

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII  
SMPN 1 SUNGGUMINASA**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan  
Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh

Maya Reski Tasman

10536488514

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Maya Reski Tasman**, NIM 10536 4885 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 Senin tanggal 22 November 2018 M.

14 Rabi'ul Awwal 1440 H

Makassar, -----


22 November 2018 M

**Panitia Ujian**

1. Pengawas Umum	: Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.	
2. Ketua	: Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.	
3. Sekretaris	: Dr. Baharullah, M.Pd.	
4. Penguji	1. Dr. H. Djadir, M.Pd.	
	2. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.	
	3. Ikhsariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.	
	4. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.	



Disahkan oleh,  
Dekan FKIP Unismuh Makassar

  
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D  
NBM. 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Matematika  
Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Maya Reski Tasman  
NIM : 10536 4885 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, November 2018

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


  
Dr. Awi Dassa, M.Si.

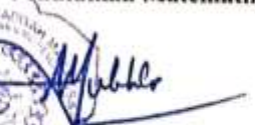
  
Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

  
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM. 860 954

  
Muklis, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 955 732



### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Maya Reski Tasman**

NIM : **10536 4885 14**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Judul Skripsi : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

*Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri.*

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

Makassar, 2018

Yang Membuat Pernyataan





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
*Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, (0411) 866132, Fax. (0411) 860132*

---

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Maya Reski Tasman**  
NIM : 10536 4885 14  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sunggumina

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 melakukan penciplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 2018

Yang Membuat Perjanjian

  
**Maya Reski Tasman**

### **MOTTO**

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai ( dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.” (Q.S Al-Insyirah:6-7)

### **PERSEMBAHAN**

Karya kecilku ini ku persembahkan sebagai wujud kasih sayang dan terima kasihku kepada :

Ayahanda Tasman dan Ibunda Nurasia atas keringat, doa, semangat, motivasi, air mata, dan inspirasi yang teleruhkan untukku.

Ku bingkiskan karya kecilku

Kepada :

Saudaraku yang tersayang sebagai sumber semangatku, sahabat-sahabat seperjuangan yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan serta almamater yang aku banggakan, Universitas Muhammadiyah Makassar.

## ABSTRAK

**Maya Reski Tasman, 2018. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar.**

Jenis Penelitian ini adalah penelitian semu (kuasi eksperimen), yang melibatkan dua kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen (percobaan) dan satu kelas sebagai kelas kontrol (pembandingan), yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa. Penelitian ini mengacu pada peningkatan hasil belajar siswa, keaktifan siswa dalam pembelajaran, dan pemberian respons positif siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Desain penelitian yang digunakan adalah jenis *Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*, yaitu desain penelitian yang kedua kelompok diberi tes awal (*pretest*) dengan tes yang sama untuk mengetahui keadaan awal, yang kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Setelah itu kedua kelompok diberi tes dengan tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest*). Pengambilan Sampel yang digunakan adalah teknik *Cluster Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana pemilihan mengacu pada kelompok bukan pada individu. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data tes hasil belajar matematika siswa, data aktivitas siswa selama proses pembelajaran, dan data respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) adalah 35,83 dan setelah diberi perlakuan (*Posttest*) adalah 83,37, dengan skor *gain* 0,74% sedangkan pada kelas kontrol sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) adalah 35,67 dan setelah diberi perlakuan (*Posttest*) adalah 68,03, dengan skor *gain* 0,50%. Berdasarkan hasil penelitian maka terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.

**Kata kunci:** Hasil Belajar; Konvensional, *Group Investigation* (GI)

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang senantiasa mengikuti ajarannya sampai akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 1 Sungguminasa. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan hambatan dalam penulisan skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat terselesaikan dengan baik.

Terutama penulis sampaikan ucapan terimakasih kepada kedua orang tua Tasman dan Nurasia yang tiada batas memberis emangat, perhatian, kasih sayang, dan do'a tulus tanpa pamrih. Dan saudara Muhammad Irfan Tasman, Ilham Tasman yang senantiasa member dukungan hingga akhir studi ini. Seluruh keluarga besar atas segala pengorbanan, dukungan, dan do'a restu yang telah diberikan demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis dapat menjadi ibadah dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Begitu pula penghargaan yang setinggi-tingginya dan terimakasih banyak disampaikan dengan hormat kepada:

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



4. Ummi Khaerati Syam, S.Pd.,M.Pd, selaku Penasihat Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
5. Dr. Awi Dassa, M.Si, selaku Pembimbing I dan Ma'rup, S.Pd.,M.Pd, selaku Pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
6. Mutmainnah, S.Pd.,M.Pd dan Kristiawati, S.Pd., M.Pd, selaku validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan instrument penelitian.
7. Seluruh Bapak dan Ibudosen di Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman selama penulis menimba ilmu di Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
8. Bahrin, S.Pd.,M.Pd, Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sungguminasa yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Saleh, S.Pd.,M.Pd, Guru bidang studi pendidikan matematika yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
10. Siswa-siswi SMP Negeri 1 Sungguminasa khususnya kelas VII<sub>B</sub> dan VII<sub>C</sub>, atas kerjasama serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
11. Rekan seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2014 terkhusus Diagram 14'E Universitas Muhammadiyah Makassar, terima kasih atas solidaritas yang diberikan selama menjalani perkuliahan, semoga keakraban dan kebersamaan kita tidak berakhir sampai disini.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu per satu, semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Makassar, 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
BAB IIKAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS	
PENELITIAN .....	9
A. KajianPustaka.....	9
1. Definisi Pembelajaran .....	9
2. Hasil Belajar Matematika.....	10
3. Pembelajaran Kooperatif.....	12
4. Pembelajaran Konvensional.....	20
5. Materi Ajar Dengan Pokok Bahasan Himpunan.....	22
6. Penelitian Yang Relevan .....	25
B. Kerangka Pikir .....	26
C. Hipotesis Penelitian.....	28

BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Rancangan Penelitian.....	29
B. Populasi dan Sampel.....	30
C. Definisi Operasional Variabel dan Perlakuan.....	31
D. Instrumen Penelitian.....	32
E. Teknik Pengumpulan Data.....	33
F. Teknik Analisis Data.....	34
G. Prosedur Penelitian.....	40
H. Kriteria Model Pembelajaran Dikatakan Berpengaruh.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan.....	64
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif.....	16
2.2	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> .....	18
3.1	Skema Desain Penelitian.....	29
3.2	Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional.....	35
3.3	Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika .....	35
3.4	Kriteria Nilai N-Gain .....	36
3.5	Kriteria Pengkategorian Aktivitas Siswa .....	37
4.1	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> (GI) .....	43
4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> (GI).....	44
4.3	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> (GI).....	44
4.4	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> (GI) .....	45
4.5	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> (GI) .....	45
4.6	Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Pembelajaran Konvensional .....	46
4.7	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum diterapkan Model Pembelajaran Konvensional ( <i>Pretest</i> ).....	47

4.8	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah diterapkan Model Pembelajaran Konvensional ( <i>Postest</i> ) .....	47
4.9	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diterapkan Model Pembelajaran Konvensional.....	48
4.10	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika sebelum diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> (GI).....	48
4.11	Hasil Uji Peningkatan (N-gain) Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.....	49
4.12	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa selama Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> (GI).....	50
4.13	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa selama Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Konvensional .....	53
4.14	Hasil Respons Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> (GI).....	56
4.15	Hasil Respons Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Konvensional.....	59
4.16	Hasil Uji Normalitas .....	62
4.17	Hasil Uji Homogenitas.....	63
4.18	Hasil Uji Hipotesis .....	64

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas Eksperimen
- A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas Kontrol
- A.3 Lembar Kerja Siswa (LKS)

### **LAMPIRAN B**

- B.1 Tes Hasil Belajar Matematika siswa
- B.2 Alternatif Jawaban dan Penskoran

### **LAMPIRAN C**

- C.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- C.2 Daftar Hadir Siswa
- C.3 Daftar Kelompok Belajar Siswa
- C.4 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Matematika Siswa
- C.5 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- C.6 Lembar Respons Siswa

### **LAMPIRAN D**

- D.1 Hasil Analisis Uji Normalitas
- D.2 Hasil Analisis Uji Homogenitas
- D.3 Hasil Analisis Hipotesis

### **LAMPIRAN E**

- E.1 Lembar Hasil Pekerjaan Siswa
- E.2 Lembar Angket Respon Siswa

### **LAMPIRAN F**

- F.1 Persuratan
- F.2 Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) khususnya teknologi dan informasi, dewasa ini telah memberikan dampak dalam semua bidang kehidupan manusia, tidak terkecuali pada bidang pendidikan. Pendidikan adalah salah satu bidang yang tidak mungkin bisa lepas dari kemajuan IPTEK. Dengan adanya kemajuan dan perkembangan IPTEK, maka akan lebih mempermudah dan mempercepat setiap kebutuhan dan kegiatan yang ada dalam pendidikan. Untuk menghadapi tantangan perkembangan IPTEK khususnya teknologi dan informasi tersebut, dituntut sumber daya manusia yang handal dan mampu bersaing secara global. Sehingga diperlukan manusia yang berketerampilan tinggi, pemikir kritis, sistematis, logis, kreatif, kemauan bekerja sama yang efektif dan sikap positif terhadap etos kerja. Cara berpikir seperti ini dapat diasah dan dikembangkan salah satunya melalui pendidikan matematika. Hal ini sangat dimungkinkan karena matematika memiliki struktur dengan keterkaitan yang kuat dan jelas satu dengan yang lainnya serta berpola yang bersifat deduktif dan konsisten.

Matematika yang merupakan simbol-simbol dan kumpulan angka-angka, mengharuskan kita untuk lebih serius dan berkonsentrasi dalam setiap pemikirannya. Matematika juga merupakan suatu konsep-konsep yang bersifat abstrak, sehingga karena sifatnya yang abstrak dibutuhkan pemahaman yang tekun dan teliti. Hampir semua bidang tidak lepas dengan penerapan ilmu

matematika, sehingga matematika dianggap mata pelajaran yang penting untuk dipelajari. Karena pentingnya matematika, sehingga pelajaran matematika diberikan porsi atau alokasi waktu yang lebih dari mata pelajaran lainnya pada setiap jenjang pendidikan. Meskipun matematika diberikan alokasi waktu yang lebih dari mata pelajaran lainnya, tetap saja *image* buruk masih melekat pada matematika.

Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menakutkan dan susah untuk dipahami. Perasaan takut akan mengantarkan siswa untuk menganggap matematika menjadi pelajaran yang tidak menyenangkan dan menjengkelkan, terlebih jika tidak bisa dalam mengerjakan soal-soal matematika. Kebanyakan siswa langsung menyerah jika menghadapi soal-soal matematika yang dianggap sulit dan tidak bisa, padahal dari soal-soal yang sulit itulah mereka akan bisa tahu dan mengerti.

Kurangnya keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru dan sistem klasikal, disinyalir menjadi penyebab dari rendahnya respon siswa terhadap pelajaran matematika. Jika siswa dapat diikuti sertakan dalam pembelajaran, maka setidaknya dapat merubah *image* matematika yang terkesan menakutkan. Dengan demikian pembelajaran akan menjadi lebih hidup dan akan ada timbal balik antara guru dan siswa. Sehingga rasa senang terhadap matematika dapat mulai ditanamkan.

Matematika yang terkesan tidak menarik, dapat juga dimungkinkan adanya penggunaan metode/model pembelajaran yang tidak tepat. Sehingga sebagai seorang guru harus mampu menggunakan berbagai macam metode pembelajaran yang tepat dalam setiap materi yang disampaikan. Tidak menutup kemungkinan



dalam beberapa penyampaian materi menggunakan beberapa variasi metode, hal ini agar pemahaman materi lebih bisa diterima siswa dan yang terpenting siswa senang akan matematika itu sendiri sehingga tidak terkesan monoton dalam belajar matematika.

Pada umumnya, hasil belajar matematika dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang kurang bervariasi. Kenyataan yang ada bahwa model pembelajaran yang sering dilakukan mempunyai kecenderungan guru yang aktif sedangkan murid cenderung pasif berakibat pemikiran anak kurang berkembang serta motivasi murid dalam belajar kurang, sehingga peningkatan hasil belajar sulit dicapai (Hasmawati, 2014: 3).

Dari hasil observasi peneliti di kelas VII SMPN 1 Sungguminasa, menunjukkan bahwa guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yakni ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Kegiatan pembelajaran lebih didominasi oleh guru dan sedikit melibatkan siswa. Guru mendominasi kegiatan pembelajaran, penurunan rumus atau pembuktian dalil dilakukan sendiri oleh guru, contoh-contoh soal diberikan dan dikerjakan pula sendiri oleh guru. Langkah-langkah guru diikuti dengan teliti oleh peserta didik. Mereka meniru cara kerja dan cara penyelesaian yang dilakukan oleh guru. Akibatnya interaksi antara siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung sangat minim dan dalam situasi seperti ini siswa merasa bosan karena kurangnya dinamika inovasi, kreatifitas, dan siswa belum dilibatkan secara aktif sehingga siswa sulit mengembangkan atau meningkatkan pembelajaran agar benar-benar berkualitas.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika kelas VII SMPN 1 Sungguminasa, mengungkapkan bahwa hasil belajar kelas VII relatif rendah. Hal ini mungkin dikarenakan penyajian materi masih bersifat monoton dan kurang bervariasi, sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar matematika. Untuk itu diperlukan solusi agar seluruh siswa merasa menjadi bagian dalam proses belajar mengajar. Mengingat pentingnya matematika untuk pendidikan, maka perlu dicari jalan penyelesaian yaitu suatu cara mengelola proses belajar mengajar matematika sehingga matematika dapat dicerna dengan baik oleh siswa.

Berkaitan dengan kenyataan yang dikemukakan di atas, dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam (internal) maupun faktor dari luar (eksternal). Oleh karena itu, faktor penyebab kesulitan siswa khususnya yang mempengaruhi hasil belajar matematika perlu diteliti secara sistematis, sehingga karakteristik siswa yang diduga mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika dapat ditelusuri secara lebih seksama. Dengan demikian sebagai langkah awal dianggap perlu dilakukan penelitian terhadap faktor yang diduga mempengaruhi hasil belajar matematika.

Hudojo (2005: 109) menyatakan bahwa salah satu kelemahan mengajar dengan metode ceramah, yaitu pembelajaran berjalan membosankan bagi siswa sebab metode yang mekanik itu tidak menimbulkan minat siswa. Oleh karena itu diperlukan metode pembelajaran lain agar siswa aktif dan kritis dalam menyelesaikan masalah.

Untuk menghadapi masalah tersebut di atas, maka diperlukan model dan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam

memecahkan masalah matematika. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

Suprijono (Shoimin, 2014: 80) mengemukakan bahwa dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, setiap kelompok akan berkerja melakukan investigasi sesuai dengan masalah yang mereka pilih. Sesuai dengan pengertian-pengertian tersebut, diketahui bahwa model *group investigation* adalah pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa sehingga tentu akan membangkitkan semangat serta motivasi mereka untuk belajar. Kondisi ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Narudin (Shoimin, 2014: 80), bahwa *group investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau internet. Diantara model-model pembelajaran, *group investigation* merupakan salah satu model yang bersifat demogratif karena siswa menjadi aktif belajar dan melatih kemandirian dalam belajar.

Menurut Widodo (2008), langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, yaitu: guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen; guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok; guru memanggil ketua kelompok dan setiap kelompok memperoleh satu materi/tugas yang berbeda dari kelompok lain; masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif yang bersifat penemuan; setelah selesai diskusi, juru bicara kelompok menyampaikan hasil pembahasan kelompok; guru memberikan penejelasan singkat sekaligus memberikan simpulan; evaluasi; penutup.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ummu Maryam tahun 2015 dengan judul penelitian “ Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Siswa Kelas VII<sub>C</sub> Aisyiyah Sungguminasa” berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, bahwa dengan penerapan model kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII<sub>C</sub> hal ini terlihat bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dilihat dari ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 91,66% ( KKM Klasikal  $\geq 75$  %) artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai skor postest siswa setelah diajar lebih besar dari 70 (KKM) yaitu 82,07.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni Yaman pada tahun 2015 dengan judul “ Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Siswa Kelas VIII SMP Jaya Negara Makassar” diperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *group investigation*. Dilihat dari nilai rata-rata 75,32 dan standar deviasi 10,48 dari skor ideal 100, yang terdiri dari 22 orang siswa yang mengikuti tes hasil belajar 86,36 siswa yang masuk kategori tuntas.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, penulis bermaksud untuk mengadakan penelitian tentang “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas bahwa hasil belajar yang dicapai dalam belajar tersebut tidak hanya dilihat dari hasil akhir yang diraih oleh siswa, tetapi banyak faktor yang mempengaruhinya. Hal ini mungkin dikarenakan penyajian materi masih bersifat monoton dan membosankan, sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar matematika. Untuk itu diperlukan solusi agar seluruh siswa merasa menjadi bagian dalam proses belajar mengajar. Mengingat pentingnya matematika untuk pendidikan, maka perlu dicari jalan penyelesaian yaitu suatu cara mengelola proses belajar mengajar matematika sehingga matematika dapat dicerna dengan baik oleh siswa.

Dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam (internal) maupun faktor dari luar (eksternal). Oleh karena itu, faktor penyebab kesulitan siswa khususnya yang mempengaruhi hasil belajar matematika perlu diteliti secara sistematis, sehingga karakteristik siswa yang diduga mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar matematika dapat ditelusuri secara lebih seksama. Dengan demikian sebagai langkah awal dianggap perlu dilakukan penelitian terhadap faktor yang diduga mempengaruhi hasil belajar matematika.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai masalah yang diteliti maka pertanyaan penelitian adalah apakah berpengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMPN 1 sungguminasa ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, menarik perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu dapat memberikan alternatif pembelajaran dalam memahami matematika dan meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.
2. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran agar dapat tercipta suasana pembelajaran yang efektif dan inovatif.
3. Bagi peneliti, sebagai bahan pertimbangan dan referensi pada penelitian selanjutnya guna mengkaji masalah yang serumpun dengan penelitian ini.

**BAB II**  
**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS**  
**PENELITIAN**

**A. Kajian Pustaka**

**1. Definisi Pembelajaran**

Pembelajaran dapat diartikan suatu upaya untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar. Menurut Degeng (1989: 97) pembelajaran merupakan upaya untuk membelajarkan siswa. Secara eksplisit terlihat bahwa dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil yang diinginkan. Sanjaya (2006: 42) mengatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya. Guru perlu membangun interaksi secara penuh dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk berinteraksi dengan lingkungannya.

Dalam hubungannya dengan pembelajaran matematika, Nasution (2003: 89) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya dalam membantu siswa untuk mengkonstruksikan (membangun) konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali.

Istilah “pembelajaran” digunakan karena istilah ini lebih tepat untuk menggambarkan upaya untuk membangkitkan inisiatif dan peran siswa dalam belajar. Pembelajaran lebih menekankan bagaimana upaya guru untuk mendorong atau memfasilitasi siswa untuk belajar, bukan pada apa yang dipelajari siswa.

Istilah pembelajaran lebih menggambarkan bahwa siswa lebih banyak berperan dalam mengkonstruksikan pengetahuan bagi dirinya, dan bahwa pengetahuan itu bukan hasil proses transformasi dari guru.

Berdasarkan beberapa pengertian pembelajaran diatas, diketahui bahwa terdapat beberapa poin penting untuk dikatakan bahwa itu adalah pembelajaran yaitu :

- a. Adanya peserta didik
- b. Adanya pengajar / guru / yang mendidik
- c. Tidak terjadi spontan atau terencana
- d. Proses yang terjadi sistematis dan memiliki tujuan

Dengan demikian pengertian pembelajaran adalah perpaduan dari dua aktivitas, yaitu aktivitas mengajar dan aktivitas belajar. Aktivitas mengajar menyangkut peranan seorang guru dalam konteks mengupayakan terciptanya jalinan komunikasi harmonis antara pengajar itu sendiri dengan si belajar. Sedangkan aktivitas belajar adalah serangkaian kegiatan fisik atau jasmani maupun mental atau rohani yang saling berkaitan sehingga tercipta belajar yang optimal.

## **2. Hasil Belajar Matematika**

Belajar matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika serta hubungan antara konsep dan struktur matematika. Matematika berkenaan dengan ide atau konsep abstrak yang diberi simbol-simbol dan tersusun secara hirarki.



Hasil belajar merupakan suatu ukuran berhasil atau tidaknya seseorang siswa dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui keberhasilan seseorang dalam belajar, diperlukan suatu alat ukur. Dengan mengukur hasil belajar seseorang dapat diketahui batas kemampuan, kesanggupan, penguasaan seseorang tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap atau nilai dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

Abdurahman (Kristiawati 2009: 9) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan kegiatan belajar. Kenyataan menunjukkan bahwa untuk mendapatkan hasil belajar yang baik tidak semudah yang dibayangkan tetapi harus didukung oleh sebuah kemauan dan minat dalam belajar serta program pengajaran yang baik.

Hasil belajar matematika adalah prestasi yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar yang berkenaan dengan materi suatu mata pelajaran. Hasil belajar ini dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar. Belajar merupakan suatu proses yang diarahkan kepada pencapaian suatu tujuan. Sehingga kualitas belajar matematika adalah mutu atau tingkat prestasi yang dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar matematika.

Keberhasilan seseorang mempelajari matematika tidak hanya dipengaruhi minat, kesadaran, kemauan, tetapi juga bergantung pada kemampuannya terhadap matematika serta diperlukan keterampilan intelektual, misalnya keterampilan berhitung. Hasil yang dimaksud adalah tingkat penguasaan untuk mengukur hasil belajar sesuai dengan tujuan pencapaian kognitif disesuaikan dengan taraf kognitif siswa.

Hasil belajar yang dikemukakan oleh Sudjana (Kristiawati, 2009: 10) bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Hal-hal yang dipengaruhi hasil belajar adalah:

- a. Intelegensi dan penguasaan anak tentang materi yang akan dipelajari.
- b. Adanya kesempatan yang diberikan oleh anak.
- c. Motivasi.
- d. Usaha yang dilakukan oleh anak.

Jadi, adapun pengertian dari hasil belajar adalah prestasi yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu proses perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Hasil belajar sebagai pengukuran dari penilaian kegiatan belajar atau proses belajar dinyatakan dalam simbol, huruf maupun kalimat yang menceritakan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak pada periode tertentu.

### **3. 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.

Pada hakikatnya, *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karena itu, banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam *cooperative learning* karena mereka beranggapan telah terbiasa melakukan pembelajaran *cooperative learning* dalam bentuk belajar kelompok. Walaupun sebenarnya tidak semua belajar kelompok dikatakan *cooperative learning*, seperti

dijelaskan Abdul halik (Kristiawati, 2009: 20) bahwa “pembelajaran *cooperative* dilaksanakan melalui *sharing* proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama di antara peserta belajar itu sendiri”.

Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini, siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar. Siswa belajar bersama dalam sebuah kelompok kecil dan mereka dapat melakukannya seorang diri.

Anita Lie (Isjoni, 2016: 16) menyebut *cooperative learning* dengan istilah pembelajaran gotong – royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan peserta didik lain dalam tugas – tugas yang terstruktur. Lebih jauh dikatakan, *Cooperative learning* hanya berjalan kalau sudah terbentuk suatu kelompok atau suatu tim yang didalamnya peserta didik bekerja secara terarah untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan dengan jumlah anggota kelompok pada umumnya terdiri 4-6 orang saja.

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) yaitu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam satu kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang peserta didik untuk saling berinteraksi dan bekerja sama dengan anggota lainnya.

### **a. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan pada proses kerja sama dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan materi pengajaran, tetapi juga ada unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri khas dari *cooperative learning*.

Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka sehidup sepenanggungan bersama.
- 2) Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
- 3) Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- 4) Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
- 5) Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah / penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok.
- 6) Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- 7) Siswa diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

## b. Langkah –langkah Pembelajaran Kooperatif

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif pada tabel 2.1 :

**Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif**

<b>Fase</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa belajar
Tahap 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Tahap 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Tahap 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Tahap 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

## c. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*

*Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe *group*

*investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Berdasarkan pandangan konstruktivistik, proses pembelajaran dengan model *group investigation* memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk terlibat secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran mulai dari perencanaan sampai cara mempelajari suatu topik melalui investigasi. Democratic teaching adalah proses pembelajaran yang dilandasi oleh nilai-nilai demokrasi, yaitu penghargaan terhadap kemampuan, menjunjung keadilan, menerapkan persamaan kesempatan, dan memperhatikan keberagaman peserta didik (Budimansyah, 2007: 7).

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah kelompok kecil untuk menuntun dan mendorong siswa dalam keterlibatan belajar. Model ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*). Hasil akhir dari kelompok adalah sumbangan ide dari tiap anggota serta pembelajaran kelompok yang notabene lebih mengasah kemampuan intelektual siswa dibandingkan belajar secara individual.

Yang menjadi indikator pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika siswa, di tinjau dari beberapa aspek, yaitu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa.

#### a. Aktivitas Siswa

Menurut Sriyono (dalam Damanik, 2013) 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 peserta didik 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 keberhasilan guru. Kriteria aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### b. Respons Siswa

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

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 kooperaif tipe *group Investigation* yang dapat memberi respon yang 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. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group**

***Investigation***

Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada tabel 2.2 :

**Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group**

***Investigation***

<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	
No.	Kegiatan
1.	Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas
2.	Guru dan siswa bersama-sama berdoa sebelum proses pembelajaran dimulai
3.	Guru dan siswa bersama-sama berdoa sebelum proses pembelajaran dimulai
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
5.	Guru membagi kelas menjadi 4-6 kelompok secara heterogen
<b>Kegiatan inti</b>	
No.	Kegiatan
1.	Guru menjelaskan masing-masing kelompok
2.	Guru memanggil ketua masing-masing kelompok untuk mendapatkan materi yang berbeda
3.	Masing-masing kelompok membahas materi yang diberikan guru secara kooperatif
4.	Setelah selesai diskusi, perwakilan masing-masing kelompok menyampaikan hasil pembahasan kelompok
5.	Guru menanggapi hasil diskusi dan memberikan penjeasan singkat
<b>Kegiatan penutup</b>	
No.	Kegiatan
1.	Guru melakukan tanya jawab kepada siswa masing-masing kelompok
2.	Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari secara bersama-sama
3.	Guru melakukan evaluasi kepada masing-masing kelompok melalui penugasan
4.	Guru menutup pelajaran



Slavin (1995) dalam Siti Maesaroh (2005:28), mengemukakan hal penting untuk melakukan *metode Group Investigation* adalah:

1) Membutuhkan Kemampuan Kelompok

Di dalam mengerjakan setiap tugas, setiap anggota kelompok harus mendapat kesempatan memberikan kontribusi. Dalam penyelidikan, siswa dapat mencari informasi dari berbagai informasi dari dalam maupun di luar kelas. kemudian siswa mengumpulkan informasi yang diberikan dari setiap anggota untuk mengerjakan lembar kerja.

1) Rencana Kooperatif.

Siswa bersama-sama menyelidiki masalah mereka, sumber mana yang mereka butuhkan, siapa yang melakukan apa, dan bagaimana mereka akan mempresentasikan proyek mereka di dalam kelas.

2) Peran Guru.

Guru menyediakan sumber dan fasilitator. Guru memutar diantara kelompok-kelompok memperhatikan siswa mengatur pekerjaan dan membantu siswa mengatur pekerjaannya dan membantu jika siswa menemukan kesulitan dalam interaksi kelompok.

Langkah-langkah model pembelajaran *group investigation* menurut Sharan (Lestari, 2015: 50) :

- 1) Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen.
- 2) Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.
- 3) Guru memanggil ketua kelompok dan setiap kelompok mendapat tugas satu materi / tugas yang berbeda dari kelompok lain.

- 4) Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif yang bersifat penemuan.
- 5) Setelah selesai diskusi, juru bicara kelompok menyampaikan hasil pembahasan kelompok.
- 6) Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan.
- 7) Evaluasi

#### **4. Pembelajaran Konvensional**

Model pembelajaran konvensional merupakan model yang digunakan guru dalam pembelajaran sehari-hari dengan menggunakan model yang bersifat umum, bahkan tanpa menyesuaikan model yang tepat berdasarkan sifat dan karakteristik dari materi pembelajaran yang dipelajari. Trianto (2007:1) mengatakan pada pembelajaran konvensional suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif, siswa tidak diajarkan model belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan memotivasi diri.

Djamarah (Kholik, 2011), model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu model ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah cara mengajar yang menuntut keaktifan guru untuk menyajikan pengalaman-pengalaman yang berkaitan dengan konsep yang

akan dipelajari. Sintaks model pembelajaran konvensional, yaitu: 1) guru menyampaikan materi secara lisan, 2) guru mengadakan tanya jawab kepada siswa secara individual, 3) guru memberikan tugas kepada siswa secara individual, 4) secara bersama-sama membahas tugas, 5) guru dan murid menyimpulkan materi, 6) pemberian evaluasi.

Menurut Syahrul (2013) langkah-langkah pembelajaran konvensional sebagai berikut :

- a. Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut
- b. Guru menyajikan informasi kepada siswa secara tahap demi tahap dengan metode ceramah
- c. Guru mengecek keberhasilan siswa dan memberikan umpan balik
- d. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah

Menurut Kholik (2011) adapun kelebihan dan kelemahan pembelajaran konvensional adalah:

Kelemahan pembelajaran konvensional sebagai berikut :

- a. Berbagai informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain.
- b. Menyampaikan informasi dengan cepat.
- c. Membangkitkan minat akan informasi.
- d. Mengajari siswa yang cara belajar terbaiknya dengan mendengarkan.
- e. Mudah digunakan dalam proses belajar mengajar.

Sedangkan kekurangan pembelajaran konvensional adalah:

- a. Tidak semua siswa memiliki cara belajar dengan mendengarkan.

- b. Sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari.
- c. Para siswa tidak mengetahui apa tujuan mereka belajar pada hari itu.
- d. Penekanan sering hanya pada penyelesaian tugas
- e. Daya serapnya rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal.

Jadi, adapun yang dimaksud dengan pembelajaran konvensional adalah gambaran pembelajaran matematika dengan metode ceramah dimana guru mendominasi kegiatan pembelajaran penurunan rumus atau pembuktian dalil dilakukan sendiri oleh guru, contoh-contoh soal diberikan dan dikerjakan pula sendiri oleh guru. Langkah-langkah guru diikuti dengan teliti oleh peserta didik. Mereka meniru cara kerja dan cara penyelesaian yang dilakukan oleh guru.

## **5. Materi Ajar Dengan Pokok Bahasan Himpunan**

### **Himpunan**

#### **a. Pengertian Himpunan**

Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehinggadengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.

Contoh Himpunan

- Kumpulan pemuda ganteng
- Kumpulan nama siswa kelas VII C yang diawali huruf K

#### **b. Cara Menyatakan suatu himpunan**

Untuk menyatakan suatu himpunan, dalam bidang matematika dapat dinyatakan dengan beberapa cara, diantaranya:

1. Menyatakan himpunan dengan menggunakan kata-kata atau menyebut syarat-syaratnya

Conyohnya adalah:

-  $A = \{ \text{bilangan prima kurang dari } 20 \}$

-  $B = \{ \text{bilangan asli antara } 7 \text{ sampai } 25 \}$

2. Menyatakan himpunan dengan menyebutkan atau mendaftar anggota-anggotanya

Yaitu dengan cara anggota himpunan dituliskan di dalam kurung kurawal dan antara anggota yang satu dengan yang lainnya dipisahkan dengan tanda koma.

Contohnya adalah:

-  $A = \{ \text{jeruk, salak, jambu, semangka, mangga} \}$

(untuk himpunan yang anggotanya sedikit atau terbatas)

-  $B = \{ \text{Aceh, Medan, Padang, Palembang, Bengkulu, Lampung, ....., Makasar} \}$

(untuk himpunan yang anggotanya banyak tapi terbatas)

-  $C = \{ 2, 3, 5, 7, 11, 13, \dots \}$

(untuk himpunan yang jumlah anggotanya banyak dan tidak terbatas)

3. Menyatakan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan

Cara menyatakana himpunan dengan notasi pembentuk himpunan adalah dengan mengikuti aturan berikut ini;

- a. Benda atau objeknya dilambangkan dengan sebuah peubah (a, b, c, ....., z)
- b. Menuliskan syarat keanggotaannya dibelakang tanda 'I'

### c. Himpunan Semesta

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta (semesta pembicaraan) biasanya dilambangkan dengan S.

### d. Himpunan Bagian

Himpunan A merupakan himpunan bagian B jika setiap anggota A menjadi anggota B dengan menotasikan  $A \subset B$  atau  $B \supset A$ . Himpunan A bukan merupakan himpunan bagian B jika terdapat anggota A yang bukan anggota B dan dinotasikan  $A \not\subset B$ . Setiap himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan A sendiri, ditulis  $A \subset A$ .

### e. Diagram Venn

Dalam diagram Venn, himpunan semesta dinyatakan dengan daerah persegi panjang, sedangkan himpunan lain dalam semesta pembicaraan dinyatakan dengan kurva mulus tertutup sederhana dan noktah-noktah untuk menyatakan anggotanya

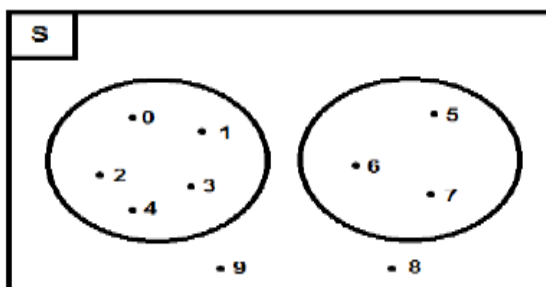
Contoh diagram venn

Diketahui :

$$S = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 9\};$$

$$P = \{0, 1, 2, 3, 4\}; \text{ dan } Q = \{5, 6, 7\}.$$

Himpunan  $S = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 9\}$  adalah himpunan semesta. Dalam diagram Venn, himpunan semesta dinotasikan dengan S berada di pojok kiri.



## 6. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rika Susanti yang berjudul Penerapan Pembelajaran *Group Investigation* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Keritang Kabupaten Indragiri Hilir. Dimana kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rika Susanti adalah terjadi peningkatan pemahaman konsep Matematika siswa kelas VIIc SMPN 1 Keritang pada pokok bahasan bilangan bulat dan bilangan pecahan melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation* dibuktikan pada siklus II dengan persentase keberhasilan 70%.

Selain itu juga dilakukan penelitian oleh Ummu Maryam tahun 2015 dengan judul penelitian “ Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Siswa Kelas VII<sub>C</sub> Aisyiyah Sungguminasa” berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, bahwa dengan penerapan model kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII<sub>C</sub> hal ini terlihat bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dilihat dari ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 91,66% ( KKM Klasikal  $\geq$  75 %) artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai skor posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 70 (KKM) yaitu 82,07.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni Yaman pada tahun 2015 dengan judul “ Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Siswa Kelas VIII SMP Jaya Negara Makassar” diperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *group investigation*. Dilihat dari nilai rata-rata 75,32 dan standar

devisiasi 10,48 dari skor ideal 100, yang terdiri dari 22 orang siswa yang mengikuti tes hasil belajar 86,36 siswa yang masuk kategori tuntas.

Berdasarkan teori pendukung dan peneliti terdahulu yang relevan sebagaimana telah diuraikan, bahwa dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* hasil belajar siswa tercapai dan aktivitas siswa sesuai yang dikehendaki. Memperhatikan hasil dari tiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan Model Pembelajaran Tipe *Group Investigation* berpengaruh terhadap pembelajaran matematika.

## **B. Kerangka Pikir**

Kerangka pikir adalah dasar pemikiran dari penelitian yang dihubungkan dari fakta-fakta dan observasi. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti, permasalahan yang mendominasi dikalangan siswa yaitu pembelajaran matematika sulit untuk dipahami baik itu dari konsep maupun penyelesaiannya. Berbagai upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi. Model pembelajaran kooperatif salah satu dari sekian banyak model yang dijadikan alternatif.

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menekankan pada kerjasama kelompok, dalam model pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa tipe salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini model pembelajaran yang lebih berpusat kepada siswa, siswa dikelompokkan kedalam beberapa kelompok kecil kemudian diberi masalah atau sub materi, kemudian

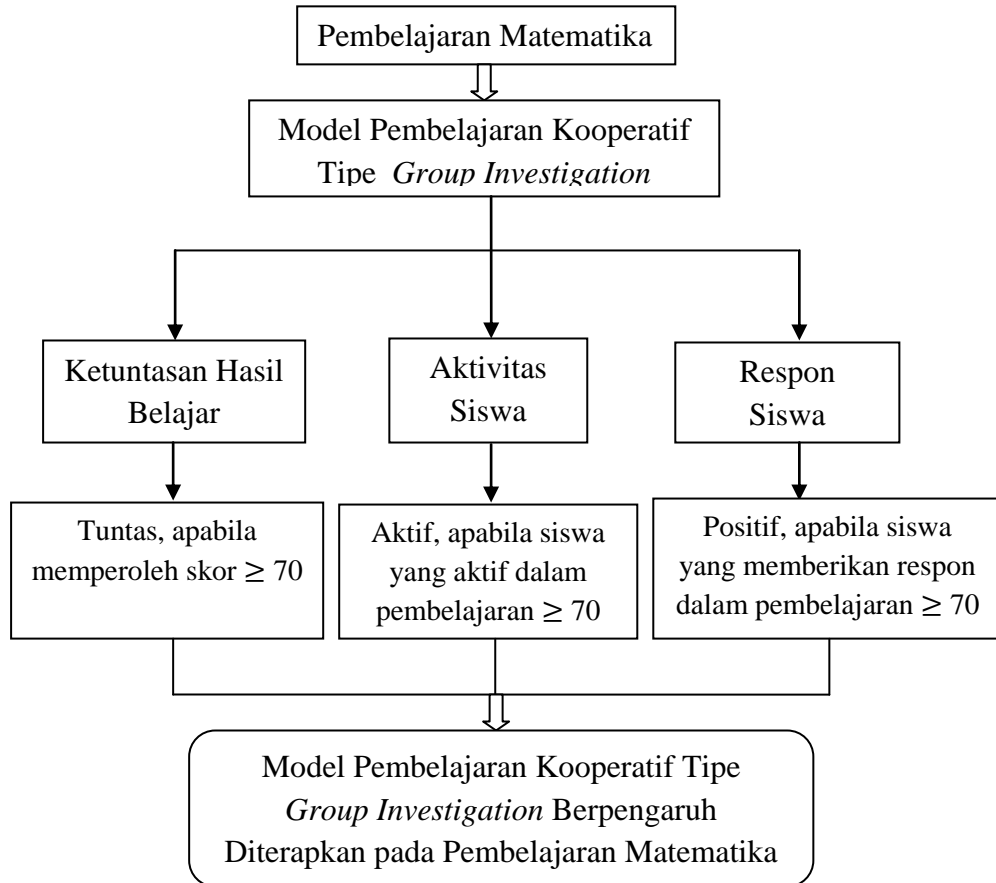


siswa mencari atau menginvestasi materi tugas yang diberikan dari guru dan mendiskusikannya bersama teman kelompoknya hingga kemudian hasil diskusinya bisa di presentasikan di depan kelas. Siswa akan banyak belajar dari proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Selain mendapatkan ilmu dari materi yang dibahasnya, siswa juga dapat belajar kerjasama yang kompak bersama temannya, siswa bertanggungjawab kepada kelompoknya dan siswa dapat berinteraksi sosial bersama teman-temannya.

Oleh karena itu peneliti ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa yang diharapkan siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif, menumbuhkan rasa sosial yang tinggi dan mampu mengemukakan gagasan atau ide-ide matematika ke dalam bahasa yang sistematis yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Maka yang menjadi indikator pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika siswa, di tinjau dari beberapa aspek, yaitu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa. Maka diharapkan setelah diterapkan model pembelajaran tipe *group investigation*, hasil belajar siswa akan lebih baik.

Adapun kerangka pikir tentang model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat dilihat pada bagan sebagai berikut :



**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir**

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut :“Terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *group investigation* dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa ”.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen, yaitu melihat ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini melibatkan 2 kelompok, yaitu satu kelompok sebagai kelompok eksperimen (percobaan) dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol (pembanding).

##### 2. Variabel dan Desain Penelitian

###### a) Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel penelitiannya yaitu hasil belajar siswa. Perlakuan yang diberikan adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

###### b) Desain Penelitian

**Tabel 3.1** Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

	Grup	Pretest	Variabel Terikat	Posttest
(R)	Eksperimen	Y1	T	Y2
(R)	Kontrol	Y1	-	Y2

*Sumber: Sukmadinata (2011: 204)*

Keterangan:

E : Kelas Eksperimen

K : Kelas Kontrol

R : Random

T : *Treatment* (perlakuan), pembelajaran investigasi kelompok

Y<sub>1</sub> : Pretest sebelum perlakuan

Y<sub>2</sub> : Posttest setelah perlakuan

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan dengan jenis Desain Kelompok Kontrol Prates-Postes (*The Pretest-Posttest Control Group Design*). Rancangan penelitian ini melibatkan dua kelompok belajar yang diambil secara acak. Dimana satu kelas dijadikan kelas eksperimen dan satu kelas kontrol, kemudian diberi pretes untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* , sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Sungguminasa Jl. H. Habibu kulle No. 25, kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa dan terakreditasi A. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa. Terdiri dari Kelas VII, VII dan IX. Kelas VII terdiri dari 12, kelas

VIII terdiri 12 dan kelas IX terdiri dari 14. Jadi jumlah kelas keseluruhan yaitu 38 kelas.

## **2. Sampel**

Adapun teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama kepada setiap kelas di populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel secara acak. Peneliti mengambil 2 kelas secara acak sebagai sampel yaitu kelas VII sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan sebagai kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika.

## **C. Definisi Operasional Variabel dan Perlakuan**

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut :

### **1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation***

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah suatu model pembelajaran yang lebih menekankan pada pilihan dan kontrol siswa daripada menerapkan teknik-teknik pengajaran di ruang kelas. Selain itu juga memadukan prinsip belajar demokratis dimana siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran termasuk di dalamnya siswa mempunyai kebebasan untuk memilih materi yang dipelajari dengan topik yang dibahas.

### **2. Hasil belajar**

Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang dicapai oleh siswa setelah diberikan tes hasil belajar matematika berdasarkan

materi yang telah dipelajari siswa SMPN 1 Sungguminasa dalam mata pelajaran matematika.

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

Dalam penelitian ini terdapat tiga instrumen penelitian sebagai berikut:

##### 1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar matematika digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran pembelajaran matematika sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* yang biasa disebut pretest dan setelah setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* yang biasa disebut posttest. Bentuk 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 di SMPN 1 Sungguminasa, 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

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan instrument yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berlangsung. Pengambilan data aktivitas siswa dilakukan pada saat

proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh satu orang observer , lembar observasi ini sebagai bukti bahwa peneliti betul melakukan penelitian.

### 3. Angket respons siswa

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

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

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara antara lain:

1. Data tentang hasil belajar dikumpulkan dengan menggunakan metode tes. Data yang diperoleh dengan metode tes adalah ketuntasan belajar siswa. Data ini diperoleh dari tes yang dilakukan oleh guru setelah proses pembelajaran berakhir. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk esay.
2. Data tentang hasil observasi dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi. Metode observasi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama

proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

3. Data tentang respons siswa dikumpulkan dengan menggunakan angket. Dalam penelitian ini data yang diperoleh adalah respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, dengan cara membagikan angket yang diberikan pada setiap siswa untuk diisi sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

## **F. Teknik Analisis Data**

Data yang terkumpul melalui tes belajar, lembar aktivitas siswa dan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* akan diawali dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif sedangkan untuk pengujian hipotesis akan digunakan statistik inferensial

### **1. Analisis Statistik Deskriptif.**

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum (Sugiyono, 2008:207). Statistik deskriptif digunakan untuk mengungkapkan keadaan atau mendeskripsikan karakteristik responden yaitu nilai rata-rata, simpangan baku, median, nilai maksimum, nilai minimum dan rentang.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif yaitu analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar,



aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dan respon siswa terhadap proses pembelajaran.

a) Analisis Data Hasil Belajar

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar adalah berdasarkan teknik kategorisasi yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional**

No.	Tingkat Penguasaan	Kategori Hasil Belajar Siswa
1	$0 \leq x < 60$	Sangat rendah
2	$60 \leq x < 70$	Rendah
3	$70 \leq x < 80$	Sedang
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi

*Sumber : Departemen Pendidikan Nasional*

Adapun SKKM (Standar Kriteria Ketuntasan Minimal) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan yang digunakan sekolah tempat penelitian dilaksanakan. SKKM digunakan siswa kelas VII SMPN 1 Sungguminasa adalah 70.

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa**

Nilai	Kriteria
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

Hasil belajar siswa juga 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 70.

Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{banyaknya siswa}} \times 10$$

b) Analisis data gain dan N-gain

Data gain digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan (*treatment*). Data ini diperoleh dari selisih antara skor posttest dengan pretest.

Data N-gain atau gain ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor posttest dan pretest dengan selisih Skor Maksimum Ideal (SMI) dan pretest. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar siswa.

$$\text{N-gain} = \frac{\text{Skor Posttes} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tinggi atau rendahnya nilai N-gain dapat ditentukan berdasarkan kriteria berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Nilai N-Gain**

<b>Nilai N-Gain</b>	<b>Kriteria</b>
N-gain $\geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < \text{N-gain} < 0,70$	Sedang
N-gain $\leq 0,30$	Rendah

*Sumber : (Lestari, 2015)*

c) Analisis Data Aktivitas siswa.

Data tentang aktivitas siswa dianalisis dengan mencari persentase aktivitas siswa untuk tiap indikator. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya rata-rata persentase aktivitas siswa 70% terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Data mengenai aktivitas siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap-tiap indikator . Rumus:

$$S_n = \frac{x_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$n$  = aktivitas ke...

$S_n$  = Persentase aktivitas siswa

$x_n$  = Banyaknya siswa yang melakukan  $n$  aktivitas.

$N$  = Jumlah siswa secara keseluruhan.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan aktivitas siswa berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.5 Kriteria Pengkategorian Aktivitas Siswa**

<b>No.</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
1.	81 – 100	Sangat Aktif
2.	71 – 80	Aktif
3.	61 – 70	Cukup Aktif
4.	51 – 60	Kurang Aktif
5.	0 – 50	Sangat Kurang Aktif

d) Analisis Data Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket dengan rumus:

$$P = \frac{F}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  : Persentase respon siswa yang menjawab ya

$F$  : Banyaknya siswa yang menjawab ya.

$B$  : Banyaknya siswa yang mengisi angket.

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa siswa memiliki respon positif terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah jika jumlah rata-rata persentase respon positif siswa lebih besar dari respon negatif siswa. kriteria yang digunakan untuk menentukan respons siswa yaitu:

1. Persentase 0% - 20% dikategorikan sangat rendah
2. Persentase 21% - 40% dikategorikan rendah
3. Persentase 41% - 60% dikategorikan sedang
4. Persentase 61% - 80% dikategorikan baik
5. Persentase 81% - 100% dikategorikan sangat baik

## **2. Analisis Statistik Inferensial**

### **a. Pengujian Persyaratan Analisis**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data yang diperoleh. Pengujian prasyarat ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

#### **1) Pengujian Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, dengan hipotesis yaitu :

$H_0$  = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

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

Keterangan :

Jika  $P_{value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika  $P_{value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

#### b. Pengujian Hipotesis Penelitian

Untuk menguji hipotesis penelitian yang dirumuskan, digunakan *t-Test* untuk sampel independen atau *independent samples t-test*. Pada *independent sample t-test* digunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05

Untuk pengujian secara statistik, hipotesis dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ melawan } H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

“ $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa untuk model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan model pembelajaran konvensional sama saja) melawan  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional)

$\mu_1$  = Rata – rata hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*

$\mu_2$  = Rata – rata hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran konvensional

Keterangan :

Jika  $p_{value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika  $p_{value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

## **G. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini memiliki prosedur tertentu. Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Meminta izin kepada kepala SMPN 1 Sungguminasa
- b. Melakukan kesepakatan dengan guru bidang studi matematika tentang materi yang akan diteliti dan lamanya waktu penelitian
- c. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran
- d. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian
- e. Validasi perangkat dan instrumen penelitian

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan ini dilaksanakan dalam empat kali pertemuan pada setiap kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

### **3. Tahap Analisis Data**

Tes hasil belajar dilaksanakan pada akhir pertemuan. Tes hasil belajar ini dilakukan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* diterapkan.

## **H. Kriteria Model Pembelajaran Dikatakan Berpengaruh**

Di samping dari proses belajar, keberhasilan siswa juga dilihat dari hasil belajarnya. Setelah proses pembelajaran berlangsung, kita dapat mengetahui, apakah siswa telah memahami konsep, apakah siswa dapat melakukan sesuatu,

apakah siswa memiliki keterampilan atau kemahiran tertentu. Keberhasilan-keberhasilan siswa sebagaimana disebutkan di atas merupakan keberhasilan hasil belajar.

Oleh karena itu, kriteria model pembelajaran dapat dikatakan berpengaruh bila aspek hasil belajar memenuhi. Syarat hasil belajar dikatakan berpengaruh jika hasil belajar meningkat secara signifikan dari hasil belajar pretest ke posttest. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah tempat penelitian dilaksanakan yakni 70.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

Data hasil penelitian ini dianalisis menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis deskriptif meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, variansi, range, nilai minimum dan nilai maksimum. Sedangkan analisis inferensial meliputi pengujian persyaratan analisis dan pengujian hipotesis. Adapun hasil analisis masing-masing data tersebut sebagai berikut:

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

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistika deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) (kelas eksperimen) dan melalui model pembelajaran konvensional (kelas kontrol), hasil observasi aktivitas siswa dan hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) (kelas eksperimen) dan melalui model pembelajaran konvensional (kelas kontrol) pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.

##### **a. Deskripsi hasil belajar matematika**

###### **1) Kelas Eksperimen**

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada lampiran D, maka statistik skor hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>E</sub> sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*Posttest*) pada pokok bahasan Himpunan, disajikan dalam Tabel 4.1 berikut.



**Tabel 4.1** Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Unit Penelitian	30	30
Skor Ideal	100	100
Skor Maksimum	40	100
Skor Minimum	30	52
Rentang Skor	10	48
Skor Rata-rata	35,83	83,37
Standar Deviasi	3.323	4,414
Variansi	11,040	19,482

Sumber: Data olah lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) adalah 35,83 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa, sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan (*Posttest*) adalah 83,37 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas VII SMP Negeri 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terjadi peningkatan sebesar 47,54.

Selanjutnya, jika skor hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase skor yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 60$	Sangat rendah	30	100
2.	$60 \leq x < 70$	Rendah	0	0
3.	$70 \leq x < 80$	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>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data olah lampiran D

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 60$	Sangat rendah	0	0
2.	$60 \leq x < 70$	Rendah	0	0
3.	$70 \leq x < 80$	Sedang	3	10
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	26	86,7
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	1	3,3
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data olah lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa yang mengikuti *pretest* terdapat 30 siswa atau 100% siswa termasuk dalam kategori sangat rendah. Sedangkan, pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa yang mengikuti *Postest* terdapat lima kategori yakni, tidak terdapat siswa yang memperoleh kategori sangat rendah dan rendah atau sekitar 0%, pada kategori sedang ada 3 siswa atau sekitar 10%, pada kategori tinggi ada 26 siswa atau sekitar 86,7% dan pada kategori sangat tinggi hanya ada 1 siswa atau sekitar 3,3% yang termasuk dalam kategori tersebut.

Selanjutnya data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5.

**Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	30	100
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data olah lampiran D*

**Tabel 4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	0	0
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	30	100
<b>Jumlah</b>		<b>0</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data olah lampiran D*

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70. Dari Tabel 4.4 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 30 siswa atau 100% dari jumlah keseluruhan siswa. Berdasarkan deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) tergolong sangat rendah. Dari Tabel 4.5, terlihat bahwa tidak terdapat siswa yang tidak tuntas atau 0%, sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 30 siswa atau 100%. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP

Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 100\%$ .

## 2) Kelas Kontrol

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada lampiran D, maka statistik skor hasil belajar matematika pada siswa kelas VII<sub>B</sub> sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*Posttest*) pada pokok bahasan Himpunan, disajikan dalam Tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.6 Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Pembelajaran Konvensional**

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Ukuran Sampel	30	30
Skor Ideal	100	100
Skor Maksimum	40	77
Skor Minimum	30	60
Rentang Skor	10	17
Skor Rata-rata	35,67	68,03
Standar Deviasi	3,49	5,30
Variansi	12,23	28,10

*Sumber: Data olah lampiran D*

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Himpunan sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) adalah 35,67 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa, sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan (*Posttest*) adalah 68,03 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa dengan

menggunakan model pembelajaran konvensional terjadi peningkatan sebesar 32,36.

Selanjutnya jika skor hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran konvensional dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase skor yang dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 berikut.

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Sebelum diterapkan Model Pembelajaran Konvensional (*Pretest*)**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 60$	Sangat rendah	30	30
2.	$60 \leq x < 70$	Rendah	0	0
3.	$70 \leq x < 80$	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>30</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data olah lampiran D*

**Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa Setelah diterapkan Model Pembelajaran Konvensional (*Postest*)**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 60$	Sangat rendah	0	0
2.	$60 \leq x < 70$	Rendah	16	53,3
3.	$70 \leq x < 80$	Sedang	14	46,7
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data olah lampiran D*

Berdasarkan Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa yang mengikuti *pretest* terdapat 30 siswa atau 100% siswa termasuk dalam kategori sangat rendah. Sedangkan, pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa dari 30

siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa yang mengikuti *Posttest* terdapat lima kategori yakni tidak terdapat siswa pada kategori sangat rendah atau 0%, pada kategori rendah ada 16 siswa atau sekitar 53,3%, pada kategori sedang ada 14 siswa atau sekitar 46,7%, dan pada kategori tinggi dan sangat tinggi tidak terdapat siswa yang termasuk dalam kategori tersebut.

Selanjutnya data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran konvensional yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Tabel 4.10.

**Tabel 4.9 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum diterapkan Model Pembelajaran Konvensional**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x \leq 70$	Tidak Tuntas	30	100
$70 < x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data olah lampiran D*

**Tabel 4.10 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika sebelum diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x \leq 70$	Tidak Tuntas	16	53,3
$70 < x \leq 100$	Tuntas	14	46,7
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data olah lampiran D*

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70. Dari Tabel 4.9 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 30 orang atau 100% dari jumlah keseluruhan siswa. Berdasarkan deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa sebelum

diterapkan pembelajaran konvensional tergolong sangat rendah. Dari Tabel 4.10, terlihat bahwa terdapat 16 siswa yang tidak tuntas atau 53,3% sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 14 siswa atau 46,7%. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa setelah diterapkan pembelajaran konvensional tidak memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$ .

Untuk melihat persentase peningkatan (N-gain) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut.

**Tabel 4.11 Hasil Uji Peningkatan (N-gain) Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa**

Kelas	Kelas VII. <sub>E</sub> (Kelas Eksperimen)	Kelas VII. <sub>B</sub> (Kelas Kontrol)
<i>S<sub>Pretest</sub></i>	35,83	35,67
<i>S<sub>Posttest</sub></i>	83,37	68,03
<i>Gain</i>	0,74	0,50
<b>Keterangan</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Sedang</b>

Sumber: Data olah lampiran D

Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan *gain* pada kelas eksperimen (kelas VII.<sub>E</sub>) diperoleh rata-rata *pretest* sebesar 35,83 dan rata-rata *posttest* sebesar 83,37. Sehingga diperoleh *gain* sebesar 0,74 artinya bahwa kelas eksperimen (kelas VII.<sub>E</sub>) mengalami peningkatan hasil belajar matematika dengan kategori tinggi karena indeks gain  $g \geq 0,70$ . Pada kelas kontrol (kelas VII.<sub>B</sub>) diperoleh rata-rata *pretest* sebesar 35,67 dan rata-rata *posttest* sebesar 68,03. Sehingga diperoleh *gain* sebesar 0,50 artinya bahwa kelas kontrol (kelas VII.<sub>B</sub>) mengalami peningkatan hasil belajar matematika, namun peningkatannya dalam kategori sedang karena indeks gain  $0,30 \leq g < 0,70$ .

**b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa**

**1) Kelas Eksperimen**

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) selama 4 (empat) kali pertemuan secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut.

**Tabel 4.12 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa selama Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Persentase Tiap Pertemuan Ke- (%)						Persentase rata-rata (%)
		I	II	III	IV	V	VI	
<b>Aktivitas Positif</b>								
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	<b>PRE TEST</b>	100	93,3	100	96,6	<b>POST TEST</b>	97,475
2.	Siswa yang memperhatikan dan menyimak dengan baik materi pelajaran yang disampaikan oleh guru		93,3	86,6	90	86,6		89,125
3.	Siswa yang menyelesaikan tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS secara berkelompok dengan cara investigasi		100	93,3	93,3	96,6		95,8
4.	Siswa yang menginvestigasi tugas yang diberikan oleh guru dan selanjutnya mempersiapkan hasil investigasi di depan kelas		93,3	86,6	93,3	96,6		92,45
5.	Siswa yang mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan didalam kelas		20	20	20	20		20



6.	Siswa memerhatikan teman ketika menjawab atau bertanya		16,6	13,3	10	13,3		13,3
7.	Siswa yang antusias dalam mengikuti pembelajaran		93,3	93,3	96,6	93,3		92,625
Rata-rata								71,53
Aktivitas Negatif								
9.	Siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran (seperti keluar masuk kelas tanpa i izin, tidak memperhatikan, bermain dan lain-lain)		13,3	10	10	13,3		11,65
Rata-rata								11,65

Berdasarkan tabel 4.12 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa pada pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investugation* (GI) selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

1. Persentase siswa yang hadir tiap pertemuan di atas yaitu 100%, 93,3%, 100% dan 96,6% dan rata-rata persentase siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung yaitu 97,475%.
2. 89,125% dari jumlah keseluruhan siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru yang berlangsung selama 4 pertemuan.
3. 97,475% dari jumlah keseluruhan siswa menyelesaikan tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS secara berkelompok dengan cara investigasi
4. Siswa yang menginvestigasi tugas yang diberikan oleh guru dan selanjutnya mempersiapkan hasil investigasi di depan kelas dengan rata-rata persentase 92,45%.
5. Siswa yang mempresentasikan hasil investigasi yang telah didiskusikan didalam kelas dengan rata-rata presentase 20%.

6. Siswa yang menanggapi presentasi dari kelompok lain dengan rata-rata persentase 13,3%.
7. Siswa yang antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan rata-rata persentase 95,625%.
8. Siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran (seperti keluar masuk kelas tanpa izin, tidak memperhatikan, bermain dan lain-lain) dengan rata-rata persentase 11,65%.

Dari tabel 4.12 dan deskripsi di atas, tampak bahwa rata-rata persentase aktivitas positif siswa selama mengikut pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah 71,53% dan persentase aktivitas negatif siswa adalah 11,65%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dikatakan aktif dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa yaitu  $\geq 70\%$ .

## 2) Kelas Kontrol

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran konvensional selama 4 (empat) kali pertemuan secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut.

**Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa selama Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Konvensional**

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Persentase Tiap Pertemuan Ke- (%)						Persentase rata-rata (%)
		I	II	III	IV	V	VI	
Aktivitas positif								

1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	<b>PRE TEST</b>	93,3	96,6	100	96,6	<b>POST TEST</b>	96,625
2.	Siswa yang memperhatikan dan menyimak dengan baik materi pelajaran yang disampaikan oleh guru		96,6	93,3	93,3	96,6		94,95
3.	Siswa yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh guru/siswa		16,6	20	20	26,6		20,8
4.	Siswa yang mengerjakan tugas tepat waktu		83,3	86,6	80	86,6		84,125
5.	Siswa yang antusias dalam mengikuti Pembelajaran		86,6	86,6	93,3	80		86,625
6.	Siswa memerhatikan teman ketika menjawab atau bertanya		80	73,3	80	73,3		79,15
7.	Siswa yang dapat menyimpulkan pembelajaran diakhir pertemuan		63,3	56,6	96,6	53,3		54,95
Rata-rata								73,88
<b>Aktivitas Negatif</b>								
8.	Siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran (seperti keluar masuk kelas tanpa izin, tidak memperhatikan, bermain dan lain-lain)		20	26,6	16,6	20		20,8
Rata-rata								20,8

Berdasarkan tabel 4.13 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa pada pembelajaran matematika melalui model pembelajaran konvensional selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

1. Persentase siswa yang hadir tiap pertemuan di atas yaitu 93,3%, 96,6%, 100% dan 96,6% dan rata-rata persentase siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung yaitu 96,625%.
2. 94,95% dari jumlah keseluruhan siswa memperhatikan dan menyimak dengan baik materi pelajaran yang disampaikan oleh guru selama 4 pertemuan.
3. 20,8% dari jumlah keseluruhan siswa Siswa yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh guru/siswa
4. Rata-rata persentase siswa yang mengerjakan tugas tepat waktu yaitu sebesar 84,125%
5. Rata-rata persentase siswa yang antusias dalam mengikuti pelajaran yaitu sebesar 86,625%
6. Rata-rata persentase siswa memerhatikan teman ketika menjawab atau bertanya yaitu sebesar 79,15%.
7. Rata-rata persentase siswa yang dapat menyimpulkan pembelajaran diakhir pertemuan yaitu sebesar 54,95
8. Rata-rata persentase siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran (seperti keluar masuk kelas tanpa i izin, tidak memperhatikan, bermain dan lain-lain) yaitu sebesar 20,8%.

Dari tabel 4.13 dan deskripsi di atas, tampak bahwa rata-rata persentase aktivitas positif siswa selama mengikut pembelajaran matematika melalui model pembelajaran konvensional adalah 73,88% dan persentase aktivitas negatif siswa adalah 20,8%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa kelas VII SMP

Negeri 1 Sungguminasa selama proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran konvensional dikatakan aktif dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa yaitu  $\geq 70\%$ .

**c. Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran**

**1) Kelas Eksperimen**

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.14 Hasil Respons Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

No.	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ?	30	100	0	0
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Group Investigation</i> (GI)?	29	96,7	1	3,3
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Group Investigation</i> (GI) anda lebih mudah memahami materi dengan baik?	27	90	3	10

4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Group Investigation</i> (GI) merupakan hal baru bagi anda?	27	90	3	10
5.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>Group Investigation</i> (GI) ?	23	76,7	7	23,3
6.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Group Investigation</i> (GI) ?	27	90	3	10
7.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?	28	93,3	2	6,7
8.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Group Investigation</i> (GI), apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?	28	93,3	2	6,7
Rata-rata keseluruhan		27,375	91,25	2,625	8,75

Berdasarkan Tabel 4.14 di atas terlihat bahwa hasil analisis data respon siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) yang terdiri dari 30 responden adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata persentase siswa yang merasa senang belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) yaitu 100%.

2. Rata-rata persentase siswa yang menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) yaitu sebesar 96,7% dan siswa yang tidak menyukai yaitu sebesar 3,3%.
3. Rata-rata persentase siswa yang lebih mudah memahami materi dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) yaitu 90% dan siswa yang tidak mudah memahami yaitu sebesar 10%.
4. Rata-rata persentase belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) merupakan hal baru bagi anda yaitu 90% dan 10% siswa yang tidak merupakan hal baru.
5. Rata-rata persentase siswa yang menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) yaitu 76,7% dan siswa yang tidak menyukai LKS yaitu sebesar 23,3%.
6. Rata-rata persentase siswa yang merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) yaitu sebesar 90% dan siswa yang tidak merasa ada kemajuan yaitu sebesar 10%.
7. Kebanyakan siswa setuju jika pembelajaran model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) diterapkan pada pembelajaran berikutnya yaitu 93,3% dan siswa yang tidak setuju 6,7%.
8. 93,3% dari jumlah keseluruhan siswa berpendapat bahwa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), matematika merupakan pelajaran yang menarik

Dari deskripsi di atas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah 91,25% sedangkan

siswa yang merespons negatif sebesar 8,75%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa respons siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat dikategorikan sangat baik karena memenuhi kriteria respons siswa dengan predikat sangat baik.

## 2) Kelas Kontrol

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran konvensional diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.15 Hasil Respons Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Konvensional**

No.	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Apakah guru yang mengajar menyenangkan bagi anda?	25	83,3	5	16,7
2.	Apakah guru bersikap akrab kepada anda?	28	93,3	2	6,7
3.	Apakah guru memberikan bimbingan dan motivasi kepada anda saat anda mengalami kesulitan dalam memahami materi ?	29	96,7	1	3,3
4.	Apakah model pembelajaran yang dipakai dapat meningkatkan minat belajar anda?	20	66,7	10	33,3
5.	Apakah model pembelajaran yang dipakai dapat membantu anda dalam memahami materi?	18	60	12	40
6.	Apakah pelaksanaan pembelajaran berjalan	24	80	6	20



	dengan tertib?				
7.	Apakah vocal/suara guru terdengar jelas oleh anda?	26	86,7	4	13,3
8.	Apakah anda suka cara penyajian materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru?	24	80	6	20
Rata-rata keseluruhan		24,25	80,84	5,75	19,16

Berdasarkan Tabel 4.15 di atas terlihat bahwa hasil analisis data respon siswa kelas VII SMP Negeri Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran konvensional yang terdiri dari 30 responden adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata persentase siswa yang merasa senang terhadap guru yang mengajar yaitu sebesar 83,3% dari pada siswa yang merasa tidak senang yaitu sebesar 16,7%.
2. 93,3% dari jumlah keseluruhan siswa berpendapat bahwa guru bersikap akrab pada saat proses pembelajaran.
3. 96,7% dari jumlah keseluruhan siswa berpendapat bahwa guru memberikan bimbingan dan motivasi ketika mengalami kesulitan dalam memahami materi.
4. 66,7% siswa berpendapat bahwa model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan minat belajar dan 33,3% menyatakan tidak dapat meningkatkan minat belajar.
5. 60% siswa berpendapat bahwa model pembelajaran konvensional dapat membantu dalam memahami materi dan 40% siswa menyatakan tidak dapat membantu memahami materi.
6. 85% dari jumlah keseluruhan siswa berpendapat bahwa pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan tertib.
7. 86,7% siswa merasa bahwa vocal/suara guru dapat terdengar jelas dan 13,3% merasa bahwa vocal/suara guru tidak terdengar jelas.

8. Rata-rata persentase siswa yang menyukai cara penyajian materi pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu sebesar 80% dari pada siswa yang tidak menyukai yaitu sebesar 20%.

Dari deskripsi di atas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran konvensional adalah 80,84% sedangkan siswa yang merespons negatif sebesar 19,16%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa respons siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran konvensional dikategorikan aktif karena memenuhi kriteria respons siswa dengan predikat baik.

## **2. Hasil Analisis Inferensial**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data yang diperoleh. Pengujian prasyarat ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, dengan syarat yaitu :

Jika  $P_{value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika  $P_{value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil

analisis skor rata-rata untuk *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat dari hasil uji normalitas pada Tabel 4.16.

**Tabel 4.16. Hasil Uji Normalitas**

	Kelas	signifikan si	A	Hasil
Skor nilai <i>Pretest</i>	Eksperimen	0,31	0,05	Normal
	Kontrol	0,13	0,05	Normal
Skor nilai <i>Posttest</i>	Eksperimen	0,17	0,05	Normal
	Kontrol	0,200	0,05	Normal

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai  $P_{value}$  (sig)  $> \alpha = 0,05$  yang berarti  $H_0$  diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *Pretest* dan *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas control berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan SPSS dapat dilihat dalam lampiran.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki variansi kedua sampel sama atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Levene's Tes for Equality of Variances*. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *t-Test*. Jika sampel tersebut memiliki varians yang sama, maka keduanya dikatakan homogen pada *Levene's Tes for Equality of Variances* digunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat :

Jika  $P_{value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika  $P_{value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20 dengan Uji *Levene Statistic*. Hasil uji Homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.17.

**Tabel 4.17. Hasil Uji Homogenitas**

	signifikansi	A	Hasil
<i>Pretest</i>	0,514	0,05	Homogen
<i>Posttest</i>	0,235	0,05	Homogen

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai  $P_{value}$  (sig)  $> \alpha = 0,05$  yang berarti  $H_0$  diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *Pretest* dan *Posttest* untuk kedua kelas memiliki varians yang sama atau dapat dinyatakan homogen. Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan SPSS dapat dilihat dalam lampiran.

**c. Uji Hipotesis**

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis data maka dapat diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Hal itu menunjukkan bahwa kelompok tersebut homogen sehingga pengujian hipotesis melalui uji *independent samples t-test* dapat dilakukan. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4.18.

**Tabel 4.18. Hasil Uji Hipotesis**

Hasil belajar matematika siswa		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
Skor	Equal variances assumed	1,441	,235	12,175	58	,000
	Equal variances not assumed			12,175	56,157	,000

Dari tabel diatas, diperoleh nilai  $P_{value}$  untuk *Levene's Test* sebesar 0,235, karena nilai tersebut lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , maka varians kedua data homogen. Karena hasil uji *Levene's Test* menyatakan kedua varians homogen, maka nilai

$t_{hitung}$  yang digunakan adalah berdasarkan pada uji t pada baris *Equal variances assumed* yaitu sebesar 12,175 dengan  $P_{value}$  sebesar 0,000.

Nilai  $P_{value}$  yang diperoleh lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Itu berarti bahwa Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa untuk model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan SPSS dapat dilihat dalam lampiran.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian A, maka pada bagian B ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

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

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran dan respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

#### **a. Hasil Belajar Matematika Siswa**

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen atau pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Himpunan sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) adalah sebesar 35,83 (kategori sangat rendah) dan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan (*Posttest*) adalah sebesar 83,37 (kategori tinggi). Sedangkan pada kelas kontrol atau pembelajaran yang menerapkan model konvensional menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) adalah sebesar 35,67

(kategori sangat rendah) dan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan (*Postest*) adalah sebesar 68,03 (kategori rendah). Sehingga dapat dikatakan bahwa pada kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Sejalan dengan apa yang dikatakan oleh (Budimansyah, 2007: 7) bahwa *Group Investigation* memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk terlibat secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran mulai dari perencanaan sampai cara mempelajari suatu topik melalui investigasi. Democratic teaching adalah proses pembelajaran yang dilandasi oleh nilai-nilai demokrasi, yaitu penghargaan terhadap kemampuan, menjunjung keadilan, menerapkan persamaan kesempatan, dan memperhatikan keberagaman peserta didik.

#### **b. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa**

Menurut Sriyono (Damanik, 2013) 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.

Sejalan juga dengan apa yang dikatakan oleh (Budimansyah, 2007: 7) bahwa *Group Investigation* memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkomunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi.. Kriteria aktivitas peserta didik dalam penelitian ini ditunjukkan dengan  $\geq 70\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika selama 4 (empat) kali pertemuan menunjukkan bahwa rata-rata persentase aktivitas positif siswa selama mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah sebesar 71,53% sehingga dapat dikatakan aktif dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa yaitu  $\geq 70\%$  sedangkan rata-rata persentase aktivitas positif siswa melalui model pembelajaran konvensional adalah sebesar 73,88% juga dikatakan aktif dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa yaitu  $\geq 70\%$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

### **c. Respons Siswa Terhadap Pembelajaran**

Menurut Hamalik menyatakan bahwa respon merupakan gerakan-gerakan yang terkoordinasi oleh persepsi seseorang terhadap peristiwa-peristiwa luar dalam lingkungan sekitar (Putra, 2012).

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 *group Investigation* yang dapat memberi respon yang

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.

Berdasarkan hasil angket respons siswa, secara keseluruhan memberi respons yang cenderung positif terhadap pembelajaran. Hasil pengamatan respon siswa menunjukkan bahwa rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah sebesar 91,25% yang termasuk dalam kategori sangat baik sedangkan rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran konvensional adalah sebesar 80,84% yang termasuk dalam kategori baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa dalam proses pembelajaran matematika lebih memilih diterapkan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) daripada model pembelajaran konvensional.

## **2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial**

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) tampak Nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa untuk model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.



Dari hasil pembahasan analisis deksriptif dan analisis inferensial ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Penelitian ini relevan dengan beberapa penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rika Susanti yang berjudul Penerapan Pembelajaran *Group Investigation* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Keritang Kabupaten Indragiri Hilir. Dimana kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rika Susanti adalah terjadi peningkatan pemahaman konsep Matematika siswa kelas VII<sub>c</sub> SMPN 1 Keritang pada pokok bahasan bilangan bulat dan bilangan pecahan melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation* dibuktikan pada siklus II dengan persentase keberhasilan 70%.

Selain itu juga dilakukan penelitian oleh Ummu Maryam tahun 2015 dengan judul penelitian “ Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Siswa Kelas VII<sub>C</sub> Aissyiyah Sungguminasa” berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, bahwa dengan penerapan model kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII<sub>C</sub> hal ini terlihat bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dilihat dari ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 91,66% ( KKM Klasikal  $\geq 75$  %) artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai skor postest siswa setelah diajar lebih besar dari 70 (KKM) yaitu 82,07.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa”

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa.
2. Siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran yang menerapkan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) daripada model pembelajaran konvensional.
3. Respon siswa yang positif terhadap pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) sangat baik.

#### **B. Saran**

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan bahwa:

1. Guru sebaiknya menggunakan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dalam proses pembelajaran agar pembelajaran lebih menarik dan siswa dapat lebih aktif dalam belajar.
2. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya meneliti variable yang lainnya sehingga rekomendasi bagi guru dan sekolah lebih kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Riang. 2012. *Keefektifan Model Pembelajaran Student Fasilitator And Explaining dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP Askari Pallangga Kabupaten Gowa. Skripsi*. Tidak diterbitkan. FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Budimansyah. 2007. *Belajar Kooperatif Model Penyelidikan Kelompok dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Siswa Kelas V SD*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program studi pendidikan Bahasa dan Sastra SD, Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Damanik, Ericson. 2013. *Pengertian Aktivitas Menurut Para Ahli* (Online), (<http://soddis.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-aktivitas-menurut-para-ahli.html>)
- Degeng, I Nyoman Sudana. 1989. *Ilmu Pengajaran, Taksonomi Variabel*. Jakarta : Ditjen Dikti Depdikbud.
- Hasmawati. 2014. *Pengaruh Motivasi dan Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IX SMPN 26 Makassar. Skripsi*. Tidak diterbitkan. FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: FMIPA UM dan JICA.
- Isjoni. 2016. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta
- Kholik, M. (2011). *Metode Pembelajaran Konvensional*. [Online]. Tersedia: <https://muhammadkholik.wordpress.com/2011/11/08/evaluasi-pembelajaran/>. [ 24 juni 2018]
- Kristiawati, 2009. *Meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe make a match pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 5 Makassar. Skripsi*. Tidak diterbitkan. FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Lestari, Karunia Eka. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung. PT Refika Aditama
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning: maempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. PT Grasindo
- Nasution. 2003. *Berbagai pendekatan dalam proses belajar dan mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

- Putra, E. 2012. Pengertian Respons, (Online), (kerjakandanpemahaman.blogspot.com/2012/01/pengertian-respons, diakses 15 Oktober 2018)
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2018*. Ar-Rusa Media: Yogyakarta
- Siti Maesaroh. 2005. *Efektivitas Penerapan Pembelajaran Kooperatif Dengan Metode Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Slavin. 1995. *Cooperatif Learning*. Boston : Allyn and Bacon
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodah Sukmadinata. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya : Bandung
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Syahrul. 2013. *Model dan Sintak Pembelajaran Konvensional*. Tersedia Online: <http://www.wawasanpendidikan.com/2013/08/model-dan-sintaks-pembelajaran-konvensional.html>. [24 juni 2018]
- Trianto. 2007. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : kencana
- Widodo, R. (2008). *Model Pembelajaran Group Investigation*. Tersedia Online: <http://motivasibelajar.wordpress.com/2010/04/07/model-pembelajaran-kooperatif-4-tahapan-belajar-kooperatif>. [diakses 23 April 2018].

## **LAMPIRAN A (Perangkat Pembelajaran)**

- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kelas Eksperimen
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kelas Kontrol
- Lembar Kerja Siswa

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP EKSPERIMEN)**

Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Materi Pokok : Himpunan  
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 x 40 menit)

**A. Kompetensi Inti**

1. Meghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. (KI-1)
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berintraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya. (KI-2)
3. Memahami pengetahuan ( faktual,konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. (KI-3)
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.(KI-4)

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan kontekstual	3.4.1 Menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan dengan benar dapat menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan.

### D. Materi Pembelajaran

#### Pertemuan 1

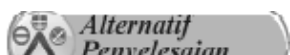
#### PENGERTIAN HIMPUNAN DAN ANGGOTA HIMPUNAN

Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, gerombolan. Dalam biologi misalnya kita mengenal kelompok flora dan kelompok fauna. Di dalamnya, masih ada lagi kelompok vertebrata, kelompok invertebrata kelompok dikotil, dan monokotil. Dalam kehidupan sehari-hari, kalian juga mengenal suku Jawa, suku Madura, suku Sasak, suku Dayak, suku Batak dan lain-lain. Semua itu merupakan kelompok. Istilah kelompok, kumpulan, kelas, maupun gerombolan dalam matematika dikenal dengan istilah himpunan.

Kalau kalian memperhatikan negara-negara yang lolos dalam Piala Dunia sepak bola di Brasil tahun 2014, maka mereka memiliki klasifikasi keanggotaan. Ada negara-negara yang dikelompokkan sebagai kumpulan negara dengan peringkat atas, ada negara-negara yang dikelompokkan karena berasal dari zona yang sama, dan lain-lain. Dari pengklasifikasian itu, munculah himpunan negara-negara peserta Piala Dunia 2014.



Pak Darwis, Pak Marto, dan Pak Sumantri adalah penduduk sebuah desa yang pekerjaannya beternak. Ternak yang dipelihara Pak Darwis adalah ayam, bebek, dan kambing. Ternak yang dipelihara Pak Marto adalah kerbau, kambing, dan sapi. Pak Sumantri memelihara ayam dan kambing. Himpunan-himpunan apa saja yang bisa kalian temukan dan sebutkan anggotanya?



Himpunan-himpunan yang ditemukan dan anggotanya adalah sebagai berikut.

1. Himpunan penduduk desa yang memelihara ternak yaitu {Pak Darwis, Pak Marto, Pak Sumantri}
2. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Darwis yaitu {ayam, bebek, kambing}
3. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Marto yaitu {kerbau, kambing, sapi}
4. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Sumantri yaitu {ayam, kambing}
5. Himpunan hewan ternak berkaki dua yaitu {ayam, bebek}
6. Himpunan hewan ternak berkaki empat yaitu {kambing, sapi, kerbau}

### E. Metode Pembelajaran

1. Model : Kooperatif Tipe *Group Investigation*
2. Metode : Diskusi Kelompok

## F. Alat dan Bahan

1. Alat  
Papan Tulis, Spidol dan Penghapus
2. Bahan  
Lembar Kerja Siswa ( LKS )

## G. Sumber Belajar

1. Myta Ardhaningsih, Siska Ayunani, Ira Ayu Mustikarani Sukses  
Menyelesaikan semua jenis soal ulangan dan ujian Matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX Penerbit Transmedia;
2. Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2015;

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Langkah-Langkah Model Kooperif Tipe <i>Group Investigation</i>	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Awal	Fase 1 : Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberi salam</li><li>• Mengabsen siswa</li><li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li><li>• Memberi motivasi kepada siswa dalam mengikuti pelajaran</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjawab salam dengan sopan</li><li>• Menyahut ketika disebut namanya</li><li>• Mendengarkan tujuan</li><li>• Mendengarkan motivasi yang disampaikan guru</li></ul>	10 Menit



Kegiatan	Langkah-Langkah Model Kooperif Tipe <i>Group Investigation</i>	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Inti	<p>Fase 2 : Menyajikan informasi</p> <p>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar</p> <p>Fase 4 : Membimbing kelompok belajar dan bekerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan masalah kepada siswa tentang pengertian himpunan dan anggota himpunan</li> <li>• Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri 4-6 orang sesuai kelompok kooperatifnya. Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa tentang topik yang akan dipelajari.</li> <li>• Membagikan tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS kepada siswa untuk diselesaikan secara berkelompok dengan investigasi</li> <li>• Membantu dan membimbing kelompok bekerja dan belajar pada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan materi yang disampaikan tentang pengertian himpunan dan anggota himpunan</li> <li>• Melaksanakan arahan guru untuk membentuk kelompok belajar yang terdiri 4-6 orang</li> <li>• Menyelesaikan tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS secara berkelompok dengan cara investigasi</li> <li>• Menginvestigasi tugas yang diberikan oleh guru</li> </ul>	60 menit

Kegiatan	Langkah-Langkah Model Kooperif Tipe <i>Group Investigation</i>	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
	Fase 5 : Evaluasi	<p>saat siswa mendiskusikan tugas dengan cara investigasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa mempersiapkan hasil investigasi yang akan dipresentasikan di depan kelas</li> <li>• Mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersiapkan hasil investigasi yang akan dipresentasikan di depan kelas</li> <li>• Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Siswa lain menanggapi, dan menghargai pendapat siswa sehingga semua siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya</li> </ul>	
Penutup	Fase 6 : Memberikan penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan dengan pujian kepada kelompok yang mempunyai kerja sama yang baik dan berdasarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami makna penghargaan berupa pujian yang diberikan oleh guru dan termotivasi untuk belajar</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Langkah-Langkah Model Kooperif Tipe <i>Group Investigation</i>	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
		penilaian dari hasil observasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman/kesimpulan dari topik yang telah dipelajari</li> <li>• Memberikan tugas individu dan menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> <li>• Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	yang lebih baik lagi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rangkuman atau kesimpulan dari materi yang telah dipelajari</li> <li>• Mengerjakan tugas individu yang diberikan oleh guru dan mencari bahan materi untuk pertemuan berikutnya</li> <li>• Mejawab salam dengan sopan</li> </ul>	

## I. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

LKS (Uraian/esai)

### 2. Penilaian Aktivitas Siswa

Observasi Setiap Pertemuan

### 3. Penilaian Respon Siswa

Respon siswa setelah posttest

Sungguminasa, September 2018

Mengetahui

**Guru Pamong**

**Peneliti**

**Saleh, S.Pd., M.Pd**  
NIP. 19650621 199512 1 003

**Maya Reski Tasman**  
NIM. 10536 4885 14

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP EKSPERIMEN)**

Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Materi Pokok : Himpunan  
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (3 x 40 menit)

**A. Kompetensi Inti**

1. Meghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. (KI-1)
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berintraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya. (KI-2)
3. Memahami pengetahuan ( faktual,konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. (KI-3)
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.(KI-4)

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan kontekstual	3.4.2 Menemntukan himpunan kosong dan himpunan semesta

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan dengan benar dapat menentukan himpunan kosong dan himpunan semesta.

### D. Materi Pembelajaran

#### Pertemuan 2

#### HIMPUNAN KOSONG DAN HIMPUNAN SEMESTA

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.  
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.  
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.  
Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.  
Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu {2}.

Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan  $\emptyset$  atau  $\{\}$ .

### E. Metode Pembelajaran

1. Model : Kooperatif Tipe *Group Investigation*
2. Metode : Diskusi Kelompok

## F. Alat dan Bahan

1. Alat  
Papan Tulis, Spidol dan Penghapus
2. Bahan  
Lembar Kerja Siswa ( LKS )

## G. Sumber Belajar

1. Myta Ardhianingsih, Siska Ayunani, Ira Ayu Mustikarani Sukses  
Menyelesaikan semua jenis soal ulangan dan ujian Matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX Penerbit Transmedia;
2. Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2015;

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 2

Kegiatan	Langkah-Langkah Model Kooperif Tipe <i>Group Investigation</i>	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Awal	Fase 1 : Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberi salam</li><li>• Mengabsen siswa</li><li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li><li>• Memberi motivasi kepada siswa dalam mengikuti pelajaran</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjawab salam dengan sopan</li><li>• Menyahut ketika disebut namanya</li><li>• Mendengarkan tujuan</li><li>• Mendengarkan motivasi yang disampaikan guru</li></ul>	10 Menit

Kegiatan	Langkah-Langkah Model Kooperif Tipe <i>Group Investigation</i>	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Inti	<p>Fase 2 : Menyajikan informasi</p> <p>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar</p> <p>Fase 4 : Membimbing kelompok belajar dan bekerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan masalah kepada siswa tentang himpunan kosong dan himpunan semesta</li> <li>• Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri 4-6 orang sesuai kelompok kooperatifnya. Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa tentang topik yang akan dipelajari.</li> <li>• Membagikan tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS kepada siswa untuk diselesaikan secara berkelompok dengan investigasi</li> <li>• Membantu dan membimbing kelompok bekerja dan belajar pada saat siswa mendiskusikan</li> </ul>	<p>Memperhatikan materi yang disampaikan tentang himpunan kosong dan himpunan semesta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan arahan guru untuk membentuk kelompok belajar yang terdiri 4-6 orang</li> <li>• Menyelesaikan tugas atau soal latihan dalam bentuk LKS secara berkelompok dengan cara investigasi</li> <li>• Menginvestigasi tugas yang diberikan oleh guru</li> </ul>	100 menit



Kegiatan	Langkah-Langkah Model Kooperif Tipe <i>Group Investigation</i>	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
	Fase 5 : Evaluasi	<p>tugas dengan cara investigasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa mempersiapkan hasil investigasi yang akan dipresentasikan di depan kelas</li> <li>• Mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersiapkan hasil investigasi yang akan dipresentasikan di depan kelas</li> <li>• Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Siswa lain menanggapi, dan menghargai pendapat siswa sehingga semua siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya</li> </ul>	
Penutup	Fase 6 : Memberikan penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan dengan pujian kepada kelompok yang mempunyai kerja sama yang baik dan berdasarkan penilaian dari hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami makna penghargaan berupa pujian yang diberikan oleh guru dan termotivasi untuk belajar yang lebih baik</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Langkah-Langkah Model Kooperif Tipe <i>Group Investigation</i>	Deskripsi Kegiatan Guru	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
		observasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman/kesimpulan dari topik yang telah dipelajari</li> <li>• Memberikan tugas individu dan menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> <li>• Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	lagi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rangkuman atau kesimpulan dari materi yang telah dipelajari</li> <li>• Mengerjakan tugas individu yang diberikan oleh guru dan mencari bahan materi untuk pertemuan berikutnya</li> <li>• Mejawab salam dengan sopan</li> </ul>	

## I. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

LKS (Uraian/esai)

### 2. Penilaian Aktivitas Siswa

Observasi Setiap Pertemuan

### 3. Penilaian Respon Siswa

Respon siswa setelah posttest

Sungguminasa,

September 2018

Mengetahui

**Guru Pamong**

**Peneliti**

**Saleh, S.Pd., M.Pd**

**NIP. 19650621 199512 1 003**

**Maya Reski Tasman**

**NIM. 10536 4885 14**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP KONTROL)**

Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Materi Pokok : Himpunan  
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 x 40 menit)

**A. Kompetensi Inti**

1. Meghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. (KI-1)
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berintraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya. (KI-2)
3. Memahami pengetahuan ( faktual,konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. (KI-3)
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.(KI-4)

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan kontekstual	3.4.1 Menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan dengan benar dapat menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan.

### D. Materi Pembelajaran

#### Pertemuan 1

#### PENGERTIAN HIMPUNAN DAN ANGGOTA HIMPUNAN

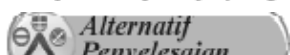
Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, gerombolan. Dalam biologi misalnya kita mengenal kelompok flora dan kelompok fauna. Di dalamnya, masih ada lagi kelompok vertebrata, kelompok invertebrata kelompok dikotil, dan monokotil. Dalam kehidupan sehari-hari, kalian juga mengenal suku Jawa, suku Madura, suku Sasak, suku Dayak, suku Batak dan lain-lain. Semua itu merupakan kelompok. Istilah kelompok, kumpulan, kelas, maupun gerombolan dalam matematika dikenal dengan istilah himpunan.

Kalau kalian memperhatikan negara-negara yang lolos dalam Piala Dunia sepak bola di Brasil tahun 2014, maka mereka memiliki klasifikasi keanggotaan. Ada negara-negara yang dikelompokkan sebagai kumpulan negara dengan peringkat atas, ada negara-negara yang dikelompokkan karena berasal dari zona yang sama, dan lain-lain. Dari pengklasifikasian itu, munculah himpunan negara-negara peserta Piala Dunia 2014.



#### *Contoh 2.1*

Pak Darwis, Pak Marto, dan Pak Sumantri adalah penduduk sebuah desa yang pekerjaannya beternak. Ternak yang dipelihara Pak Darwis adalah ayam, bebek, dan kambing. Ternak yang dipelihara Pak Marto adalah kerbau, kambing, dan sapi. Pak Sumantri memelihara ayam dan kambing. Himpunan-himpunan apa saja yang bisa kalian temukan dan sebutkan anggotanya?



#### *Alternatif Penyelesaian*

Himpunan-himpunan yang ditemukan dan anggotanya adalah sebagai berikut.

1. Himpunan penduduk desa yang memelihara ternak yaitu {Pak Darwis, Pak Marto, Pak Sumantri}
2. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Darwis yaitu {ayam, bebek, kambing}
3. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Marto yaitu {kerbau, kambing, sapi}
4. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Sumantri yaitu {ayam, kambing}
5. Himpunan hewan ternak berkaki dua yaitu {ayam, bebek}
6. Himpunan hewan ternak berkaki empat yaitu {kambing, sapi, kerbau}

### E. Metode Pembelajaran

1. Model : Konvensional
2. Metode : Ceramah dan Pemberian Tugas

## F. Alat dan Bahan

1. Alat  
Papan Tulis, Spidol dan Penghapus
2. Bahan

## G. Sumber Belajar

1. Myta Ardhianingsih, Siska Ayunani, Ira Ayu Mustikarani Sukses  
Menyelesaikan semua jenis soal ulangan dan ujian Matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX Penerbit Transmedia;
2. Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2015;

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskriptif	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Pendahuluan ( $\pm$ 10 Menit)		
Menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi peserta didik	Membuka pembelajaran dan mengajak peserta didik berdoa	Berdoa bersama-sama
	Mengecek kehadiran peserta didik	Mendengarkan daftar kehadiran peserta didik
	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi kepada peserta didik	Mendengarkan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran dan motivasi yang disampaikan guru
Kegiatan Inti ( $\pm$ 60 Menit)		
Menyajikan informasi	Menyajikan informasi materi pelajaran tentang pengertian himpunan dan anggota himpunan	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.	Mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru
Membimbing	Guru memberikan contoh soal	Memahami soal yang diberikan

Kelompok bekerja dan belajar	kepada siswa	oleh guru
	Memantau dan berkeliling kelas untuk melihat dan memberikan bimbingan jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal	Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru
	Guru meminta beberapa siswa untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis.	Mengerjakan hasil latihan di papan tulis
	Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.	Siswa memperhatikan hasil jawaban dari siswa lain di papan tulis dan bertanya ketika ada yang kurang dipahami
<b>Kegiatan Akhir (<math>\pm</math> 10 Menit)</b>		
Penutup	Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan.	Mendengarkan penguatan yang diberikan oleh guru
	Guru memberikan Tugas Rumah kemudian dikumpul pada pertemuan berikutnya.	Mencatat tugas rumah yang diberikan
	Guru menyampaikan judul materi untuk pertemuan berikutnya.	Mencatat judul materi pertemuan berikutnya
	Guru menutup proses pembelajaran dengan salam.	Menjawab salam

## **I. Penilaian Hasil Pembelajaran**

### **1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan**

LKS (Uraian/esai)

### **2. Penilaian Aktivitas Siswa**

Observasi Setiap Pertemuan

### **3. Penilaian Respon Siswa**

Respon siswa setelah posttest

Sungguminasa, September 2018

Mengetahui

**Guru Pamong**

**Peneliti**

**Saleh, S.Pd., M.Pd**  
NIP. 19650621 199512 1 003

**Maya Reski Tasman**  
NIM. 10536 4885 14

\



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP KONTROL)**

Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Materi Pokok : Himpunan  
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (3 x 40 menit)

**A. Kompetensi Inti**

1. Meghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. (KI-1)
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berintraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya. (KI-2)
3. Memahami pengetahuan ( faktual,konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. (KI-3)
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.(KI-4)

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan kontekstual	3.4.2 Menentukan himpunan kosong dan himpunan semesta

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan dengan benar dapat menentukan himpunan kosong dan himpunan semesta.

### D. Materi Pembelajaran

#### Pertemuan 2

#### HIMPUNAN KOSONG DAN HIMPUNAN SEMESTA

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.  
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.  
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.  
Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.  
Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu {2}.

Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan  $\emptyset$  atau  $\{\}$ .

### E. Metode Pembelajaran

1. Model : Konvensional
2. Metode : Ceramah dan Pemberian Tugas

## F. Alat dan Bahan

1. Alat  
Papan Tulis, Spidol dan Penghapus
2. Bahan  
-

## G. Sumber Belajar

1. Myta Ardhianingsih, Siska Ayunani, Ira Ayu Mustikarani Sukses  
Menyelesaikan semua jenis soal ulangan dan ujian Matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX Penerbit Transmedia;
2. Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2015;

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskriptif	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Pendahuluan ( $\pm$ 10 Menit)		
Menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi peserta didik	Membuka pembelajaran dan mengajak peserta didik berdoa	Berdoa bersama-sama
	Mengecek kehadiran peserta didik	Mendengarkan daftar kehadiran peserta didik
	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi kepada peserta didik	Mendengarkan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran dan motivasi yang disampaikan guru
Kegiatan Inti ( $\pm$ 100 Menit)		
Menyajikan informasi	Menyajikan informasi materi pelajaran tentang himpunan kosong dan himpunan semesta	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.	Mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru
Membimbing Kelompok	Guru memberikan contoh soal kepada siswa	Memahami soal yang diberikan oleh guru

bekerja dan belajar	Memantau dan berkeliling kelas untuk melihat dan memberikan bimbingan jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal	Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru
	Guru meminta beberapa siswa untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis.	Mengerjakan hasil latihan di papan tulis
	Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.	Siswa memperhatikan hasil jawaban dari siswa lain di papan tulis dan bertanya ketika ada yang kurang dipahami
<b>Kegiatan Akhir (± 10 Menit)</b>		
Penutup	Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan.	Mendengarkan penguatan yang diberikan oleh guru
	Guru memberikan Tugas Rumah kemudian dikumpul pada pertemuan berikutnya.	Mencatat tugas rumah yang diberikan
	Guru menyampaikan judul materi untuk pertemuan berikutnya.	Mencatat judul materi pertemuan berikutnya
	Guru menutup proses pembelajaran dengan salam.	Menjawab salam

## **I. Penilaian Hasil Pembelajaran**

### **1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan**

LKS (Uraian/esai)

### **2. Penilaian Aktivitas Siswa**

Observasi Setiap Pertemuan

### **3. Penilaian Respon Siswa**

Respon siswa setelah posttest

Sungguminasa,

September 2018

Mengetahui

**Guru Pamong**

**Peneliti**

**Saleh, S.Pd., M.Pd**

**NIP. 19650621 199512 1 003**

**Maya Reski Tasman**

**NIM. 10536 4885 14**

## LEMBAR KERJA SISWA

### PERTEMUAN 1

Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Alokasi Waktu : 1 x 20 menit

Kelompok	:	
Nama kelompok	:	
1.		4.
2.		5.
3.		6..

#### A. Kompetensi Dasar

- Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan kontekstual
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan kontekstual

#### B. Indikator

- Menjelaskan pengertian himpunan dan anggota himpunan

#### C. Tujuan Pembelajaran

- Untuk mengetahui pengertian himpunan dan anggota himpunan

#### Petunjuk

1. Cermatilah dan pahami soal dibawah ini dengan seksama
  2. Kerjakan secara berkelompok
  3. Jangan lupa tulis nama kelompok masing-masing
-

## Soal

1. Di antara kumpulan berikut ini, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan himpunan, berikan alasan kalian:
  - a. Kumpulan binatang yang berkaki dua
  - b. Kumpulan siswa yang cerdas
2. Tuliskan anggota dari himpunan berikut:
  - a. Himpunan bilangan asli kurang dari 10
  - b. Himpunan kendaraan roda empat
3. Tulislah anggota-anggota dari himpunan berikut:
  - a.  $A = \{\text{bilangan asli yang kurang dari 10}\}$
  - b.  $B = \{\text{bilangan prima yang genap}\}$
4. Diketahui  $A = \{\text{bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dan kurang dari 30}\}$ .  
Nyatakan himpunan A dengan notasi pembentuk himpunan !
5. Diketahui  $D = \{\text{bilangan genap yang habis dibagi 4 dan kurang dari 40}\}$ .  
Nyatakan himpunan D dengan notasi pembentuk himpunan!

☺SELAMAT BEKERJA☺

### Alternatif jawaban dan pedoman penskoran

No.	Soal	Kunci jawaban	Bobot	Skor
1.	Di antara kumpulan berikut ini, manakah yang termasuk himpunan dan yang bukan himpunan, berikan alasan kalian: a. Kumpulan binatang yang berkaki dua b. Kumpulan siswa yang cerdas	a. Kumpulan binatang yang berkaki dua merupakan suatu himpunan, karena jelas batasannya. Yang termasuk anggota dari himpunan, misalnya ayam, angsa, penguin, bebek, burung dan lain-lain. b. Kumpulan siswa yang cerdas bukan merupakan suatu himpunan, karena tidak jelas batasannya.	10  10	20
2.	Tuliskan anggota dari himpunan berikut: a. Himpunan bilangan asli kurang dari 10 b. Himpunan kendaraan roda empat	a. Himpunan bilangan asli kurang dari 10. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ b. Himpunan kendaraan roda empat $B = \{\text{Mobil, minibus, pick up, sedan}\}$	10  10	20
3.	Tulislah anggota-anggota dari himpunan berikut: a. $A = \{\text{bilangan asli yang kurang dari 10}\}$ b. $B = \{\text{bilangan prima yang genap}\}$	a. $A = \{\text{Bilangan asli yang kurang dari 10}\}$ $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ b. $B = \{\text{bilangan prima yang genap}\}$ $B = \{2\}$	10  10	20
4.	Diketahui $A = \{\text{bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dan kurang dari 30}\}$ . Nyatakan himpunan A dengan notasi pembentuk himpunan !	Himpunan A dapat dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan, yaitu : $A = \{x \mid x < 30, x \in \text{bilangan ganjil yang habis dibagi 3}\}$	20	20
5.	Diketahui $D = \{\text{bilangan genap yang habis dibagi 4 dan kurang dari 40}\}$ . Nyatakan himpunan D dengan notasi pembentuk himpunan!	Himpunan D dapat dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan, yaitu : $D = \{x \mid x < 40, x \in \text{bilangan genap yang habis dibagi 4}\}$	20	20
<b>Total</b>			<b>100</b>	



## LEMBAR KERJA SISWA

### PERTEMUAN 2

Sekolah : SMP Negeri 1 Sungguminasa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Alokasi Waktu : 1 x 20 menit

Kelompok	:	
Nama kelompok	:	
1.		4.
2.		5.
3.		6..

#### D. Kompetensi Dasar

- Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan kontekstual
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan kontekstual

#### E. Indikator

- Menentukan himpunan kosong dan himpunan semesta

#### F. Tujuan Pembelajaran

- Untuk mengetahui himpunan kosong dan himpunan semesta

#### Petunjuk

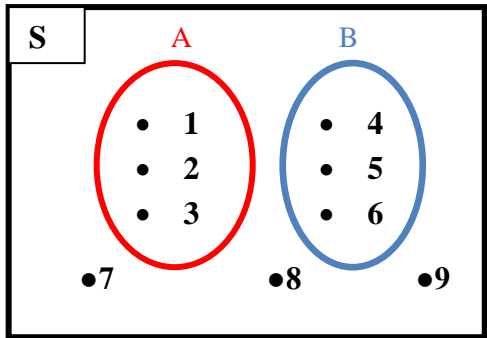
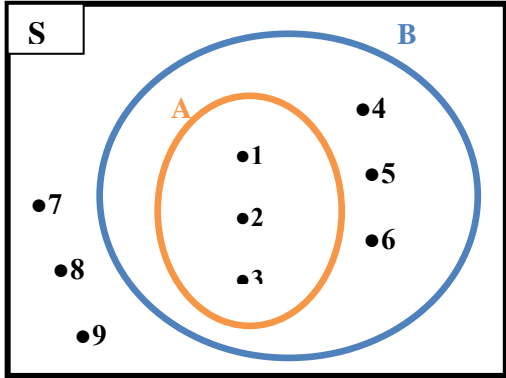
1. Cermatilah dan pahami soal dibawah ini dengan seksama
  2. Kerjakan secara berkelompok
  3. Jangan lupa tulis nama kelompok masing-masing
-

### Soal

1. Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari  $A = \{1,3,5,7\}$  !
2. Nyatakan dari diagram venn dari himpunan :  
 $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$  himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan  $B = \{4,5,6\}$
3. Nyatakan dari diagram venn dari himpunan  
 $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$  himpunan  $A = \{1,2,3\}$  dan  $B = \{1,2,3,4,5,6\}$
4. Tentukan pernyataan dari pernyataan berikut :
  - a.  $\{\}$
  - b.  $\{1,4,7,10,13,16,19,\dots,31,34,37,40\}$
5. Nyatakan himpunan {bilangan kuadrat kurang dari 100 yang ganjil}

☺SELAMAT BEKERJA☺

**Alternatif jawaban dan pedoman penskoran**

No.	Soal	Kunci jawaban	Bobot	Skor
1.	Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari $A = \{1,3,5,7\}$ !	Himpunan semesta yang mungkin dari A yaitu : a. $S = \{1, 3, 5, 7\}$ b. $S = \{\text{bilangan ganjil}\}$ c. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ d. $S = \{\text{bilangan cacah}\}$	5 5 5 5	20
2.	Nyatakan dari diagram venn dari himpunan : $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ himpunan $A = \{1,2,3\}$ dan $B = \{4,5,6\}$	$S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ $A = \{1,2,3\}$ $B = \{4,5,6\}$ 	4 4 4  4 5 5 4	30
3.	Nyatakan dari diagram venn dari himpunan $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ himpunan $A = \{1,2,3\}$ dan $B = \{1,2,3,4,5,6\}$	$S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ $A = \{1,2,3\}$ $B = \{1,2,3,4,5,6\}$ 	4 4 4  4 5 5 4	30
4.	Tentukan pernyataan dari pernyataan berikut : a. $\{\}$ b. $\{1,4,7,10,13,16,19,\dots,31\}$ ,	a. $A = \{\}$ , merupakan himpunan kosong. Himpunan kosong tidak memiliki anggota atau $n(A) = 0$	6	13

	34,37,40}	b. $B = \{1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, \dots, 31, 34, 37, 40\}$ . Merupakan himpunan dengan anggota yang memenuhi pola $(3n - 2)$ untuk $n = 1, 2, \dots, 14$ dan $n(B) = 14$	7	
5.	Nyatakan himpunan {bilangan kuadrat kurang dari 100 yang ganjil}	$A = \{x \mid x^2 < 100, x \in \text{bilangan asli yang ganjil}\} = \{1^2, 3^2, 5^2, 7^2\} = (1, 9, 25, 81)$	7	7
	<b>Total</b>		<b>100</b>	

## **LAMPIRAN B (Instrumen)**

- Tes Hasil Belajar Matematika Siswa
- Alternatif jawaban dan penskoran

### SOAL PRE-TEST

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: SMP Negeri 1 Sungguminasa</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VII/I (satu)</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 1 x 80 menit</b>

Petunjuk :

1. Isilah identitas anda ke dalam lembar jawaban yang tersedia
2. Jawablah soal-soal dibawa ini dengan uraian yang benar dan jelas
3. Kerjakan secara individual atau perorangan
4. Jawablah lebih awal pertanyaan yang dianggap lebih mudah

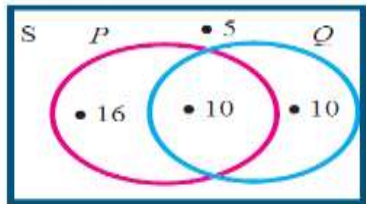
---

#### Soal

1. Tulislah anggota dari himpunan berikut:
  - a. Himpunan kendaraan roda empat
  - b. Himpunan bilangan asli kurang dari 10
2. Tentukan semua himpunan bagian dari  $A = \{a,b,c,d\}$  yang memiliki :
  - a. Dua anggota
  - b. Tiga anggota
3. Tentukan himpunan kuasa dari himpunan-himpunan berikut :
  - a.  $\{a\}$
  - b.  $\{a,b\}$
4. Tentukan apakah semua pasangan himpunan sama atau tidak berdasarkan kesamaan dua himpunan:
  - a.  $A = \{ S, O, P\}$  dan  $B = \{ P, O, S\}$
  - b.  $R = \{1\}$  dan  $S = \{1, \{1\}\}$
5. Dalam suatu kelas terdapat 26 siswa gemar pelajaran matematika, 20 siswa gemar bahasa Indonesia, 10 siswa gemar keduanya dan 5 siswa tidak gemar keduanya.
  - a. Gambar himpunan diatas dengan menggunakan diagram venn!
  - b. Hitunglah banyaknya siswa dalam kelas tersebut!

**SELAMAT BEKERJA**

**Pendoman Penskoran Soal Pre – Test**

No	Soal	Kunci jawaban	Skor	Bobot
1.	Tuliskan anggota dari himpunan berikut: a. Himpunan kendaraan roda empat b. Himpunan bilangan asli kurang dari 10	a. Himpunan kendaraan roda 4 $A = \{ \text{mobi, minibuss, pick up, sedan} \}$ b. Himpunan bilangan asli kurang dari 10 $B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$	7 7	14
2.	Tentukan semua himpunan bagian dari $A = \{a, b, c, d\}$ yang memiliki : a. Dua anggota b. Tiga anggota	Himpunan $A = \{ a, b, c, d \}$ a. Dua anggota $= \{a, b\}, \{a, c\}, \{a, d\}, \{b, c\}, \{b, d\}, \{c, d\}$ b. Tiga anggota $= \{a, b, c\}, \{a, b, d\}, \{a, c, d\}, \{b, c, d\}$	12 12	24
3.	Tentukan himpunan kuasa dari himpunan-himpunan berikut : a. $\{a\}$ b. $\{a,b\}$	a. $P(A) = \{\emptyset, \{a\}\}$ Banyaknya anggota himpunan kuasa dari $P(A) = 2^1 = 2$ b. $P(B) = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{a, b\}\}$ Banyaknya anggota himpunan kuasa dari $P(B) = 2^2 = 4$	12 12	24
4.	Tentukan apakah semua pasangan himpunan sama atau tidak berdasarkan kesamaan dua himpunan: a. $A = \{ S, O, P \}$ dan $B = \{ P, O, S \}$ b. $R = \{1\}$ dan $S = \{1, \{1\}\}$	a. $A = \{S, O, P\}$ dan $B = \{P, O, S\}$ $A$ dan $B$ adalah dua himpunan yang sama. b. $R = \{1\}$ dan $S = \{1, \{1\}\}$ $R$ dan $S$ adalah dua himpunan yang tak sama	12 12	24
5.	Dalam suatu kelas terdapat 26 siswa gemar pelajaran matematika, 20 siswa gemar bahasa Indonesia, 10 siswa gemar keduanya dan 5 siswa tidak gemar keduanya. a. Gambar himpunan diatas dengan menggunakan diagram venn! b. Hitunglah banyaknya siswa dalam kelas tersebut!	a. Gambar diagram venn  - Banyak siswa yang gemar pelajaran matematika dan bahasa Indonesia adalah 10 siswa. - Banyak siswa yang hanya gemar pelajaran matematika adalah $26 - 10 = 16$ siswa. - Banyak siswa yang hanya gemar	12 5	24

		<p>pelajaran bahasa indonesia adalah  <math>20 - 10 = 10</math> siswa.</p> <p>- Banyak siswa yang tidak gemar  keduanya adalah 5 siswa.</p> <p>b. Banyaknya siswa dalam kelas tersebut  adalah:  <math>16 + 10 + 10 + 5 = 41</math>  Jadi banyaknya siswa dalam kelas  tersebut adalah 41 orang</p>	7	
	<b>Total</b>		<b>100</b>	



### SOAL POST-TEST

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: SMP Negeri 1 Sungguminasa</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/I (satu)</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 1 x 80 menit</b>

Petunjuk :

1. Isilah identitas anda ke dalam lembar jawaban yang tersedia
2. Jawablah soal-soal dibawa ini dengan uraian yang benar dan jelas
3. Kerjakan secara individual atau perorangan
4. Jawablah lebih awal pertanyaan yang dianggap lebih mudah

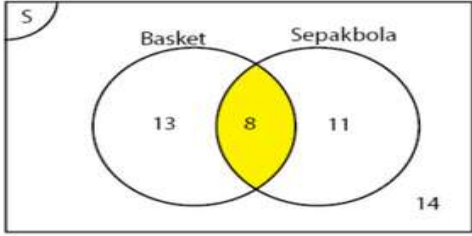
---

#### Soal

1. Tulislah anggota dari himpunan berikut:
  - a. Himpunan A adalah himpunan semua huruf konsonan
  - b. Himpunan B adalah himpunan warna lampu lalu lintas
2. Tentukan semua himpunan bagian dari  $K = \{p, q, r, s, t\}$  yang memiliki :
  - a. Dua anggota
  - b. Tiga anggota
3. Tentukan himpunan kuasa dari himpunan-himpunan berikut :
  - a.  $\{0, 1, 2\}$
  - b.  $\{1, 2, 3, 4\}$
4. Tentukan apakah semua pasangan himpunan sama atau tidak berdasarkan kesamaan dua himpunan:
  - a.  $A = \{m, u, r, a, h\}$  dan  $B = \{r, u, m, a, h\}$
  - b.  $p = \{a, b, c\}$  dan  $Q = \{1, 2, 3\}$
5. Dalam sebuah kelas tercatat 21 siswa gemar olah raga basket, 19 siswa gemar sepak bola, 8 siswa gemar basket dan sepak bola, serta 14 siswa tidak gemar olah raga.
  - a. Gambar himpunan diatas dengan menggunakan diagram venn!
  - b. Hitunglah banyaknya siswa dalam kelas tersebut!

**Pendoman Penskoran Soal Post – Test**

No	Soal	Kunci jawaban	Skor	Bobot
1.	Tulislah anggota dari himpunan berikut: a. Himpunan A adalah himpunan semua huruf konsonan b. Himpunan B adalah himpunan warna lampu lalu lintas	a. Himpunan semua huruf konsonan $A = \{ a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z \}$ b. Himpunan warna lampu lalu lintas $B = \{ \text{Merah, kuning, hijau} \}$	7  7	14
2.	Tentukan semua himpunan bagian dari $K = \{p, q, r, s, t\}$ yang memiliki : a. Dua anggota b. Tiga anggota	$K = \{ p, r, s, t \}$ a. Dua anggota $\{p,q\}, \{p,r\}, \{p,s\}, \{p,t\}, \{q,r\}, \{q,s\}, \{q,t\}, \{r,s\}, \{r,t\}, \{s,t\}$ b. Tiga anggota $\{p,q,r\}, \{p,q,s\}, \{p,q,t\}, \{p,r,s\}, \{p,r,t\}, \{p,s,t\}, \{q,r,s\}, \{q,r,t\}, \{r,s,t\}$	12  12	24
3.	Tentukan himpunan kuasa dari himpunan - himpunan berikut : a. $\{0, 1, 2\}$ b. $\{1, 2, 3, 4\}$	c. $P(A) = \{\emptyset, \{0\}, \{1\}, \{2\}, \{0,1\}, \{0,2\}, \{1,2\}, \{0,1,2\}\}$ Banyaknya anggota himpunan kuasa dari $P(A) = 2^3 = 8$ d. $P(B) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{1,4\}, \{2,3\}, \{2,4\}, \{3,4\}, \{1,2,3\}, \{1,2,4\}, \{1,3,4\}, \{2,3,4\}, \{1,2,3,4\}\}$ Banyaknya anggota himpunan kuasa dari $P(B) = 2^4 = 16$	12  12	24
4.	Tentukan apakah semua pasangan himpunan sama atau tidak berdasarkan kesamaan dua himpunan: a. $A = \{m, u, r, a, h\}$ dan $B = \{r, u, m, a, h\}$ b. $P = \{a, b, c\}$ dan $Q = \{1, 2, 3\}$	a. $A = \{m, u, r, a, h\}$ dan $B = \{r, u, m, a, h\}$ $A$ dan $B$ adalah dua himpunan yang sama b. $P = \{a, b, c\}$ dan $Q = \{1, 2, 3\}$ $P$ dan $Q$ adalah dua himpunan yang tak sama	7  7	20

5.	<p>Dalam sebuah kelas tercatat 21 siswa gemar olah raga basket, 19 siswa gemar sepak bola, 8 siswa gemar basket dan sepak bola, serta 14 siswa tidak gemar olah raga.</p> <p>a. Gambar himpunan diatas dengan menggunakan diagram venn!</p> <p>b. Hitunglah banyaknya siswa dalam kelas tersebut!</p>	<p>c. Gambar Diagram Venn</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banyak siswa yang gemar olah raga basket dan sepak bola adalah 8 siswa.</li> <li>- Banyak siswa yang gemar olah raga Basket dan Sepakbola adalah 8 siswa.</li> <li>- Banyak siswa yang hanya gemar olah raga basket adalah <math>21 - 8 = 13</math> siswa.</li> <li>- Banyak siswa yang hanya gemar olah raga sepak bola adalah <math>19 - 8 = 11</math> siswa.</li> <li>- Banyak siswa yang tidak gemar keduanya adalah 14 siswa.</li> </ul> <p>d. Banyaknya siswa dalam kelas tersebut adalah:  <math>8 + 13 + 11 + 14 = 46</math>  Jadi banyaknya siswa dalam kelas tersebut adalah 46 orang</p>	12	24
		<p><b>Total</b></p>	7	100

## **LAMPIRAN C**

- Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- Daftar Hadir Siswa
- Daftar Kelompok Belajar Matematika Siswa
- Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Matematika Siswa
- Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lembar Respon Siswa

**Jadwal Pelaksanaan Penelitian**  
**Kelas VII SMP Negeri 1 Sungguminasa**  
**Tahun Ajaran 2018/2019**

**A. KELAS EKSPERIMEN ( VII.E)**

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Materi
1.	Kamis, 30 Agustus 2018	14.05-16.20	Pretest
2.	Sabtu, 01 September 2018	12.45-14.05	Penyajian himpunan
3.	Kamis, 06 September 2018	14.05-16.20	Himpunan kosong dan himpunan semesta
4.	Sabtu, 08 September 2018	12.45-14.05	Kardinal himpunan dan himpunan bagian
5.	Kamis, 13 September 2018	14.05-16.20	Himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan
6.	Sabtu, 15 September 2018	12.45-14.05	Posttest

**B. KELAS KONTROL (VII.B)**

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Materi
1.	Senin, 27 Agustus 2018	13.30-15.00	Pretest
2.	kamis, 30 September 2018	12.45-14.05	Penyajian himpunan
3.	Senin, 03 September 2018	13.30-15.00	Himpunan kosong dan himpunan semesta
4.	kamis, 06 September 2018	12.45-14.05	Kardinal himpunan dan himpunan bagian
5.	Senin, 10 September 2018	13.30-15.00	Himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan
6.	kamis, 30 September 2018	12.45-14.05	Posttest

**DAFTAR HADIR SISWA SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA  
TAHUN PELAJARAN 2018 / 2019**

**Kelas : VII E (Kelas Eksperimen)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

NO	Nama Siswa	Kehadiran Siswa						KET
		1 30/08/18	2 01/09/18	3 06/09/18	4 08/09/18	5 13/09/18	6 15/09/18	
1	Adinda Dhea Febriani S.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Agusrin Pratama Masya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	Ahmad Dzaky	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	Andini	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	Annisa Ayu Anggraini	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	Audi Cahya Kirania	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	Aulia Pinkan Putri S.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	Dewi Arahna Aljauzy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	Dhiva Kesuma Pratiwi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	Diva Nailah Samman	✓	✓	s	✓	✓	✓	
11	Dwi Mayasafana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	Fadil Asry	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	Falaya Asyafi Husna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	Habibah Bahtiar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	Juan Carlo Pesulima	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	Karlina Pratiwi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	M. Akram Nurul	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	M. Fawwas Dwi Putra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	M. Irfan Rizqullah Noer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	Miftahul Ukrawi Taufiq	✓	✓	s	✓	✓	✓	
21	Muh. Nadhir Hammadi S.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	Muh. Raihan Akila	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	Muh. Shaki Atha Syaputra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	Muhammad Arya Satya	✓	✓	✓	✓	s	✓	
25	Nur Azizah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	Nurhaedah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	Nurkhalisa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	Putra Ramadhan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	Rifany Rusly	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	Sitti Khairunnisa Kemal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

**DAFTAR HADIR SISWA SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA**

**TAHUN PELAJARAN 2018 / 2019**

**Kelas : VII B (Kelas Kontrol)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

NO	Nama Siswa	Kehadiran Siswa						KET
		1	2	3	4	5	6	
		30/08/18	01/09/18	06/09/18	08/09/18	13/09/18	15/09/18	
1	Ahmad Walif Nawaf Syakir	✓	✓	s	✓	✓	✓	
2	Akila Ghaniya Salsabila Rahman	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	Alifyah Cantika Putri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	Andi Besse Nurul Fahira	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	Atikah Ahla Amanina	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	Aura Aisyah Az Zahra	✓	s	✓	✓	✓	✓	
7	Ayu Nurfakhira Haris	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	Eka Mustika	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	Juan Fiero Paebung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	M. Azriel Hariansyah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	Maulana Yusuf Al Farkah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	Muh Rasya Islami	✓	✓	✓	✓	s	✓	
13	Muh Syahlevi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	Muh. Agung Hangga Dinata	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	Muh. Ghozi Wiharsa, S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	Muh. Ghufraan Wal Iqram	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	Muh. Riyadh Akhsan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	Muhammad Fachri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	Muhammad Fikri Ramadhana Hafid	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	Naila Salsabil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	Nakhlah Sabita Fajrie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	Nayla Azisah Rismaya Putri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	Nina Amelia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	Nur Asyizah Syam	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	Nur Hidayat Restu	✓	s	✓	✓	✓	✓	
26	Nurul Adzimah Pratiwi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	Nurul Napisa Salsabilah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	Salsabila Hidayatunnisa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	Salsabila Nasruddin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	Satria Esa Bintang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

## DAFTAR KELOMPOK SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN

### KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION*

#### KELOMPOK I

Adinda Dhea Febriani S.
Agusrin Pratama Masya
Ahmad Dzaky
Andini
Annisa Ayu Anggraini

#### KELOMPOK II

Audi Cahya Kirania
Aulia Pinkan Putri S.
Dewi Arahna Aljauzy
Dhiva Kesuma Pratiwi
Diva Nailah Samman

#### KELOMPOK III

Dwi Mayasafana
Fadil Asry
Falaya Asyafi Husna
Habibah Bahtiar
Juan Carlo Pesulima

#### KELOMPOK IV

Karlina Pratiwi
M. Akram Nurul
M. Fawwas Dwi Putra
M. Irfan Rizqullah Noer
Miftahul Ukrawi Taufiq

#### KELOMPOK V

Miftahul Ukrawi Taufiq
Muh. Nadhir Hammadi S.
Muh. Raihan Akila
Muh. Shaki Atha Syaputra
Muhammad Arya Satya

#### KELOMPOK VI

Nurhaedah
Nurkhalisa
Putra Ramadhan
Rifany Rusly
Sitti Khairunnisa Kemal



**DAFTAR NILAI TES HASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS  
VII SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

**(Kelas Eksperimen)**

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Pretest</b>	<b>Nilai Posttest</b>
1	Adinda Dhea Febriani S.	40	90
2	Agusrin Pratama Masya	35	70
3	Ahmad Dzaky	30	85
4	Andini	30	80
5	Annisa Ayu Anggraini	35	76
6	Audi Cahya Kirania	40	78
7	Aulia Pinkan Putri S.	35	85
8	Dewi Arahna Aljauzy	30	80
9	Dhiva Kesuma Pratiwi	32	86
10	Diva Nailah Samman	31	86
11	Dwi Mayasafana	39	89
12	Fadil Asry	30	86
13	Falaya Asyafi Husna	40	80
14	Habibah Bahtiar	39	80
15	Juan Carlo Pesulima	37	80
16	Karlina Pratiwi	37	87
17	M. Akram Nurul	32	86
18	M. Fawwas Dwi Putra	39	80
19	M. Irfan Rizqullah Noer	37	88
20	Miftahul Ukrawi Taufiq	35	86
21	Muh. Nadhir Hammadi S.	35	82
22	Muh. Raihan Akila	36	84
23	Muh. Shaki Atha Syaputra	37	85
24	Muhammad Arya Satya	36	86
25	Nur Azizah	39	86
26	Nurhaedah	39	88
27	Nurkhalisa	36	80
28	Putra Ramadhan	37	80
29	Rifany Rusly	40	88
30	Sitti Khairunnisa Kemal	37	84
<b>Jumlah</b>		1075	2501
<b>Rata-rata</b>		37,6	83,03

**DAFTAR NILAI TES HASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS  
VII SMP NEGERI 1 SUNGGUMINA TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Pretest</b>	<b>Nilai Posttest</b>
1	Ahmad Walif Nawaf Syakir	30	75
2	Akila Ghaniya Salsabila Rahman	30	65
3	Alifyah Cantika Putri	32	75
4	Andi Besse Nurul Fahira	31	60
5	Atikah Ahla Amanina	32	70
6	Aura Aisyah Az Zahra	36	65
7	Ayu Nurfakhira Haris	35	60
8	Eka Mustika	30	77
9	Juan Fiero Paebung	32	75
10	M. Azriel Hariansyah	31	60
11	Maulana Yusuf Al Farkah	33	70
12	Muh Rasya Islami	35	71
13	Muh Syahlevi	40	60
14	Muh. Agung Hangga Dinata	38	70
15	Muh. Ghozi Wiharsa, S	35	65
16	Muh. Ghufran Wal Iqram	35	60
17	Muh. Riyadh Akhsan	40	68
18	Muhammad Fachri	38	75
19	Muhammad Fikri Ramadhana Hafid	38	62
20	Naila Salsabil	40	66
21	Nakhlah Sabita Fajrie	40	73
22	Nayla Azisah Rismaya Putri	38	73
23	Nina Amelia	40	70
24	Nur Asyizah Syam	35	67
25	Nur Hidayat Restu	35	70
26	Nurul Adzimah Pratiwi	38	68
27	Nurul Napisa Salsabilah	35	65
28	Salsabila Hidayatunnisa	40	65
29	Salsabila Nasruddin	38	75
30	Satria Esa Bintang	40	66
<b>Jumlah</b>		1070	2041
<b>Rata-rata</b>		35,67	68,03



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN  
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP*  
*INVESTIGATION***

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 1 Sungguminasa  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII / 1  
**Pokok Bahasan** : Himpunan  
**Nama Observer** : Sartika Dewi

---

**A. Tujuan**

Untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*..

**B. Petunjuk Pengisian untuk Pengamatan**

Amati hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa dalam belajar matematika berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai.

**C. Tabel Pengamatan**

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan						Rata-rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	VI		
Aktivitas Positif									
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	<b>P</b>	30	28	30	29	<b>P</b>	29,25	97,5
2.	Siswa yang memperhatikan dan menyimak dengan baik materi pelajaran yang disampaikan oleh guru	<b>R</b>	28	26	27	26	<b>O</b>	26,75	89,16
3.	Siswa yang menyelesaikan tugas atau soal latihan dalam bentuk		30	28	28	29		28,75	95,83

	LKS secara berkelompok dengan cara investigasi	<b>E</b>					<b>S</b>		
4.	Siswa yang menginvestigasi tugas yang diberikan oleh guru dan selanjutnya mempersiapkan hasil investigasi di depan kelas	<b>T</b>	28	26	28	29	<b>T</b>	27,75	92,5
5.	Siswa yang mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan didalam kelas	<b>E</b>	6	6	6	6	<b>E</b>	6	20
6.	Siswa memerhatikan teman ketika menjawab atau bertanya	<b>S</b>	5	4	3	4	<b>S</b>	4	13,3
7.	Siswa yang antusias dalam mengikuti pembelajaran	<b>S</b>	28	28	29	28	<b>S</b>	28,25	94,16
<b>Aktivitas Negatif</b>									
8.	Siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran (seperti keluar masuk kelas tanpa i izin, tidak memperhatikan, bermain dan lain-lain)	<b>T</b>	4	3	4	4	<b>T</b>	3,75	12,5

Sungguminasa,

2018

Observer

SARTIKA DEWI

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 1 Sungguminasa  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII / 1  
**Pokok Bahasan** : Himpunan  
**Nama Observer** : Sartika Dewi

---

**A. Tujuan**

Untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model Pembelajaran konvensional.

**B. Petunjuk Pengisian untuk Pengamatan**

Amati hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa dalam belajar matematika berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai.

**C. Tabel Pengamatan**

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan						Rata-rata
		I	II	III	IV	V	VI	
Aktivitas Positif								
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	<b>P</b> <b>R</b> <b>E</b>	29	29	30	29	<b>P</b> <b>O</b> <b>S</b>	29,25
2.	Siswa yang memperhatikan dan menyimak dengan baik materi pelajaran yang disampaikan oleh guru		29	28	28	29		28,5
3.	Siswa yang menanggapi dan mengajukan pertanyaan terhadap materi yang disampaikan oleh guru/siswa		5	6	6	8		6,25

4.	Siswa yang mengerjakan tugas tepat waktu	<b>T</b>	25	26	24	26	<b>T</b>	25,25	84,16
5.	Siswa yang antusias dalam mengikuti Pembelajaran		26	26	28	24		26	86,67
6.	Siswa memerhatikan teman ketika menjawab atau bertanya		24	22	24	25		23,4	79,17
7.	Siswa yang dapat menyimpulkan pembelajaran diakhir pertemuan		19	17	14	16		16,5	55
<b>Aktivitas Negatif</b>									
8.	Siswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran (seperti keluar masuk kelas tanpa izin, tidak memperhatikan, bermain dan lain-lain)	<b>T</b>	6	8	5	6	<b>T</b>	6,25	20,83

Sungguminasa,

2018

Observer

SARTIKA DEWI

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF  
TIPE *GROUP INVESTIGATION***

**Sekolah** : SMP Negeri 1 Sungguminasa

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Nama** :

**Kelas** :

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda cek ( $\surd$ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai yang akan diperoleh pada tes yang diberikan.
3. Isilah sesuai dengan yang anda alami selama mengikuti proses pembelajaran.

**B. Skala**

Dalam pembelajaran matematika yang Anda ikuti selama 4 pertemuan terakhir, Anda berada dalam suasana pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berikan tanggapan anda terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan menggunakan skala *Guttman* yakni memilih skala YA atau TIDAK pada kolom yang disediakan untuk tiap pertanyaan berikut.

**C. Tujuan**

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*



No	Komponen Respon	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ?	30	-
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>group investigation</i> ?	29	1
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> , anda lebih mudah memahami materi dengan baik?	27	3
4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> merupakan hal baru bagi anda?	27	3
5.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ?	23	7
6.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ?	27	3
7.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?	28	2
8.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?	28	2

Makassar,

2018

Responden

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KONVENSIONAL**

**Sekolah** : SMP Negeri 1 Sungguminasa

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Nama** :

**Kelas** :

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda cek ( $\surd$ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai yang akan diperoleh pada tes yang diberikan.
3. Isilah sesuai dengan yang anda alami selama mengikuti proses pembelajaran.

**B. Skala**

Dalam pembelajaran matematika yang Anda ikuti selama 4 pertemuan terakhir, Anda berada dalam suasana pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional berikan tanggapan anda terhadap model pembelajaran konvensional dengan menggunakan skala *Guttman* yakni memilih skala YA atau TIDAK pada kolom yang disediakan untuk tiap pertanyaan berikut.

**C. Tujuan**

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran konvensional.

No	Komponen Respon	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah guru yang mengajar menyenangkan bagi anda?	25	5
2.	Apakah guru bersikap akrab kepada anda?	28	2
3.	Apakah guru memberikan bimbingan dan motivasi kepada anda saat anda mengalami kesulitan dalam memahami materi ?	29	1
4.	Apakah model pembelajaran yang dipakai dapat meningkatkan minat belajar anda?	20	10
5.	Apakah model pembelajaran yang dipakai dapat membantu anda dalam memahami materi?	18	12
6.	Apakah pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan tertib?	24	6
7..	Apakah vocal/suara guru terdengar jelas oleh anda?	26	4
8.	Apakah anda suka cara penyajian materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru?	24	6

Makassar,

2018

Responden

## **LAMPIRAN D**

- Hasil Analisis Uji Normalitas
- Hasil Analisis Uji Homogenitas
- Hasil Analisis Hipotesis

- Uji Normalitas

1. Kelas Eksperimen

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
posttest	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error
Pretest	Mean	35,83	,607
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	34,59	
	Upper Bound	37,07	
	5% Trimmed Mean	35,93	
	Median	36,50	
	Variance	11,040	
	Std. Deviation	3,323	
	Minimum	30	
	Maximum	40	
	Range	10	
	Interquartile Range	5	
	Skewness	-,569	,427
	Kurtosis	-,786	,833
Posttest	Mean	83,37	,806
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	81,72	
	Upper Bound	85,01	
	5% Trimmed Mean	83,65	
	Median	85,00	
	Variance	19,482	
	Std. Deviation	4,414	
	Minimum	70	
	Maximum	90	
Range	20		
Interquartile Range	6		

Skewness	-,985	,427
Kurtosis	1,311	,833

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	,168	30	,031	,892	30	,005
Posttest	,178	30	,017	,905	30	,011

## 2. Kelas Kontrol

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
posttest	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

### Descriptives

		Statistic	Std. Error
	Mean	35,67	,638
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	34,36	
	Upper Bound	36,97	
	5% Trimmed Mean	35,74	
	Median	35,00	
	Variance	12,230	
pretest	Std. Deviation	3,497	
	Minimum	30	
	Maximum	40	
	Range	10	
	Interquartile Range	7	
	Skewness	-,235	,427
	Kurtosis	-1,272	,833
posttest	Mean	68,03	,968

95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	66,05	
	Upper Bound	70,01	
5% Trimmed Mean		68,02	
Median		68,00	
Variance		28,102	
Std. Deviation		5,301	
Minimum		60	
Maximum		77	
Range		17	
Interquartile Range		8	
Skewness		-,062	,427
Kurtosis		-1,070	,833

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	,181	30	,013	,895	30	,006
posttest	,111	30	,200 <sup>*</sup>	,931	30	,051

- **Uji Homogenitas**

- 1. Pretest**

Test of Homogeneity of Variances			
Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,431	1	58	,514

- 2. Posttest**

Test of Homogeneity of Variances			
Posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,441	1	58	,235

## Uji Independent Sampel t-test

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
metode pembelajaran	Equal variances assumed	1,441	,235	12,175	58	,000	15,333	1,259	12,812	17,854
	Equal variances not assumed			12,175	56,157	,000	15,333	1,259	12,811	17,856



## **LAMPIRAN E**

- Lembar Hasil Pekerja Siswa
- Lembar Angket Respons Siswa

## KELAS EKSPERIMEN



Nama: Muhammad Shadiq Alha . S.

Kelas: (VII) E

1) Himpunan A adalah himpunan semua huruf konsonan  
 • A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z

Himpunan B adalah himpunan warna lampu lalu lintas 14  
 • Merah, Kuning, Hijau

2) A.  $\{D, O\}, \{Q, R\}, \{P, S\}, \{S, T\}$   
 B.  $\{P, Q, R\}, \{Q, R, S\}, \{P, S, T\}$

~~3) Tentukan himpunan bagian dari himpunan himpunan himpunan~~

2) Tentukan semua himpunan bagian dari  $K = \{P, Q, R, S, T\}$  yang memiliki  
 • A.  $\{P, Q\}, \{P, R\}, \{P, S\}, \{P, T\}$   
 $\{Q, R\}, \{Q, S\}, \{Q, T\}$   
 $\{R, S\}, \{R, T\}$  24

• B.  $\{P, Q, R\}, \{P, Q, S\}, \{P, Q, T\}$   
 $\{Q, R, S\}, \{Q, R, T\}$   
 $\{R, S, T\}$

5) Tentukan himpunan kuasa dari himpunan - himpunan berikut 24  
~~himpunan~~ A.  $\{0, 1, 2\}$  P(A)  $\{0\}, \{1\}, \{2\}, \{0, 1\}, \{0, 2\}, \{0, 1, 2\}$   
 B.  $\{1, 2, 3, 4\}$  P(A)  $\{0\}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{1, 4\}$   
 $\{2, 3\}, \{2, 4\}, \{3, 4\}, \{1, 2, 3\}, \{1, 3, 4\}$

4) Tentukan apakah semua pasangan himpunan sama atau tidak berdasarkan kesamaan dua himpunan  
 A. Sama  
 B. Tidak sama 8

5. Dalam sebuah kelas tercatat 21 siswa gemar olah raga basket, 18 siswa gemar Sepak bola  
 8 siswa gemar basket dan Sepak bola serta 14 siswa tidak gemar olah raga

"Jawaban"

1.  $a = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$  19  
 $b = \{\text{merah, kuning, dan hijau}\}$

Himpunan 2 anggota

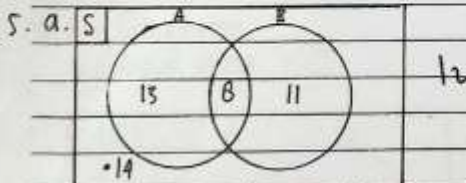
2.  $a = \{p, q\}, \{p, r\}, \{p, s\}, \{p, t\}$  29  
 $= \{q, r\}, \{q, s\}, \{q, t\}$   
 $= \{r, s\}, \{r, t\}$   
 $= \{s, t\}$

Himpunan 3 anggota

$b = \{p, q, r\}, \{p, q, s\}, \{p, q, t\}, \{p, r, s\}, \{p, s, t\}$   
 $= \{q, r, s\}, \{q, s, t\}, \{r, s, t\}$

3. a.  $P(A) = \{\emptyset, \{0\}, \{1\}, \{2\}, \{0,1\}, \{0,2\}, \{1,2\}, \{0,1,2\}\}$  29  
 b.  $P(A) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{1,4\}\}$   
 $= \{2,3\}, \{2,4\}, \{3,4\}, \{1,2,3\}, \{1,2,4\}, \{1,3,4\}$   
 $= \{2,3,4\}, \{1,2,3,4\}$

4. a = tidak sama  
 b = tidak sama



89

b.  $13 + 8 + 11 + 14 = 46$  siswa dalam kelas

## KELAS KONTROL

NAMA : PUTRA RAMADHAN VII E Date

Kelas : VII E

Z ~~Ubah~~ anggota dari himpunan

1. ~~A = {a, b, c, d, e, f, g, h, i}~~

2. A : {A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z}  
 B : {merah, kuning, hijau} 14

3. A : p(A) = {P, Q, P, R, P, S, P, T}  
~~P, Q, R, S, T~~  
 {R, S, T} 10

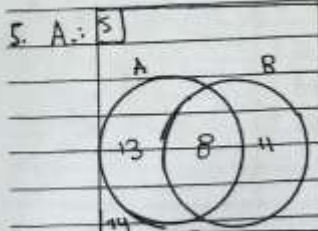
B : {P, Q, R}, {P, Q, R}, {P, Q, S}, {P, Q, T}  
~~{P, Q, R}, {Q, R, S}, {Q, R, T}~~  
 {R, S, T}

3. a. D(A) = {∅, {0}, {1}, {2}, {0,1}, {1,2}, {0,1,2}}

b. D(A) = {∅, {1}, {2}, {3}, {4}, {1,2}, {1,3}, {1,4},  
 {2,3}, {2,4}, {3,4}, {1,2,3}, {1,2,4}, {1,3,4},  
 {2,3,4}, {1,2,3,4}} 24

4. A : sama {murah} dan {BOMBA} 10

B : himpunan yang bdk sama



77

B : 13 + 8 + 11 + 14 = 46 7





Nama: Akram No. urut: 17  
 Kls: VNE

1) Himpunan A adalah himpunan semua huruf konsonan =  
 $\{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$  14

2) Himpunan B adalah himpunan warna lampu lalu lintas =  
 $\{\text{merah, kuning, hijau}\}$

2) tentukan  $a = \{p, q\}, \{q, r\}, \{r, s\}, \{s, t\}$   
 $b = \{p, q, r\}, \{q, r, s\}, \{r, s, t\}$

3)  $a = p(A) = \{\emptyset, [0], [1], [2], [0, 1], [0, 2], [0, 1, 2]\}$

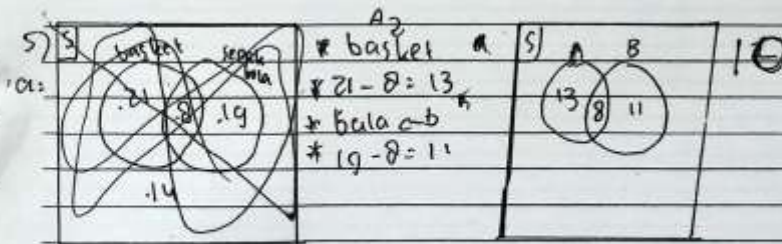
2)  $a = \{p, q\}, \{p, r\}, \{p, s\}, \{p, t\}$   
 $\{q, r\}, \{q, s\}, \{q, t\}$   
 $\{r, s\}, \{r, t\}$   
 $\{s, t\}$

$b = \{p, q, r\}, \{p, q, s\}, \{p, q, t\}$   
 $\{q, r, s\}, \{q, r, t\}$   
 $\{r, s, t\}$

3)  $a = p(A) = \{\emptyset, [0], [1], [2], [0, 1], [0, 2], [0, 1, 2]\}$

$b = p(A) = \{\emptyset, [1], [2], [3], [4], [1, 2], [1, 3], [1, 4], [2, 3], [2, 4], [3, 4], [1, 2, 4], [1, 3, 4], [1, 2, 3, 4]\}$

4) a: sama  
 b: tidak sama



$b = 13 + 8 + 11 + 14 = 46$  orang siswa

Nama: SYAFI'AH RAN DHAN M

Date

KLS: VII

300

30000

1. b. kumpukan dari  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

2a.  $\{0, 1, 2\}$  anggota 3.

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

3. a.  $\{0\}$   $\{1\}$   $\{2\}$   $\{3\}$   $\{9\}$

b.  $\{1, 2, 3\}$   $\{4, 5, 6, 7\}$

4. a.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$  (bilangan)

b.  $\{6, 7, 8, 9\}$

5. a.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

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

70

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION***

Sekolah	: SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama	: Agusrih Pratista Masyho
Kelas	: VII E

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai yang akan diperoleh pada tes yang diberikan.
3. Isilah sesuai dengan yang anda alami selama mengikuti proses pembelajaran.

**B. Skala**

Dalam pembelajaran matematika yang Anda ikuti selama 4 pertemuan terakhir, Anda berada dalam suasana pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berikan tanggapan anda terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan menggunakan skala *Guttman* yakni memilih skala YA atau TIDAK pada kolom yang disediakan untuk tiap pertanyaan berikut.

**C. Tujuan**

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*





No	Komponen Respon	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan: lebih gampang mengerjakan tugas atau PR matematika khususnya yang lain mengerjakan yang satu dan juga waktunya	✓	
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>group investigation</i> ? Alasan: biar kita saling membantu dan tanggung jawab bersama-sama	✓	
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> , anda lebih mudah memahami materi dengan baik? Alasan: ya jika kita tidak mengerti dan teman kita membantu kita bisa meminta bantuan untuk mengerti yang	✓	
4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> merupakan hal baru bagi anda? Alasan: karena sebelum-sebelumnya saya sudah pernah belajar kelompok		✓
5.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan: karena jika LKS di kelompok kita tidak bisa melihat contohnya lagi		✓
6.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan: ya karena pembagian soal sama ini diberikan tugas ku sudah semua	✓	

7.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya? Alasan: ya agt tugas ku lebih cepet selesai dan menarik tugas yang di berikan	✓	
8.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik? Alasan: lebih seru	✓	

Makassar,

2018

  
Responden

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION***

Sekolah	: SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama	: DWI MAYASAFANA
Kelas	: VII E

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai yang akan diperoleh pada tes yang diberikan.
3. Isilah sesuai dengan yang anda alami selama mengikuti proses pembelajaran.

**B. Skala**

Dalam pembelajaran matematika yang Anda ikuti selama 4 pertemuan terakhir, Anda berada dalam suasana pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berikan tanggapan anda terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan menggunakan skala *Guttman* yakni memilih skala YA atau TIDAK pada kolom yang disediakan untuk tiap pertanyaan berikut.

**C. Tujuan**

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*



No	Komponen Respon	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan : Karena mengerjakan matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> kita dapat mengerjakan matematika dengan mudah dan cepat karena kita saling membantu.	✓	
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>group investigation</i> ? Alasan : Karena kita dapat memahami secara cepat soal yang diberikan kepada kami dan saling membantu.	✓	
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> , anda lebih mudah memahami materi dengan baik? Alasan : Karena jika kita memperhalakan guru yang sedang menerangkan, yang lainnya ribut sehingga kita tidak fokus kepada materi yang diberikan.		✓
4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> merupakan hal baru bagi anda? Alasan : Karena diwaktu SD saya bisa diberikan kepada guru model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> .		✓
5.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan : Karena jika diberi lks kita juga diberi materi yang ditugaskan dan penjelasannya.	✓	
6.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan : Karena belum tentu dan kita semua yang paham dan materi yang diberikan.		✓

7.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ? Alasan : <i>karna mengerjakan soal secara berkelompok kita dapat menyelesaikannya dengan cepat dan ringan</i>	✓	
8.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik? Alasan : <i>karena kita dapat berdiskusi dengan baik bersama teman kelompok kita.</i>	✓	

Makassar, 15 / September 2018

*Dwi*  
Dwi Mahasofiana  
Responden

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION***

Sekolah	: SMP Negeri 1 Sungguminasa
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama	: Sitti Khairunnisa Kemal
Kelas	: VII. E

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai yang akan diperoleh pada tes yang diberikan.
3. Isilah sesuai dengan yang anda alami selama mengikuti proses pembelajaran.

**B. Skala**

Dalam pembelajaran matematika yang Anda ikuti selama 4 pertemuan terakhir, Anda berada dalam suasana pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berikan tanggapan anda terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan menggunakan skala *Guttman* yakni memilih skala YA atau TIDAK pada kolom yang disediakan untuk tiap pertanyaan berikut.

**C. Tujuan**

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*





No	Komponen Respon	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan : Karena kita dpt berkerja sama dalam mengerjakan suatu tugas.	✓	
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>group investigation</i> ? Alasan : Karena kita dapat rajin dengan lebih giat dan penuh semangat.	✓	
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> , anda lebih mudah memahami materi dengan baik? Alasan : Iya, karena saya suka dgn pembelajaran dengan menggunakan cara yang modern.	✓	
4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> merupakan hal baru bagi anda? Alasan : Karena saya sudah mengalaminya di saat waktu SMP.		✓
5.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan : Iya, karena saya suka dgn menggunakan kertas LKS.	✓	
6.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> ? Alasan : Iya, karena saya suka memilih kerja kelompok dari pada sendiri-sendiri.	✓	

7.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ? Alasan : iya. karena saya suka kerja kelompok	✓	
8.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>group investigation</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik? Alasan : tidak terlalu tapi menyenangkan	✓	

Makassar,

2018



Responden

## **LAMPIRAN F**

- Persuratan
- Dokumentasi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
*Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar*

Nomor : 1991/FKIP/SKR/A.II/V/1439/2018  
Lampiran : 1 (Satu) Lembar  
Hal : **Permohonan Konsultasi Proposal**

Kepada yang terhormat

1. **Dr. Awi Dassa, M.Si.**
2. **Ma'rup, 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 14 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **MAYA RESKI TASMAN**  
Stambuk : 10536 4885 14  
Tempat Tanggal Lahir : Bontotanga, 23 April 1995  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa**

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*

Makassar, Mei 2018  
Dekan  
  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM : 860394



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

### PERSETUJUAN JUDUL

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : **Maya Reski Tasman**  
Stambuk : 10536 4885 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Dengan Judul : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar  
Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa**

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. Awi Dassa, M.Si**  
**2. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.**

Makassar, 17 Mei 2018

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
**Mukhlis, S.Pd., M.Pd.**  
NBM. 955732



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

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Nama Mahasiswa : Maya Reski Tasman  
Stambuk : 10536 4885 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Group Investigation (GI)* terhadap Hasil Belajar Matematika  
pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar,

2018

Disetujui Oleh :

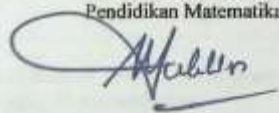
Pembimbing

  
Ir. Awi Dassa, M.Si.

Pembimbing II

  
Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

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 : Maya Reski Tasman  
NIM : 10536 4885 14  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa  
PEMBIMBING I : I. Dr. Awi Dassa, M.Si.  
II. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	Seni 24/9-'18	- Rumus wordl kporbaki - Margaat dypwbaki - Sebap ketgpn turdeyba d. deyba pnyfch	
	5/10-'18	- Pelajar dan pchani ier skripsinya	
	11/10-'18	Ace	

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

Makassar, 25 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 : Maya Reski Tasman  
STAMBUK : 10536 4885 14  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa  
PEMBIMBING II : I. Dr. Awi Dassa, M.Si.  
II. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/ 24-03-2018	Abstrak secara cermat setiap corakan dalam skripsi sudah meliputi skripsi abstrak	
2.	Sabtu/ 13-10-2018	Perbaiki pembahasan dengan melambungkan diskusi antara hasil penelitian dan teori. Tambahkan bahan ajar pada bab II	
3.	Sabtu/ 20-10-2018	Cayalah untuk ujian setelah melambungkan beberapa perbaikannya	

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

Makassar, 25 Juli 2018

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika  
  
M. Khilish, S.Pd., M.Pd.  
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Maya Reski Tasman  
STAMBUK : 10536 4885 14  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa  
PEMBIMBING I : I. Dr. Awi Dassa, M.Si  
II. Ma'nup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Jumat/22-06-18	<ul style="list-style-type: none"><li>- Baca Buku Andrew Skripsi.</li><li>- Manfaat bagi peneliti.</li><li>- Kerangka teori.</li><li>- Tambahkan langkah-langkah pembelajaran tipe Group Investigation.</li><li>- Rancangan Penelitian.</li><li>- Definisi operasional variabel.</li><li>- Tambahkan kriteria model pembelajaran dikatakan berpengaruh.</li><li>- Sember.</li></ul> <p>- lihat kembali semua ketipen untuk di sesuaikan dengan pustaka</p> <p>Ace</p>	  

Catatan :

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

Makassar, 29 Juni 2018

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

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



085 292 895 999



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

## KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Maya Reski Tasman  
STAMBUK : 10536 4885 14  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa  
PEMBIMBING II : I. Dr. Awi Dassa, M.Si.  
II. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Urutan Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/ 28 Mei 2018	- Baca buku panduan - Latar belakang diperlukan - Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian - Kutipan dan Daftar Pustaka BAB I	
2.	Rabu/ 30 Mei 2018	- Cormati coretan pada BAB II - Sistematisasi BAB II - Baca secara acimat program atau keseluruhan pengetahuan BAB III	
3.	Selasa/ 06 Mei 2018		
4.	Rabu/ 07 Juni 2018	Langkah dan kesimpulan sebelum melakukan perbaikan	

Catatan :

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

Makassar, 09 Mei 2018

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

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





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat Kantor : Jl. Sultan Abdulris No. 229 M 04111 801 132 Fax 0411 801 132 Makassar 90221  
http://www.fkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Maya Festi Tasmlari

Nim : 10536488514

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Penerapan Model kooperatif tipe Group Investigation  
Tertiadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa kelas VII SMP 1  
Sungguminasa

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Prof. H.M. Arif Ibro, M.pd, M.sc Ph.D	- Rumusan masalah - Tujuan eksperimen dan perlakuan - Tabel diperbaiki	
2	Makrup, S. pd, M pd	baen buku panduan dan sumber lain	
3	Andi Mukhammad Firdaus, S.pd. M.pd	✓ Penelitian Relevan ✓ Kajian pustaka	
4	Erni Ghafitria Bahar, S.pd. Mpd		



Makassar, 13 April 2018

Mukhlis, S.pd, M.pd





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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL**

Pada hari ini Febru Tanggal 6 Dzulhaidah 1439 H bertepatan tanggal 19 / Juli 2018 M bertempat di ruang Mini hall FKIP Kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Grup Investigasi bertudap Hasil Belajar Matematika pada Siswa kelas VII SMPIT 1 Sungguminasa

**Dari Mahasiswa**

Nama	Maya Fiki Tasmara
Stambuk/NIM	10336480514
Jurusan	Pendidikan Matematika
Moderator	Enu Ekspituz Sibir, S.pd., M.pd.
Hasil Seminar	LAYAK DILANJUTKAN UNTUK PENELITIAN
Alamat/Telp	

Dengan penjelasan sebagai berikut

Renis Nurhidiah  
Teluk Djember  
Syts Ekspituz Sibir (Ganti Revisi)  
Piket R. Y. Anshari

**Disetujui**

Penanggung I Prof. H. M. Anif Tiro, M.pd., M.Sc., Ph.D.  
 Penanggung II Mu'rup, S.pd., M.pd.  
 Penanggung III Andi Nurawakkan Firdaus, S.pd., M.pd.  
 Penanggung IV ERINI KHATIRIA BAHAN, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 13 Agustus 2018

Kepala Jurusan  
  
 Mublis, S.pd., M.pd.





بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 246/311-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:

**Pengaruh penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa**

Oleh peneliti:

Nama : Maya Reski Tasman  
NIM : 10536 4885 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,

Penilai 2,

Kristiawati, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika



Mas'ud, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 1004030







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

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 860 837 Fax (0411) 860 132 Makassar 90221/ <http://fkip.unismuh.mki>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 788/FKIP/A.I-II/VIII/1439/2018  
Lampiran : 1 Rangkap Proposal  
Hal : **Pengantar LP3M**

Kepada Yang Terhormat  
Kepala LP3M Unismuh Makassar  
Di -  
Makassar

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : **MAYA RESKI TASMAN**  
N I M : 10536488514  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Alamat : Jl. Slt. Alauddin III

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dalam penyelesaian Skripsi.

Dengan Judul : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa**

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Makassar, Agustus 2018

Dekan

  
Erwin Alib, M.Pd., Ph.D.  
NBM. 866334



# UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT.  
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)8655888 Makassar 90221 E-mail :lp3mmbmbh@plusa.com



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Nomor : 1977/05/C.4-VIII/VII/1440/2018

13 Syawal 1440 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

25 Juli 2018 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT P2T BKPMD Prov. Sul-Sel

di -

Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 788/FKIP/A.1-II/VII/1440/2018 tanggal 25 Juli 2018, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : MAYA RESKI TASMAN

No. Stambuk : 10536 4885 14

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 04 Agustus 2018 s/d 04 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 اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.  
NBM 101 7716





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor 4849/S.01/PTSP/2018  
Lampiran  
Perihal **Izin Penelitian**

Kepada Yth.  
Bupati Gowa

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 1977/Izn-5/C 4-VIII/VIII/37/2018 tanggal 08 Agustus 2018 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama **MAYA RESKI TASMAN**  
Nomor Pokok 10536488514  
Program Studi **Pend. Matematika**  
Pekerjaan/Lembaga **Mahasiswa(S1)**  
Alamat **Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar**

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul:

**" PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII SMPN 1 SUNGGUMINASA "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **13 Agustus s/d 13 Oktober 2018**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 13 Agustus 2018

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU  
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



**A. M. YAMIN, SE., MS.**  
Pangkat : Pembina Utama Medys  
Nip : 19610513 199002 1 002

Terselenggara oleh:  
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar & Makassar  
2. Peringkat

0304/PTSP/14-08-2018



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://p2tbpmd.sulselprov.go.id> Email : [p2t\\_provdsulsel@yahoo.com](mailto:p2t_provdsulsel@yahoo.com)  
Makassar 90222







PEMERINTAH KABUPATEN GOWA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jln. Mesjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa – Gowa

Sungguminasa, 16 Agustus 2018

Kepada

Nomor : 070/MN/BKB.P/2018

Lamp : -

Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. Ka. SMP Negeri 1 Sungguminasa

Di-

Tempat

Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel  
Nomor: 4849/S.01/PTSP/2018 tanggal 13 Agustus 2018 tentang Rekomendasi Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : MAYA RESKI TASMAN  
Tempat/Tanggal Lahir : Bontotangga, 23 April 1995  
Jenis kelamin : Perempuan  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin 3

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul "**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII SMPN 1 SUNGGUMINASA**".

Selama : 13 Agustus s/d 13 Oktober 2018  
Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

An. BUPATI GOWA  
KEPALA BADAN,

**DRS. BAHARUDDIN T.**

Pangkat : Pembina Utama Muda  
NIP. 1960124 197911 1 001

Tembusan :

1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Ka.Dinas Pendidikan Kab. Gowa;
3. Ketua LP3M UNISMUH Makassar;
4. Yang bersangkutan;
5. Pertinggal.



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA  
SEKOLAH RUJUKAN



Alamat : Jln. H. Habibu Kulle No. 25 Telp. 0411 861025 Sungguminasa

Email: [smpn1sungguminasa@yahoo.co.id](mailto:smpn1sungguminasa@yahoo.co.id), Website: <https://www.smpn1sungguminasa.sch.id>

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

No : 200.a / DISDIK – GW / SMPN.01 / IX / 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa menerangkan bahwa :

Nama	: MAYA RESKI TASMAN
Nim	: 10536488514
Tempat/ Tgl. Lahir	: Bulukumba, 23 April 1995
Jenis Kelamin	: Perempuan
Pekerjaan	: Mahasiswi
A l a m a t	: Jl. Alauddin 3 No. 14 Makassar

Benar telah selesai mengadakan Penelitian di SMP Negeri 1 Sungguminasa pada Tanggal 30 Agustus s / d 27 September 2018 sebagai salah satu tugas Penyelesaian Skripsi / Tesis dengan mengambil Tema / Judul :

**" PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION ( GI ) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII SMPN 1 SUNGGUMINASA "**

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungguminasa, 24 September 2018  
Kepala Sekolah,

  
KECAMATAN SUNGGUMINASA / S.Pd  
Pembina Tk.1 /IV.b  
011-8691020 199412 1 002



# **DOKUMENTASI**

**(KELAS EKSPERIMEN)**

- **Mengerjakan Soal Pretest**



- **Setiap Kelompok mengerjakan LKS**





- **Perwakilan Setiap Kelompok Mempresentasikan Hasil Diskusi**







- Mengerjakan soal posttest





(KELAS KONTROL)

- **Peneliti Menjelaskan Materi Himpunan**







- **Siswa Mengerjakan Soal Latihan Di Papan Tulis**







