

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED  
HEADS TOGETHER* (NHT) PADA SISWA KELAS VII  
SMP MUHAMMADIYAH LIMBUNG KAB. GOWA**



**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  
MUSLIMAH  
10536 3582 09**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2015**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **MUSLIMAH**  
NIM : 10536 3582 09  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan dan layak untuk diujikan.

Makassar, Mei 2015

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. H. Irwan Akib, M. Pd**

**Dra. Hastuty Musa, M. Si**

Disetujui Oleh:

Dekan FKIP  
UNISMUH Makassar

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

**Dr. Andi Sukri Syamsuri, M. Hum**  
NBM : 858 625

**Drs. Baharullah, M.Pd**  
NBM : 779 170

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **MUSLIMAH**  
Nim : 10536 3582 09  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
**Judul skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa.**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

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

Makassar, Mei 2015  
Yang Membuat Pernyataan

**Muslimah**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Muslimah, Nim : 10536 3582 09**, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor Tahun 1437 H / 2015 M. Tanggal 1437 H / Juni 2015 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar **Sarjana Pendidikan Matematika**, Pada hari Rabu 10 Juni 2015 M.

1437 H

Makassar \_\_\_\_\_

1 Juni 2015 M

### Panitia Ujian

1. Pengawas Umum : Dr. H. Irwan Akib, M. Pd ( ..... )
2. Ketua : Dr. A. Sukri Syamsuri, M. Hum ( ..... )
3. Sekretaris : Khaeruddin, S. Pd., M. Pd ( ..... )
4. Dosen Penguji :
  - 1.
  - 2.
  - 3.
  - 4.

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar.

**Dr. Andi Sukri Syamsuri, M. Hum**  
**NBM : 858 625**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERJANJIAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Pustaka .....	7
1. Pengertian Efektivitas Pembelajaran.....	7
2. Pengertian Belajar.....	9
3. Pembelajaran Kooperatif .....	9
4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads</i> <i>Together</i> .....	10
5. Deskripsi Materi Pelajaran.....	13
B. Kerangka Pikir.....	16
C. Hipotesis Penelitian.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Jenis Penelitian.....	19

B. Variabel dan Desain Penelitian .....	19
C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan.....	20
D. Definisi Operasional Variabel .....	20
E. Prosedur Pengumpulan Data.....	21
F. Instrumen Penelitian.....	21
G. Prosedur Penelitian .....	22
H. Teknik Analisis Data .....	23
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
A. Hasil Penelitian .....	28
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	10
2.2	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> .....	12

3.1	Desain Penelitian .....	19
3.2	Kategori Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional .....	23
3.3	Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII <sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung.....	24
4.1	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII <sub>4</sub> Sebelum Diberikan Perlakuan.....	28
4.2	Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII <sub>4</sub> sebelum Diberikan Pelakuan .....	29
4.3	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII <sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa Sebelum Perlakuan.....	30
4.4	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII <sub>4</sub> setelah Diberikan Perlakuan.....	33
4.5	Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII <sub>4</sub> setelah Diberikan Perlakuan .....	33
4.6	Derskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas VII <sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung.....	34
4.7	Persentase Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika .....	

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

- A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- A.3 Alternatif Jawaban LKS

### LAMPIRAN

**B**

- B.1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar
- B.2 Tes Hasil Belajar
- B.3 Alternatif Jawaban Tes Hasil Belajar

### LAMPIRAN C

- C.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- C.2 Daftar Hadir Siswa
- C.3 Daftar Nama Kelompok
  - C.4 Lembar Observasi Aktifitas Siswa Tiap Pertemuan
  - C.5 Lembar Observasi Aktivitas Guru Tiap Pertemuan
  - C.6 Rubrik Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran
  - C.7 Daftar nilai *Pretest*, *Posttest* dan Gain
  - C.8 Angket Respons Siswa

### LAMPIRAN D

- D.1 Hasil Analisis Data Nilai *Pretest*, *Posttest* dan Gain
- D.2 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa
- D.3 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Guru
- D.4 Hasil Analisis Data Respon Siswa
- D.5 Hasil Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS)

### LAMPIRAN E

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

### LAMPIRAN F

- F.1 Persuratan dan Validasi
- F.2 Dokumentasi



## ABSTRAK

**Muslimah. 2015. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Irwan Akib dan pembimbing II Hastuty Musa.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa yang ditinjau dari (1) ketuntasan belajar siswa, (2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dan (3) respon positif siswa terhadap pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang melibatkan satu kelas yang terdiri dari lima kali pertemuan. Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa sebanyak 38 orang. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika, lembar observasi aktivitas siswa dan guru angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut: (1) Hasil belajar siswa yaitu dari 38 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 36 (94%) tuntas secara perorangan, (2) Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari keseluruhan aspek yang diamati, sebagian besar telah terlaksana, (3) Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) secara umum berada pada kategori sangat baik, (4) Respon siswa terhadap pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika pada umumnya memberikan tanggapan positif. Berdasarkan hasil penelitian maka pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional, antara lain melalui berbagai pelatihan dan kompetensi guru, pengadaan alat-alat pembelajaran, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, dan peningkatan mutu manajemen sekolah. Namun demikian, berbagai indikator mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang berarti.

Pandangan siswa tentang mata pelajaran matematika adalah sesuatu yang sulit dipahami baik dalam menelaah materi maupun dalam mengerjakan soal - soalnya . Pandangan seperti ini yang mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif dan hasil belajarnya kurang memuaskan, hal ini disebabkan oleh berbagai hal seperti cara penyampaian materi dari guru yang monoton. Padahal proses belajar mengajar matematika yang baik adalah guru harus mampu menerapkan suasana yang dapat membuat siswa antusias terhadap persoalan yang ada sehingga mereka mampu mencoba memecahkan persoalannya. Guru perlu membantu mengaktifkan siswa untuk berpikir. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika siswa dituntut benar-benar aktif sehingga daya ingat siswa tentang apa yang telah dipelajari akan lebih baik.

Namun perlu disadari pula bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menerima pelajaran matematika yang dijelaskan oleh guru.

Dengan demikian seorang guru diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara berkelompok untuk mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif juga memungkinkan guru dapat memberikan perhatian terhadap siswa sehingga terjalin hubungan yang lebih akrab antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa lainnya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat Pemantapan Profesi Keguruan (P2K) Maret 2014 di SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa khususnya kelas VII, bahwa model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievementt Division (*STAD*) yang merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif, akan tetapi penerapan diskusi kelompok yang belum terstruktur dengan baik sehingga proses pembelajaran pada kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung belum dapat dikatakan efektif karena rata – rata hasil belajar siswa masih dibawah KKM yaitu 65,00 dari KKM yang telah ditentukan disekolah adalah 70,00 dan terkadang masih ada siswa yang bersikap tidak peduli terhadap tugas kelompoknya karena mereka berpikir tugas itu akan diselesaikan oleh temannya yang lain. Akibatnya, siswa tersebut tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru yang berhubungan dengan tugas kelompoknya.

Untuk itu dipilihlah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang diharapkan mampu mengefektifkan proses pembelajaran matematika pada kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa. Pemilihan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) karena pembelajaran ini lebih banyak memberi kesempatan kepada siswa dalam berpikir, menjawab, dan saling membantu satu dengan yang lain dalam memecahkan masalah serta saling memotivasi untuk berprestasi dalam anggota kelompoknya sesuai dengan kelebihan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dimana setiap siswa menjadi siap semua dalam tugas yang diberikan, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai, dan tidak ada siswa yang mendominasi dalam kelompok. Walaupun model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) memiliki kesamaan yakni bekerja dalam kelompok akan tetapi dalam pembelajaran tipe STAD dalam satu kelompok saling bergantung satu sama lain terutama siswa yang lebih pandai akan menonjol sendiri.

Atas dasar itulah, penulis merasa tertarik untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul “*Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka masalah utama dari penelitian ini adalah ”Apakah model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa ?

Secara operasional untuk mengukur keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ditinjau dari : ketuntasan belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa. Adapun pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan masalah utama sebagai berikut:

1. Bagaimana ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa selama proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)?
3. Bagaimana respons siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

“Untuk mengetahui Efektivitas Penerapan Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) melalui pembelajaran matematika”, di tinjau dari:

1. Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
2. Aktivitas siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa selama proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Respons siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah

1. Bagi guru  
Sebagai masukan tentang pentingnya pengajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam mengefektifkan proses pembelajaran.

2. Bagi siswa  
Dapat memotivasi siswa untuk lebih giat belajar matematika sehingga hasil belajar matematika yang dicapai lebih baik.
3. Bagi Sekolah  
Sebagai bahan informasi kepada pihak sekolah yang dapat dijadikan masukan mengenai salah satu model pembelajaran yang efektif.
4. Bagi Peneliti  
Memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan salah satu model pembelajaran kooperatif dan memberi dorongan kepada peneliti selanjutnya untuk melaksanakan penelitian sejenisnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Pengertian Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas berasal dari kata “efektif”, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “efektif” berarti akibat (akibatnya, pengaruhnya, kesannya).

Pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya dalam rangka mencapai tujuan. Dari makna ini terlihat bahwa, Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, di mana antara keduanya terjadi komunikasi yang terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya (Trianto, 2007: 17).

Miarso (Hamzah dan Nurdin, 2011:17) bahwa pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa (*student centered*) melalui penggunaan prosedur yang tepat. Definisi itu mengandung arti bahwa pembelajaran yang efektif terdapat dua hal penting, yaitu terjadinya belajar pada siswa dan apa yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan siswanya.

Dari beberapa pengertian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa Pengertian efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Yuniati (Abdi, 2009:32) berdasarkan pengkajian dan hasil penelitian, indikator yang dapat menunjukkan pembelajaran yang efektif adalah:

a. Ketuntasan belajar **Satuan**  
Ketuntasan belajar dapat diukur dari hasil belajar yang telah mencapai

kriteria ketuntasan belajar. Kriteria ketuntasan belajar dapat dilihat dari kriteria ketuntasan minimal perorangan dan klasikal ini yaitu:

1. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.
2. Suatu kelas dikatakan belajar tuntas secara klasikal apabila 85% dari jumlah siswa keseluruhan telah mencapai skor ketuntasan minimal.



b. **Aktivitas siswa**

Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas sebagai hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Model pembelajaran kooperatif efektif diterapkan dalam hal aktivitas siswa jika 75% dari aktivitas siswa tersebut sudah terlaksana.

c. **Respons Siswa**

Respons siswa yang dimaksudkan di sini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam hal respons siswa jika  $\geq 75\%$  siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran.

## **2. Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, serta memperbaiki perilaku (Suyono dan Hariyanto, 2012:9). Sedangkan Suryabrata (Hamzah dan Nurdin, 2011:138) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses yang menghasilkan perubahan perilaku yang dilakukan dengan sengaja untuk memperoleh pengetahuan, kecakapan, dan pengalaman baru ke arah yang lebih baik.

Secara psikologi, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagaimana hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Jadi belajar disini diartikan sebagai proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri (Trianto, 2009:17).

### **3. Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Enggen and Kauchak (Trianto, 2007:42).

Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama. Pembelajaran kooperatif sangat tepat digunakan untuk melatih keterampilan-keterampilan kerjasama dan kalaborasi, dan juga keterampilan-keterampilan tanya-jawab, Ibrahim, dkk (Trianto, 2007:45).

Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pembelajaran kooperatif. Langkah-langkah itu ditunjukkan pada Tabel 2.1

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

<b>Fase</b>	<b>Tingkah Laku dan Peran Guru</b>
1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik.</li> </ul>

2. Menyajikan informasi	• Mempresentasikan informasi kepada peserta didik.
3. Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar.	• Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transaksi yang efisien.
4. Membantu kerja tim dan belajar.	• Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya.
5. Mengevaluasi	• Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau perwakilan kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
6. Memberikan penghargaan	• Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

Sumber: (Suprijono, 2012: 65)

#### **4. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

*Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (Trianto, 2007:62) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan struktur empat fase, yaitu:

- **Fase 1: Penomoran**  
Dalam fase ini, guru membagi siswa kedalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5.
- **Fase 2: Mengajukan pertanyaan**  
Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.
- **Fase 3: Berfikir bersama**

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

• **Fase 4: Menjawab**

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Ketika guru mengajukan pertanyaan, pertama-tama siswa mendiskusikan jawaban mereka dengan teman setimnya. Setelah penjelasan yang singkat “Heads Together”, sebuah nomor dipanggil 1, 2, 3, 4 atau 5. Siswa dengan korespondensi nomor mempunyai kesempatan untuk memunculkan jawaban yang benar. Nomor kedua dipanggil setelah sebuah jawaban benar diberikan dan siswa lain dapat memperoleh sebuah poin untuk kelompoknya dengan menambahkan informasi jawaban benar semula. Jika guru berfikir masih ada informasi penting dikeluarkan, nomor ketiga dapat dipanggil dan seterusnya.

**Tabel 2.2 Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)***

<b>Fase</b>	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	• Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.	• Peserta didik bersiap untuk belajar
2. Menyajikan informasi	• Mempresentasikan informasi kepada peserta didik.	• Mendengarkan informasi dari guru
3. Mengorganisir siswa kedalam kelompok kooperatif	• mengorganisir siswa kedalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor	• Mengetahui anggota kelompoknya beserta nomor urut masing-masing. ( <i>penomoran</i> )

1-5.

4. Membimbing Kelompok bekerja dan belajar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, pertanyaan dapat bervariasi. (<i>mengajukan pertanyaan</i>)</li><li>• Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan yang diberikan (berfikir bersama)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mencatat pertanyaan yang diberikan oleh guru</li><li>• Menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan yang diberikan dan meyakinkan setiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim. (berfikir bersama)</li></ul>
5. Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memanggil suatu nomor urut siswa secara acak dari setiap kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diberikan (menjawab)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. (menjawab)</li></ul>
6. Memberikan penghargaan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerima penghargaan</li></ul>

Sumber: (Trianto, 2007:63)

## 5. Deskripsi Materi Pelajaran Garis dan Sudut

Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP dan MTs  
penerbit Kepala Pusat Perbukuan

### ❖ Hubungan Dua Garis

#### 1. Kedudukan dua garis

##### a. Dua garis sejajar

Dua garis atau lebih dikatakan sejajar apabila garis-garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan tidak akan pernah bertemu atau berpotongan jika garis tersebut diperpanjang sampai tak terhingga

Contoh gambar yang sejajar

n \_\_\_\_\_  
m \_\_\_\_\_

b. Dua garis berpotongan

Dua garis dikatakan saling berpotongan apabila garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan mempunyai satu titik potong.

c. Dua garis berimpit

Dua garis dikatakan saling berimpit apabila garis tersebut terletak pada satu garis lurus, sehingga hanya terlihat sebagai satu garis lurus saja.

A \_\_\_\_\_ B  
C \_\_\_\_\_ D

d. Dua garis bersilangan

Dua garis dikatakan bersilangan apabila garis-garis tersebut tidak terletak pada satu bidang datar dan tidak akan berpotongan apabila diperpanjang.

2. Sifat – Sifat Garis Sejajar

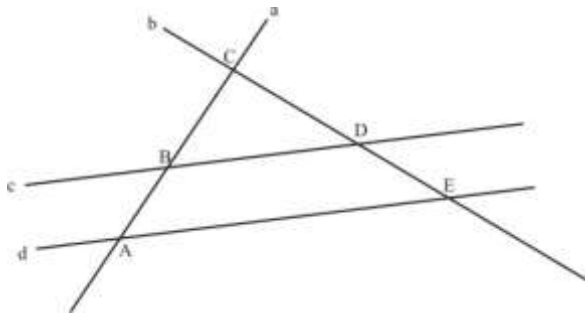
- Melalui satu titik di luar sebuah garis dapat ditarik tepat satu garis yang sejajar dengan garis itu
- Jika sebuah garis memotong salah satu dari dua garis yang sejajar maka garis itu juga akan memotong garis yang kedua.
- Jika sebuah garis sejajar dengan dua garis lainnya maka kedua garis itu sejajar pula satu sama lain.

3. Membagi sebuah garis

- Membagi garis menjadi n bagian sama panjang
- Membagi garis dengan perbandingan tertentu

Contoh :

Tentukan titik potong antara garis-garis berikut.



- a. Garis a dan b
- b. Garis a dan c
- c. Garis a dan d
- d. Garis b dan c
- e. Garis b dan d
- f. Garis c dan d

Penyelesaian :

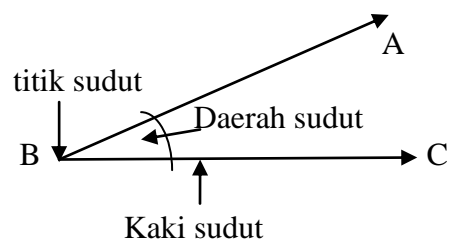
Titik potong

- Titik potong Garis a dan b adalah C
- Titik potong Garis a dan c adalah B
- Titik potong Garis a dan d adalah A
- Titik potong Garis b dan c adalah D
- Titik potong Garis b dan d adalah E

Titik potong Garis c dan d adalah TIDAK ADA

### 1. Pengertian Sudut

Sudut adalah daerah yang dibentuk oleh pertemuan antara dua buah sinar atau dua buah garis lurus.



### 2. Besar sudut

Besar sudut dapat dinyatakan dalam satuan *derajat* ( $^{\circ}$ ), *menit* ( $'$ ), dan *detik* ( $''$ ).

Hubungan antara derajat ( $^{\circ}$ ), *menit* ( $'$ ), dan *detik* ( $''$ ) dapat dituliskan sebagai berikut :

$$1^{\circ} = 60' \text{ atau } 1' = \left(\frac{1}{60}\right)$$

$$1' = 60'' \text{ atau } 1'' = \left(\frac{1}{60}\right)$$

$$1'' = 60 \times 60'' \text{ atau } 1'' = \left(\frac{1}{3600}\right)^\circ$$

$$= 3600''$$

### 3. Penjumlahan dan Pengurangan dalam Satuan Sudut

Contoh :

1. Tentukan hasil penjumlahan satuan sudut berikut ini.

a.  $24^\circ 46' + 57^\circ 35'$

b.  $64^\circ 27' 32'' - 36^\circ 42' 54''$

Penyelesaian cara bersusun pendek sebagai berikut.

a. 
$$\begin{array}{r} 24^\circ 46' \\ 57^\circ 35' \\ \hline 81^\circ 81' \end{array}$$

$$\Rightarrow 81^\circ 81' = 81^\circ + (60' + 21')$$

$$= 81^\circ + 1^\circ + 21'$$

$$= 82^\circ 21'$$

Jadi,  $24^\circ 46' + 57^\circ 35' = 82^\circ 21'$

b. 
$$\begin{array}{r} 49^\circ 53' 46'' \\ 24^\circ 38' 15'' \\ \hline 25^\circ 15' 31'' \end{array} -$$

Jadi,  $49^\circ 53' 46'' + 24^\circ 38' 15'' = 25^\circ 15' 31''$

#### 1. Jenis – Jenis Sudut

Secara umum, ada lima jenis sudut, yaitu

a. Sudut siku-siku

Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya  $90^\circ$

b. Sudut Lurus

Sudut lurus adalah sudut yang besarnya  $180^\circ$

c. Sudut Lancip

Sudut lancip adalah sudut yang besarnya antara  $0^\circ$  dan  $90^\circ$

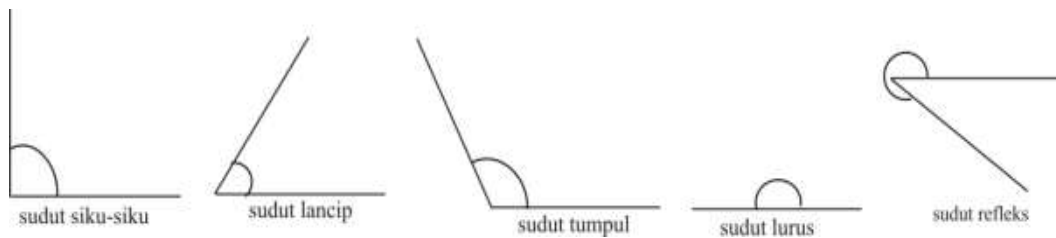
d. Sudut tumpul



Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya antara  $90^\circ$  dan kurang dari  $180^\circ$

e. Sudut refleks

Sudut refleks adalah sudut yang besarnya lebih dari  $180^\circ$  dan kurang dari  $360^\circ$



## B. Kerangka Pikir

Proses pembelajaran matematika di sekolah tidak selalu efektif. Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan dalam pembelajaran matematika adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memiliki kelebihan, yaitu: setiap siswa menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, dan siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Maka yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: ketuntasan belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa. Maka diharapkan setelah diterapkannya model pembelajaran

kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), kemampuan dan keterampilan proses matematika siswa akan lebih baik, karena model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dimana dalam pelaksanaannya siswa dibentuk dalam beberapa kelompok yang heterogen terdiri dari 3-5 orang, yang kemudian masing-masing anggota dalam kelompok diberikan nomor. Dalam mengerjakan soal kelompok, setiap siswa berpikir bersama untuk mengetahui dan mengerti jawaban soal yang dikerjakan secara berkelompok, karena semua nomor dalam kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk maju ke depan kelas mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Harapan ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Murni yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII<sub>C</sub> SMP Negeri 1 Kahu Kabupaten Bone. ( Murni : 20014 )

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari hipotesis mayor dan hipotesis minor sebagai berikut:

#### **1. Hipotesis Mayor**

Pembelajaran Matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa tahun ajaran 2014/2015.

#### **2. Hipotesis Minor**

a. Hipotesis Minor 1

Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan model kooperatif tipe

*Numbered Head Together* (NHT) lebih dari 70

b. Hipotesis Minor 2

Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan penerapan model

kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) lebih dari 0,29 dengan nilai

gain (kategori sedang).

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa.

##### B. Variabel dan Desain Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Desain pada penelitian ini adalah satu kelompok *pretest-post test* (*The one group pretest-post test design*) yang termasuk dalam penelitian pra eksperimental. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 One Group Pretest-post test**

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sumber: Sugiyono (2013)

Keterangan:

O<sub>1</sub>: Nilai *pretest* sebelum dilaksanakan pembelajaran

O<sub>2</sub>: Nilai *post test* setelah dilaksanakan pembelajaran

### **C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan**

#### **1. Satuan Eksperimen**

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah satu kelas yang dipilih secara *random* dari 8 kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa dengan jumlah siswa 38 orang, dan kelas yang terpilih adalah kelas VII<sub>4</sub>. Dalam hal ini 8 kelas tersebut tersebar homogen (tidak terdapat pengklasifikasian antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan rendah).

#### **2. Perlakuan**

Kelas yang telah terpilih sebagai satuan eksperimen adalah kelas VII<sub>4</sub> kemudian diberi perlakuan yaitu mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

### **D. Definisi Operasional Variabel**

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

1. Hasil belajar matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh setelah menjawab soal-soal tes hasil belajar yang diberikan sebelum dan setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
2. Tingkat keterlaksanaan aktivitas siswa adalah rata-rata keterlaksanaan aktivitas atau perilaku siswa dan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Respons siswa adalah ukuran kesukaan, minat, ketertarikan, atau pendapat siswa tentang cara mengajar guru, LKS, bahan ajar, dan suasana kelas.

#### **E. Prosedur Pengumpulan Data**

Data hasil penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa yang telah dibuat dan dikembangkan oleh penulis, serta yang telah di validasi oleh tim validator.

Untuk memperoleh skor masing-masing individu digunakan tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT).

Untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa digunakan lembar observasi. Lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh *observer* pada saat pelaksanaan penelitian. Sedangkan untuk memperoleh data tentang respon siswa angket. Angket tersebut diberikan setelah pelaksanaan penelitian.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Tes hasil belajar, sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
- b. Lembar observasi aktivitas siswa untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.
- c. Angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

#### **G. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

##### **1. Tahap Persiapan**

- a. Konsultasi dengan pembimbing, guru dan kepala sekolah untuk memohon agar peneliti diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Menyusun instrumen penelitian dalam bentuk tes kemudian divalidasi

##### **2. Tahap Pelaksanaan**

Pelaksanaan eksperimen dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Memilih satu kelas di antara kelas yang ada secara *random*.
- b. Memberikan *Pretest* kepada siswa.
- c. Siswa yang menjadi sampel penelitian diberikan perlakuan yaitu diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

d. Memberikan *Posttest* kepada siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

### **3. Tahap Analisis**

Setelah melakukan penelitian, selanjutnya semua data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Teknik analisis digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

## **H. Teknik Analisis Data**

Data yang terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial.

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

Menurut Sugiyono (2011: 147) statistika deskriptif adalah statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum. Statistika deskriptif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data responden dari masing-masing kelompok melalui tabel, perhitungan rata-rata atau mean dan perhitungan persentase.

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

Untuk mengkategorikan hasil belajar siswa digunakan teknik Kategorisasi Standar berdasarkan ketetapan Departemen Pendidikan Nasional yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kategorisasi Standar Yang Di Tetapkan Departemen Pendidikan Nasional**

<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
0 – 54	Sangat rendah
55 – 64	Rendah
65 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

Sumber : (Syafurullah, 2012:23)

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling rendah 65 sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 65.

Adapun kategorisasi standar berdasarkan ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung**

<b>Skor</b>	<b>Kategorisasi Ketuntasan Belajar</b>
0 – 70	Tidak tuntas
70 – 100	Tuntas

Hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan ketuntasan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila nilai yang diperoleh sudah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan pihak sekolah yaitu 70. Sedangkan ketuntasan



klasikal tercapai apabila di kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang sudah tuntas hasil belajarnya.

**b. Analisis data observasi keaktifan siswa**

Data hasil pengamatan aktivitas siswa meliputi menghitung frekuensi rata-rata aspek tiap pertemuan dilakukan dengan cara menjumlahkan frekuensi aspek yang dimaksud dibagi banyak siswa yang diamati. Untuk menghitung rata-rata persentase setiap aspek aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase siswa yang melakukan suatu jenis aktivitas tertentu

f = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas tertentu tiap pertemuan

N = Jumlah siswa yang hadir setiap pertemuan

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

**c. Analisis angket respon**

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. Respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa.

Presentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah respon siswa tiap aspek yang muncul}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* adalah apabila rata-rata persentase tiap aspek mencapai  $\geq 80\%$ .

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Sugiyono (2013:209) menyatakan bahwa statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik ini dimaksudkan untuk pengujian hipotesis penelitian.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini akan digunakan uji *kolmonogorov-smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka distibusinya adalah tidak normal.

### b. Uji Gain Ternormalisasi

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, diuji dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*:

$$Ng = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan  $N_g$  adalah *Normalized Gain*, skor posttest nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), skor pretest adalah nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan skor maksimum adalah nilai tertinggi yang ditentukan.

Indeks gain  $\geq 0.70$  : Peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi

$0.30 \leq$  Indeks gain  $< 0,70$  : Peningkatan hasil belajar dikategorikan sedang

Indeks gain  $< 0,30$  : Peningkatan hasil belajar dikategorikan rendah

### c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dipaparkan pada bab II

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g = 70 \text{ melawan } H_1 : \mu > 70$$

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

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g = 0,29 \text{ melawan } H_1 : \mu > 0,29$$

Keterangan :

$\mu_g$  : parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

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

##### 1. Analisis Statistik Deskriptif

##### a. Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Treatment*)

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa pada kelas VII<sub>4</sub> yang dipilih sebagai unit penelitian. Berikut disajikan skor hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>4</sub> sebelum diberikan perlakuan.

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII<sub>4</sub> Sebelum Diberikan Perlakuan**

<b>Statistik</b>	<b>Nilai Statistik</b>
Ukuran Sampel	38
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	76
Skor Minimum	42
Rentang Skor	34
Skor Rata-rata	54
Standar deviasi	8,00

Pada Tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan model Kooperatif tipe Numbered Head Together adalah 54 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 8,00. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 42 sampai dengan skor tertinggi 76 dengan rentang skor 34. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII<sub>4</sub> sebelum Diberikan Perlakuan**

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0 – 54	Sangat Rendah	18	47
2.	55 – 64	Rendah	18	47
3.	65 – 79	Sedang	2	5
4.	80 – 89	Tinggi	0	0
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>38</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.2 di atas ditunjukkan bahwa dari 38 siswa kelas VII<sub>4</sub>, 18 siswa (47%) yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 18 siswa (47%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 2 siswa (5%) dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 54 dikonversi kedalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa sebelum diajar dengan menggunakan

model kooperatif tipe *Numberd Head Together (NHT)* umumnya berada pada kategori sangat rendah dan rendah.

Selanjutnya data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Numberd Head Together (NHT)* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa Sebelum Perlakuan.**

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
0 – 70	Tidak Tuntas	36	95
70 – 100	Tuntas	2	5
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>100</b>

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70. Dari tabel 4.3 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 36 orang atau 95% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah siswa adalah sebanyak 2 orang atau 5%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa sebelum diterapkan model Kooperatif tipe *Tipe Numbered Head Together (NHT)* sebelum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 85\%$ .

#### **b. Deskripsi Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran**

Data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama lima kali pertemuan

(1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa dan (2) Guru mengecek kehadiran dan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran pada pertemuan ke-2 sampai pertemuan ke-5 memperoleh skor 4.

**Fase 1: Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa** yaitu: (1)

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang ingin dicapai dan (2) Guru melakukan apersepsi dengan menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya serta memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari pada pertemuan ke-2 memperoleh skor 3 dan ke-4 sampai ke-5 mendapat skor 4.

Selanjutnya pada kegiatan inti.

**Fase 2: Menyajikan informasi** yaitu (1) Guru menjelaskan secara garis besar tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan ke-2 sampai ke-3 memperoleh skor 3 dan pertemuan ke-4 sampai ke-5 memperoleh skor 4.

(2) Guru memberikan arahan kepada siswa mengenai metode *Numbered Heads Together* pada pertemuan ke-2 sampai ke-5 memperoleh skor 3. (3)

Guru memberikan penjelasan sederhana tentang materi pelajaran pada pertemuan ke-2 memperoleh skor 3 dan pada pertemuan ke-3 sampai ke-5 memperoleh skor 4.

**Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar** yaitu Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 3 – 5 orang secara heterogen dan kepada setiap kelompok diberikan nomor anggota (penomoran) 1 – 5. pada pertemuan ke-2 sampai ke-5 memperoleh skor 4.

**Fase 4: Membimbing siswa kerja tim dan belajar** yaitu (1) Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dan (2) Guru memberikan pertanyaan secara klasikal (menyajikan pertanyaan) pada pertemuan ke-2 sampai ke-5 memperoleh skor 4. (3) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan yang diberikan (berfikir bersama) pada pertemuan ke-2 sampai ke-3 memperoleh skor 3 dan pada pertemuan ke-4 sampai ke-5 memperoleh skor 4.

**Fase 5: Mengevaluasi** yaitu (1) Guru memberi penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya (2) Guru memberikan kesempatan kelompok lain dengan nomor yang sama untuk menanggapi pada pertemuan ke-2 sampai ke-3 memperoleh skor 3 dan pada pertemuan ke-4 sampai ke-5 memperoleh skor 4.

**Fase 6: Memberikan pengakuan atau penghargaan** yaitu (1) Guru memberi penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya pada pertemuan ke-2 sampai ke-3 memperoleh skor 3 dan pada pertemuan ke-4 sampai ke-5 memperoleh skor 4. (2) Guru



mengarahkan siswa untuk mengumpulkan LKSnya pada pertemuan ke-2 sampai ke-5 memperoleh skor 4.

Pada kegiatan akhir yaitu: (1) Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pada pertemuan ke-2 sampai ke-4 memperoleh skor 3 dan pada pertemuan ke-5 memperoleh skor 4. (2) Guru memberikan tugas atau PR sebagai pengayaan pada pertemuan ke-2 sampai ke-3 memperoleh skor 3 dan pada pertemuan ke-4 sampai ke-5 memperoleh skor 4. (3) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan (4) Guru mengakhiri pelajaran dan menyampaikan salam pada pertemuan ke-2 sampai ke-5 memperoleh skor 4.

Sehingga kemampuan guru matematika dalam mengelola pembelajaran di kelas dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) memperoleh nilai 4. Nilai yang telah diperoleh tersebut berada pada interval 3,5 – 4 yang berkategori sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

**c. Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Treatment*)**

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII<sub>4</sub> setelah Diberikan Perlakuan**

Statistik	Nilai
Skor ideal	100
Skor tertinggi	100
Skor terendah	64
Rentang skor	36
Rata-rata skor	79
Standar Deviasi	8,5

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah 79 dari skor ideal 10 yang mungkin dicapai oleh siswa, dengan standar deviasi 8,5. Skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 64 sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 36. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.5. Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII<sub>4</sub> setelah Diberikan Perlakuan**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0 – 54	Sangat Rendah	0	0
2.	55 – 69	Rendah	2	5
3.	70 – 79	Sedang	17	45
4.	80 – 89	Tinggi	13	34
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	6	16
<b>Jumlah</b>			<b>38</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa dari 38 siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa, tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 2 siswa (5%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 17 siswa (45%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 13 siswa (34) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 6 siswa (16%). Jika skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 79 dikonversi kedalam 5 kategori, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah diajar dengan menggunakan

model Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) umumnya berada dalam kategori sedang.

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung.**

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
0 – 70	Tidak Tuntas	2	5
70 – 100	Tuntas	36	95
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.6 di atas terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 orang (5%), sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 36 (95%). Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 85\%$ .

#### **d. Deskripsi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran**

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk, 8 indikator aktivitas siswa. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama lima kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan dapat dilihat bahwa aktivitas aktif siswa yaitu.

2. Siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan ke-2 sebanyak 36 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 35 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 34 siswa dan pertemuan ke-5 sebanyak 36 siswa dengan rata-rata persentase 93%.
3. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan ke-2 sebanyak 32 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 31 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 30 siswa dan pertemuan ke-5 sebanyak 34 siswa dengan rata-rata persentase 83%.
4. Siswa yang menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru pada pertemuan ke-2 sebanyak 5 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 11 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 12 siswa dan pertemuan ke-5 sebanyak 17 siswa dengan rata-rata persentase 30%.
5. Siswa yang masih membutuhkan bimbingan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS pada pertemuan ke-2 sebanyak 34 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 32 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 32 siswa dan pertemuan ke-5 sebanyak 30 siswa dengan rata-rata persentase 84%.
6. Siswa yang membantu menyelesaikan tugas kelompok pada pertemuan ke-2 sebanyak 30 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 31 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 31 siswa dan pertemuan ke-5 sebanyak 32 siswa dengan rata-rata persentase 82%.
7. Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR) pada pertemuan ke-2 sebanyak 29 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 30 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 31 siswa dan pertemuan ke-5 sebanyak 33 siswa dengan rata-rata persentase 81%. Sehingga rata-rata persentase aktivitas aktif siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah 75%.

Berdasarkan pemaparan yang disajikan di atas juga dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas pasif siswa adalah 9% dimana siswa yang melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (ribut, mengganggu teman, dan keluar masuk ruangan) pada pertemuan ke-2 sebanyak 4 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 4 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 4 siswa dan pertemuan ke-5 sebanyak 2 siswa dengan rata-rata persentase 9%. Dari deskripsi di atas, aktivitas siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### **e. Deskripsi Respons Siswa terhadap Pembelajaran**

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.7 Persentase Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika**

No.	Uraian Pertanyaan	Siswa Yang Menjawab Ya	Persentase (%)
1.	Apakah Anda senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT)	38	100
2.	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT)?	38	100
3.	Apakah dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) pada pembelajaran matematika anda dapat memahami materi dengan baik?	34	89
4.	Apakah dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) pada pembelajaran matematika dapat membuat anda terlibat langsung dalam proses pembelajaran?	36	94
5.	Apakah dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) pada pembelajaran matematika dapat membuat anda lebih berani mengeluarkan pendapat?	38	100
6.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT), apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?	35	92
7.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT)?	38	100
<b>Jumlah</b>			<b>676</b>
<b>Rata-rata</b>			<b>96</b>

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa memberi respons

positif terhadap pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), dimana 100% atau seluruh (38) siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), sudah berani mengeluarkan pendapat setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pembelajaran matematika serta merasa ada kemajuan setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). 34 atau 89% siswa merasa dapat memahami materi dengan baik setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pembelajaran matematika, 36 atau 95% siswa merasa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), dan 35 atau 92% siswa yang mengatakan matematika merupakan pelajaran yang menarik setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

Pada tabel 4.7 juga dapat dilihat bahwa rata-rata persentase respons siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah 97%. Dengan demikian respons siswa yang diajar dengan model ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni  $\geq 80\%$  memberikan respons positif.

## **2. Analisis Statistik Inferensial**

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan pengujian hipotesis statistik terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut:

**a. Uji Normalitas**

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

Jika  $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,20 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,82 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D. Karena syarat normalitas terpenuhi maka dilanjutkan dengan uji hipotesis.

**b. Uji Hipotesis**

• **Uji hipotesis Minor 1**

Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g = 70 \text{ melawan } H_1 : \mu > 70$$

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

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), diperoleh nilai Sig. (2-tailed) =  $0,00 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) lebih dari 70. Ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar posttest siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung lebih dari nilai KKM yaitu 70.

- **Uji Hipotesis Minor 2**

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*.

$H_0 : \mu_g = 0,29$  melawan  $H_1 : \mu > 0,29$

Keterangan :

$\mu_g$  : parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah 0,56. Hal ini berarti  $0,30 < g \leq 0,70$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) umumnya berada pada kategori sedang.



## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian 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 (1) hasil belajar siswa serta peningkatannya, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, (3) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika, serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

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

##### **1. Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).**

Hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) menunjukkan bahwa hanya terdapat 2 siswa dari jumlah keseluruhan 38 siswa atau 5% siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 70), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

## **2. Hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT)**

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) menunjukkan bahwa terdapat 36 siswa dari jumlah keseluruhan 38 siswa atau 95% siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 70). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal atau individu sebanyak 2 orang atau 5%. Dengan kata lain hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) mengalami peningkatan karena tergolong sedang dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* menunjukkan bahwa siswa tidak canggung dalam bekerja sama menyelesaikan suatu masalah maupun pada saat ditunjuk untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, saling memberi dan menerima pendapat, bagi siswa yang merasa mampu akan memberikan masukan yang berarti bagi teman kelompoknya pada saat melakukan diskusi maupun mengemukakan pendapat, saling memberikan dukungan serta menghargai pendapat orang lain. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari keseluruhan aspek yang diamati, secara keseluruhan berada pada kategori baik.

### **b. Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) yaitu 75,44% dari aktivitas siswa yang meningkat setiap pertemuan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

**c. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran**

Dari hasil pengamatan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa dalam mengelola pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) guru sudah mengelola pembelajaran dengan baik. Hal itu terlihat dari nilai rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati yaitu sebesar 4 dan umumnya berada pada kategori sangat baik. Sesuai dengan kriteria keefektifan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika mencapai kriteria baik atau sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) sudah efektif.

**d. Respons siswa**

Hasil analisis data respons siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon yang positif. Dari 7 aspek yang ditanyakan, 4 diantaranya dijawab ya oleh siswa dengan persentase 100% yaitu siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), menyukai LKS yang digunakan, siswa merasa lebih berani mengeluarkan pendapat dan merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respons siswa sebesar 97%. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu  $\geq 80\%$ .

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya lebih dari 0.29, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sangat baik, serta respons siswa terhadap model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) positif. Sehingga keempat aspek indikator efektivitas telah terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “ model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa”.

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

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Head*

*Together* (NHT) tampak nilai p (sig(2-tailed)) adalah  $0,005 < 0,05$  lebih dari 70 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. (Lampiran D) telah diperoleh nilai  $P = 0,000 < 0,05 = \alpha$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa “terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pembelajaran matematika siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa dimana nilai gainnya lebih dari 0,29”.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial dengan pengujian hipotesis minor, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Rata-rata hasil belajar matematika materi Garis dan Sudut yang dicapai siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah 54 dengan standar deviasi 8 dan umumnya termasuk kategori sangat rendah. Hasil ini juga menunjukkan bahwa dari jumlah keseluruhan 38 siswa hanya terdapat 2 orang atau 5% yang tuntas hasil belajarnya (mencapai skor minimal 70).
2. Rata-rata hasil belajar matematika materi Garis dan Sudut yang dicapai siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah 79 dengan standar deviasi 8,5 dan umumnya termasuk kategori sedang. Hasil ini juga menunjukkan bahwa dari jumlah keseluruhan 38 siswa terdapat 36 orang atau 95% yang tuntas hasil belajarnya (mencapai skor minimal 70).
3. Rata-rata gain ternormalisasi atau *normalized gain* pada hasil belajar siswa adalah 0,56. Nilai gain tersebut berada pada interval  $0,30 < g \leq 0,70$  sehingga peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pembelajaran matematika siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa umumnya termasuk kategori sedang.

4. Hasil analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa sebelum penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Dengan demikian “terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dimana nilai gainnya lebih dari 0,30”.
5. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa meningkat setiap pertemuan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) yaitu 75%, dengan indikator keberhasilan aktivitas siswa sekurang-kurangnya 75%, dengan demikian aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.
6. Dari keseluruhan aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, diperoleh nilai rata-rata 4 dengan kriteria sangat baik. Sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, maka kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terlaksana dengan baik
7. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa mendapat respon dengan rata-rata persentase 97%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu  $\geq 80\%$ .
8. Jadi dapat dikatakan bahwa keempat indikator efektivitas telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika pada pokok bahasan Garis dan Sudut sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.
2. Keberhasilan peneliti yang menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) hanya pada materi Garis dan Sudut sehingga diharapkan pada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan model kooperatif tipe NHT agar menerapkannya pada materi yang lain agar kita dapat mengetahui bersama, materi apa saja yang cocok dengan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Sekolah	: SMP Muhammadiyah Limbung
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi Pembelajaran	: Sudut dan Garis-Garis Sejajar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

**A. Standar Kompetensi**

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

Menentukan hubungan dua garis, serta besar dan jenis sudut.

**C. Indikator**

1. Memahami dan menentukan hubungan dua garis
2. Mengenal sifat – sifat garis sejajar
3. Menyelesaikan perbandingan segmen garis

**D. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat:

1. Memahami dan menentukan hubungan dua garis
2. Mengenal satuan sudut yang sering digunakan
3. Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan satuan sudut
4. Menjelaskan perbedaan jenis-jenis sudut



5. Menentukan jenis sudut

### E. Materi Pembelajaran

- ❖ Hubungan Dua Garis

### F. Model/Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab dan pemberian soal-soal

### G. Media/alat dan Sumber Belajar

- Media/alat
  - Papan tulis, spidol dan penghapus, kartu bernomor 1 – 5
  - Lembar Kerja Siswa
- Sumber :
  - Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP dan MTs penerbit Kepala Pusat Perbukuan, halaman 200 – 206
  - Referensi lain

### H. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<i>Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa (10')</i>			
1.	Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam dengan sopan	2'

2.	Mengecek kehadiran siswa	Menyahut saat dipanggil	
3.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni bentuk persamaan garis lurus dan grafiknya, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan cara menuliskannya di papan tulis	Mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan teliti	2'
4.	Melakukan apersepsi dan memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	Menyimak penyampaian guru dengan tenang	4'
5.	Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan	Menyimak penjelasan guru dengan tenang	2'

2. Kegiatan Inti (60 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b><i>Fase 2 : Menyajikan informasi (1')</i></b>			
1.	Memperlihatkan media yang akan digunakan yakni kartu bernomor 1-5	Melihat media yang akan digunakan	1'
No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b><i>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar (4')</i></b>			
1.	Membagi siswa ke dalam 4 kelompok heterogen yang beranggotakan 4-5 orang	Melakukan transisi posisi sesuai kelompok	2'

2.	Memberikan kartu bernomor 1-5 kepada setiap anggota kelompok	Menerima nomor yang diberikan oleh guru dengan tenang	2'
<b>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar (35')</b>			
1.	Membagikan LKS dan bahan ajar kepada setiap kelompok	Menerima LKS dan bahan ajar dengan tenang	3'
2.	Menyampaikan petunjuk cara menyelesaikan LKS	Mendengarkan penyampaian guru dengan tenang	2'
3.	Mengarahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan dan setiap kelompok memastikan semua anggota kelompoknya dapat menyelesaikannya/mengetahui jawabannya	Setiap kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan dan memastikan setiap anggota kelompoknya dapat menyelesaikannya/ mengetahui jawabannya	30'
<b>Fase 5 : Evaluasi (20')</b>			
1.	Memanggil salah satu nomor siswa dari kelompok tertentu untuk melaporkan/ mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	Siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan/ mempresentasikan hasil kerja kelompoknya untuk seluruh siswa	10'
2.	Meminta siswa dari kelompok lain yang bernomor sama untuk menanggapi, jika tidak ada maka memberikan kesempatan untuk siswa dengan nomor yang lain	Siswa yang bernomor sama/lain menanggapi atau menambahkan jika jawaban dari siswa yang ditunjuk kurang tepat	10'

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Fase 6 : Memberikan penghargaan (10')</b>			

1.	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi	Memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang terbaik	2'
2.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	3'
3.	Melakukan refleksi hasil pembelajaran	Siswa melakukan refleksi hasil pembelajaran dengan jujur	3'
4.	Memberikan PR terkait materi yang telah dipelajari hari ini kepada siswa sebagai tugas individu	Siswa mencatat PR yang diberikan	2'

## I. Penilaian Hasil Belajar

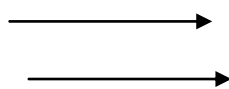
**Teknik** : Tes Tertulis

**Bentuk** : Uraian

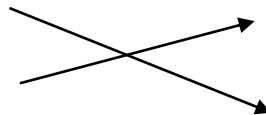
**Contoh Instrumen** :

Kerjakan soal-soal berikut bersama teman-teman kelompokmu.

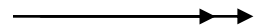
1. Berikut ini adalah gambar-gambar kedudukan dua garis.



**Garis Sejajar**



**Garis Berpotongan**

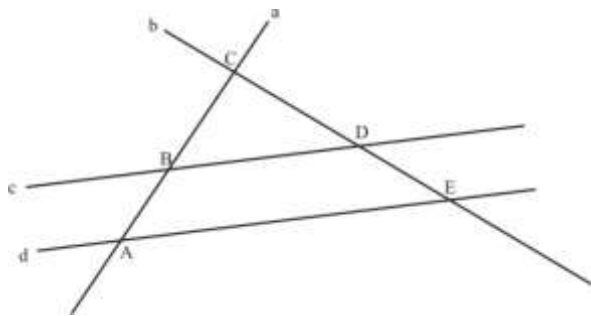


**Garis Berimpit**

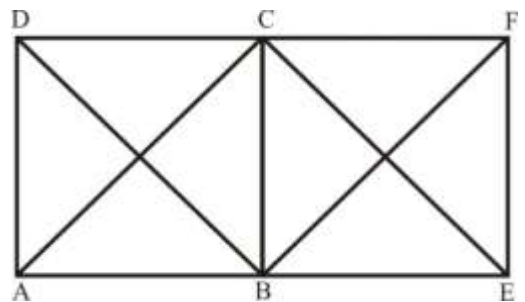
Tuliskan perbedaan ketiga garis tersebut ?

2. Tentukan titik potong antara garis-garis berikut.

- g. Garis a dan b
- h. Garis a dan c
- i. Garis a dan d
- j. Garis b dan c
- k. Garis b dan d
- l. Garis c dan d



3. Pada gambar di samping, persegi ABCD dan BEFC sama dan sebangun. Sebutkan garis-garis yang sejajar.



No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p><b>Garis Sejajar</b> : Dua garis yang saling sejajar tidak akan berpotongan atau bertemu, dan jaraknya selalu tetap</p> <p><b>Garis Berpotongan</b> : Dua garis yang saling berpotongan mempunyai satu titik potong</p> <p><b>Garis Berimpit</b> : Dua garis yang saling berimpit terletak pada satu garis lurus sehingga beberapa garis itu hanya terlihat satu garis</p>	2 2 2	<b>6</b>
		<b>6</b>	
2.	<p>4. Titik potong</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titik potong Garis a dan b adalah C</li> <li>• Titik potong Garis a dan c adalah B</li> <li>• Titik potong Garis a dan d adalah A</li> <li>• Titik potong Garis b dan c adalah D</li> <li>• Titik potong Garis b dan d adalah E</li> <li>• Titik potong Garis c dan d adalah TIDAK ADA</li> </ul>	2 2 2 2 2 2	<b>12</b>

		<b>6</b>	
3.	AE // DF	2	<b>10</b>
	AD // BC // EF	4	
	AC // BF	2	
	BD // EC	2	
		10	
	Jumlah		<b>28</b>

Keterangan :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total skor yg diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100$$

Limbung, April 2015

Guru Mata pelajaran

Peneliti

**Nelly, S.Pd**  
**NBM: 1038911**

**Muslimah**  
**Nim:**

**10536358209**

Mengetahui

Kepala SMP Muhammadiyah Limbung

**Ariyani, S.Pd.**

**NIP: 19620706 198403 2 014**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Sekolah	: SMP Muhammadiyah Limbung
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi Pembelajaran	: Sudut dan Garis-Garis Sejajar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

**J. Standar Kompetensi**

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

**K. Kompetensi Dasar**

Menentukan hubungan dua garis, serta besar dan jenis sudut.

**L. Indikator**

4. Memahami dan menentukan hubungan dua garis
5. Mengenal sifat – sifat garis sejajar
6. Menyelesaikan perbandingan segmen garis

**M. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat:

6. Memahami dan menentukan hubungan dua garis
7. Mengenal satuan sudut yang sering digunakan

8. Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan satuan sudut
9. Menjelaskan perbedaan jenis-jenis sudut
10. Menentukan jenis sudut

#### **N. Materi Pembelajaran**

- ❖ Hubungan Dua Garis

#### **O. Model/Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab dan pemberian soal-soal

#### **P. Media/alat dan Sumber Belajar**

- Media/alat
  - Papan tulis, spidol dan penghapus, kartu bernomor 1 – 5
  - Lembar Kerja Siswa
- Sumber :
  - Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP dan MTs penerbit Kepala Pusat Perbukuan, halaman 200 – 206
  - Referensi lain

#### **Q. Kegiatan Pembelajaran**

3. Kegiatan Awal (10 menit)



No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b><i>Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa (10')</i></b>			
1.	Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam dengan sopan	2'
2.	Mengecek kehadiran siswa	Menyahut saat dipanggil	
3.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni bentuk persamaan garis lurus dan grafiknya, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan cara menuliskannya di papan tulis	Mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan teliti	2'
4.	Melakukan apersepsi dan memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	Menyimak penyampaian guru dengan tenang	4'
5.	Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan	Menyimak penjelasan guru dengan tenang	2'

4. Kegiatan Inti (60 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b><i>Fase 2 : Menyajikan informasi (1')</i></b>			
1.	Memperlihatkan media yang akan digunakan yakni kartu bernomor 1-5	Melihat media yang akan digunakan	1'
No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b><i>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar (4')</i></b>			

1.	Membagi siswa ke dalam 4 kelompok heterogen yang beranggotakan 4-5 orang	Melakukan transisi posisi sesuai kelompok	2'
2.	Memberikan kartu bernomor 1-5 kepada setiap anggota kelompok	Menerima nomor yang diberikan oleh guru dengan tenang	2'
<b>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar (35')</b>			
1.	Membagikan LKS dan bahan ajar kepada setiap kelompok	Menerima LKS dan bahan ajar dengan tenang	3'
2.	Menyampaikan petunjuk cara menyelesaikan LKS	Mendengarkan penyampaian guru dengan tenang	2'
3.	Mengarahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan dan setiap kelompok memastikan semua anggota kelompoknya dapat menyelesaikannya/mengetahui jawabannya	Setiap kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan LKS yang dibagikan dan memastikan setiap anggota kelompoknya dapat menyelesaikannya/ mengetahui jawabannya	30'
<b>Fase 5 : Evaluasi (20')</b>			
1.	Memanggil salah satu nomor siswa dari kelompok tertentu untuk melaporkan/ mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	Siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan/ mempresentasikan hasil kerja kelompoknya untuk seluruh siswa	10'
2.	Meminta siswa dari kelompok lain yang bernomor sama untuk menanggapi, jika tidak ada maka memberikan kesempatan untuk siswa dengan nomor yang lain	Siswa yang bernomor sama/lain menanggapi atau menambahkan jika jawaban dari siswa yang ditunjuk kurang tepat	10'

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<i>Fase 6 : Memberikan penghargaan (10')</i>			
1.	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi	Memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang terbaik	2'
2.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	3'
3.	Melakukan refleksi hasil pembelajaran	Siswa melakukan refleksi hasil pembelajaran dengan jujur	3'
4.	Memberikan PR terkait materi yang telah dipelajari hari ini kepada siswa sebagai tugas individu	Siswa mencatat PR yang diberikan	2'

## R. Penilaian Hasil Belajar

**Teknik** : Tes Tertulis

**Bentuk** : Uraian

**Contoh Instrumen** :

Kerjakan soal-soal berikut bersama teman-teman kelompokmu.

1. Salin dan lengkapilah soal-soal berikut.

- |                        |  |
|------------------------|--|
| a. $5^{\circ} =$<br>'  | e. $60^{\circ} 66' =$ °      ' ,           |
| b. $20^{\circ} =$<br>' | f. $45^{\circ} 85' =$ °      ' ,           |
| c. $8^{\circ} =$<br>"  | g. $17' 74'' =$ '      "                   |
| d. $15' =$<br>"        | h. $20^{\circ} 63' 85'' =$ °      '      " |

2. Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan berikut dalam satuan sudut

a.  $6^{\circ} 17' + 15^{\circ} 19'$

b.  $56^{\circ} 25' + 26^{\circ} 40'$

c.  $25^{\circ} 17' 43'' + 12^{\circ} 22' 14''$

d.  $43^{\circ} 25' 27'' + 35^{\circ} 28' 53''$

e.  $62^{\circ} 36' 26'' - 54^{\circ} 42' 48''$

f.  $44^{\circ} 23' 19'' - 30^{\circ} 46' 37''$

### ALTERNATIF JAWABAN

1. Satuan sudut

e.  $5^{\circ} = 5 \times 60 = 300'$

f.  $20^{\circ} = 20 \times 60 = 1200'$

g.  $8^{\circ} = 8 \times 3600 = 28800''$

h.  $15' = 15 \times 60 = 900''$

f.  $60^{\circ} 66' = 61^{\circ} 6'$

f.  $45^{\circ} 85' = 46^{\circ} 25'$

g.  $17' 74'' = 18' 14''$

h.  $20^{\circ} 63' 85'' = 21^{\circ} 4' 25''$

5. Penjumlahan dan pengurangan berikut dalam satuan sudut

$$\begin{array}{r} 6^{\circ} 17' \\ 15^{\circ} 19' + \\ \hline 21^{\circ} 36' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25^{\circ} 17' 43'' \\ 12^{\circ} 22' 14'' + \\ \hline 37^{\circ} 39' 57'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56^{\circ} 25' \\ 26^{\circ} 40' + \\ \hline 82^{\circ} 65' = 83^{\circ} 5' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43^{\circ} 25' 27'' \\ 35^{\circ} 28' 53'' + \\ \hline 78^{\circ} 53' 80'' = 78^{\circ} 54' 20'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62^{\circ} 36' 26'' \\ 54^{\circ} 42' 48'' - \\ \hline 61^{\circ} 95' 86'' \\ 54^{\circ} 42' 48'' - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44^{\circ} 23' 19'' \\ 30^{\circ} 46' 37'' - \\ \hline 43^{\circ} 83' 79'' \\ 30^{\circ} 46' 37'' - \end{array}$$

7° 53' 38"

13° 37' 42"

Keterangan :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total skor yg diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100$$

Limbung, April 2015

Guru Mata pelajaran

Peneliti

**Nelly, S.Pd**

**NBM: 1038911**

**10536358209**

**Muslimah**

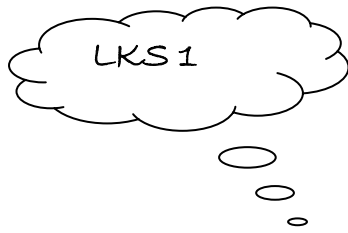
**Nim:**

Mengetahui

Kepala SMP Muhammadiyah Limbung

**Ariyani, S.Pd.**

**NIP: 19620706 198403 2 014**



Nama Kelompok: \_\_\_\_\_

Anggota: \*

1. ....  
.....

2. ....  
.....

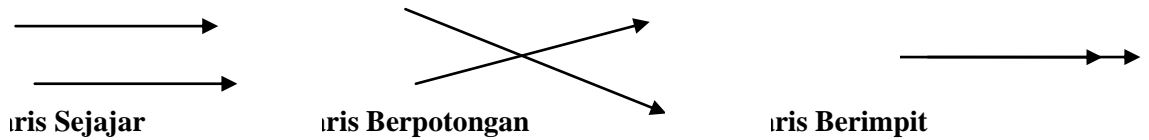
3. ....  
.....

4. ....  
.....

5. ....  
.....

Kerjakan soal-soal berikut bersama teman-teman kelompokmu.

4. Berikut ini adalah gambar-gambar kedudukan dua garis.

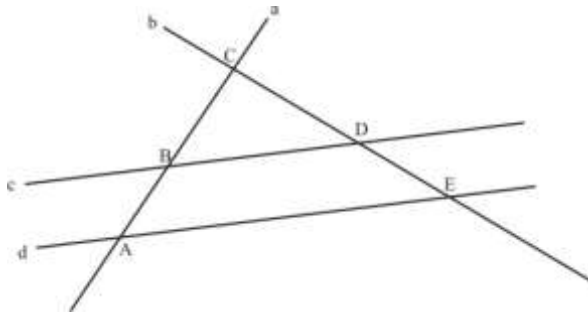


Tuliskan perbedaan ketiga garis tersebut!

Jawaban:

Garis Sejajar	Garis Berpotongan	Garis Berimpit

5. Tentukan titik potong antara garis-garis berikut.



- m. Garis a dan b
- n. Garis a dan c
- o. Garis a dan d
- p. Garis b dan c
- q. Garis b dan d
- r. Garis c dan d

Jawaban:

.....

.....

.....

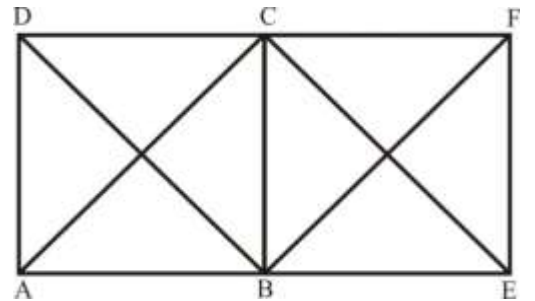
.....

.....

.....

.....

6. Pada gambar di samping, persegi ABCD dan BEFC sama dan sebangun. Sebutkan garis-garis yang sejajar.



Jawaban:

.....

.....

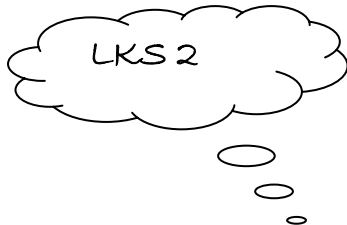
.....

.....

.....

.....

# GOOD LUCK



Nama Kelompok:

Anggota:

1. ....

....

2. ....

....

3. ....

....

4. ....

....

5. ....

....

Kerjakan soal-soal berikut bersama teman-teman kelompokmu.

3. Salin dan lengkapi soal-soal berikut.

i.  $5^{\circ}$  = g.  $60^{\circ} 66'$  =  $^{\circ}$  ,

‘

j.  $20^{\circ}$  =  $45^{\circ} 85'$  =  $^{\circ}$  ,

‘

k.  $8^{\circ}$  =  $17' 74''$  = , ”

”

l.  $15'$  =  $20^{\circ} 63' 85''$  =  $^{\circ}$  ,



”

”

4. Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan berikut dalam satuan sudut

g.  $6^{\circ} 17' + 15^{\circ} 19'$

h.  $56^{\circ} 25' + 26^{\circ} 40'$

i.  $25^{\circ} 17' 43'' + 12^{\circ} 22' 14''$

j.  $43^{\circ} 25' 27'' + 35^{\circ} 28' 53''$

k.  $62^{\circ} 36' 26'' - 54^{\circ} 42' 48''$

l.  $44^{\circ} 23' 19'' - 30^{\circ} 46' 37''$

Jawaban:

a. ....  
.....

b. ....  
.....

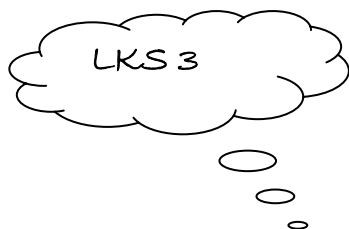
c. ....  
.....

d. ....  
.....

e. ....  
.....

f. ....  
.....

**GOOD LUCK**



Nama Kelompok:

Anggota:





2. Nyatakan masing-masing sudut berikut sebagai sudut lancip, siku-siku, tumpul atau refleks.

- a.  $130^{\circ}45'$       b.  $232^{\circ}$       c.  $75^{\circ}$       d.  $179^{\circ}30'$       e.  $89.9^{\circ}$

Jawaban:

a. ....  
.....

b. ....  
.....

c. ....  
.....

.....  
...

d. ....  
.....

e. ....  
.....

3. Nyatakan sebagai sudut lancip, siku-siku, tumpul atau lurus, sudut terkecil antara kedua jarum jam pada pukul

- a. 08.00      b. 02.00      c. 18.00      d. 09.00      e. 17.00

Jawaban:

a. ....  
.....

b. ....  
.....

c. ....  
.....

d. ....  
.....

e. ....  
.....

4. Nyatakan sudut-sudut berikut sebagai sudut lancip, siku-siku, tumpul, atau refleks.
- $\frac{4}{5}$  sudut lurus
  - $\frac{1}{4}$  putaran penuh
  - $\frac{1}{3}$  sudut siku-siku

Jawaban:

- .....  
.....
- .....  
.....
- .....  
.....  
.....

**GOOD LUCK**

**ALTERNATIF JAWABAN  
LEMBAR KERJA SISWA I**

6. Perbedaan garis sejajar, berpotongan, dan garis berimpit.

<b>Garis Sejajar</b>	<b>Garis Berpotongan</b>	<b>Garis Berimpit</b>
a garis yang saling	a garis yang saling	a garis yang saling

sejajar tidak akan berpotongan atau bertemu, dan jaraknya selalu tetap	berpotongan mempunyai satu titik potong	berimpit terletak pada satu garis lurus sehingga beberapa garis itu hanya terlihat satu garis
--	---	---

7. Titik potong

- Titik potong Garis a dan b adalah C
- Titik potong Garis a dan c adalah B
- Titik potong Garis a dan d adalah A
- Titik potong Garis b dan c adalah D
- Titik potong Garis b dan d adalah E
- Titik potong Garis c dan d adalah TIDAK ADA

8. AE // DF

AD // BC // EF

AC // BF

BD // EC

**ALTERNATIF JAWABAN**

**LEMBAR KERJA SISWA II**

1. Satuan sudut

m.  $5^{\circ} = 5 \times 60 = 300'$

n.  $20^{\circ} = 20 \times 60 = 1200'$

o.  $8^{\circ} = 8 \times 3600 = 28800''$

p.  $15' = 15 \times 60 = 900''$

h.  $60^{\circ} 66' = 61^{\circ} 6'$

f.  $45^{\circ} 85' = 46^{\circ} 25'$

g.  $17^{\circ} 74'' = 18^{\circ} 14''$

h.  $20^{\circ} 63' 85'' = 21^{\circ} 4' 25''$

2. Penjumlahan dan pengurangan berikut dalam satuan sudut

$^{\circ} 17'$

$^{\circ} 17' 43''$

$^{\circ} 19' +$

$^{\circ} 22' 14'' +$

$^{\circ} 36'$

$1^{\circ} 57''$

$^{\circ} 25'$

$^{\circ} 25' 27''$

$^{\circ} 40' +$

$^{\circ} 28' 53'' +$

$^{\circ} 65' = 83^{\circ} 5'$

$1^{\circ} 80'' = 78^{\circ} 54' 20''$

$^{\circ} 36' 26''$

$^{\circ} 23' 19''$

$^{\circ} 42' 48'' -$

$^{\circ} 46' 37'' -$

$^{\circ} 95' 86''$

$^{\circ} 83' 79''$

$^{\circ} 42' 48'' -$

$^{\circ} 46' 37'' -$

$^{\circ} 53' 38''$

$^{\circ} 37' 42''$

## ALTERNATIF JAWABAN

### LEMBAR KERJA SISWA III

1. Perhatikan jenis-jenis sudut berikut, kemudian jelaskan perbedaannya.
  - a. Sudut siku-siku memiliki besar sudut  $90^\circ$
  - b. Sudut lancip memiliki besar sudut dari  $0^\circ - 90^\circ$
  - c. Sudut tumpul memiliki besar sudut dari  $90^\circ - 180^\circ$
  - d. Sudut lurus memiliki besar sudut  $180^\circ$
  - e. Sudut reflex memiliki besar sudut  $180^\circ - 360^\circ$
  
2. Nyatakan masing-masing sudut berikut sebagai sudut lancip, siku-siku, tumpul atau refleks.
  - a.  $130^\circ 45'$  = sudut tumpul
  - b.  $232^\circ$  = sudut reflex
  - c.  $75^\circ$  = sudut lancip
  - d.  $179^\circ 30'$  = sudut tumpul
  - e.  $89.9^\circ$  = sudut lancip
  
3. Nyatakan sebagai sudut lancip, siku-siku, tumpul atau lurus, sudut terkecil antara kedua jarum jam pada pukul
  - a. 08.00 = sudut tumpul
  - b. 02.00 = sudut lancip
  - c. 18.00 = sudut lurus
  - d. 09.00 = sudut siku-siku
  - e. 17.00 = sudut tumpul
  
4. Nyatakan sudut-sudut berikut sebagai sudut lancip, siku-siku, tumpul, atau refleks.

- a.  $\frac{4}{5}$  sudut lurus =  $\frac{4}{5} \times 180^\circ = 144^\circ =$  sudut tumpul
- b.  $\frac{1}{4}$  putaran penuh =  $\frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ =$  sudut siku-siku
- c.  $\frac{1}{3}$  sudut siku-siku =  $\frac{1}{3} \times 90^\circ = 30^\circ =$  lancip



## DOKUMENTASI PENELITIAN

Mengabsen

Menjelaskan materi



Mengerjakan Tugas Kelompok



### Mempresentasikan Tugas Kelompok



---

### Mengerjakan Tugas Mandiri



## DAFTAR PUSTAKA

- Setyosari Punaji. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan pengembangan*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Alfabeta.
- Majid, Abd. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Surabaya: PT Remaja Rosdakarya
- Ernawati. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tanasitolo Kabupaten Wajo*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Tim Kreasi Bahasa. 2005. *Kamus Bahasa Indonesia: Kreasi Media*.
- M. Ali Hamzah dan Muhlisrarini. 2014. *Rencana dan strategi pembelajaran matematika*: Jakarta. PT. RajaGrafindo Persada.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Hamzah & Nurdin. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Setyosari Punaji. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan pengembangan*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara.
- Tiro, Muhammad Arif. 2007. *Dasar-dasar Statistika*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning*. Surabaya: Pustaka Pelajar
- Rismawati. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Logaritma melalui Metode Penemuan Terbimbing pada Siswa Kelas X SMKT Somba Opu Kabupaten Gowa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Tiro, M.A dan Ahsan, M. 2015. *Peyajian Informatif, Tabel, Grafik, dan Statistik*.

Tiro, M.A dan Ahmar, A.S. 2014. *Penelitian Eksperimen*.