertama dari Ayah Yusuf. K dan Ibu Hajjah. Mulai mengecap pendidikan formal SD Inpres Buluballea tamat pada tahun 2008.



Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 1 Tinggimoncong , tamat pada tahun 2011.

Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Tinggimoncong , tamat pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun 2014 penulis mendaftar di Universitas Muhammadiyah Makassar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika.

Keinginan untuk melanjutkan pendidikan memacu semangat lebih giat, dengan bermodalkan kemauan dan tekad yang kuat, dan akhirnya pada tahun 2018 penulis menyusun karya ilmiah yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar”.