

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL  
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) PADA  
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SATU ATAP TIRA KABUPATEN  
BUTON SELATAN**



**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  
**WAODE FITRIA**  
**10536 4637 13**

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



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **WA ODE FITRIA**, NIM **10536 4637 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 003 Tahun 1439 H/2018 M, tanggal 16 Januari 2018 M / 29 Rabiul Akhir 1439 H, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 31 Januari 2018.

Makassar, 14 Jumadil Awal 1439 H  
31 Januari 2018 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdulrahman Rahim, S.E., M.M.** (.....)
2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.** (.....)
3. Sekretaris : **Dr. Khairuddin, M.Pd.** (.....)
4. Dosen Penguji :
  1. **Prof. H. M. Amf Tiro, M.Pd., M.Sc., Ph.D.** (.....)
  2. **Nasrun, S.Pd., M.Pd.** (.....)
  3. **Dr. Baharullah, M.Pd.** (.....)
  4. **Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.** (.....)

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM : 860 234



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

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

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Judul Skripsi** : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan

**Nama Mahasiswa** : Wa Ode Fitria  
**NIM** : 10836463713  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

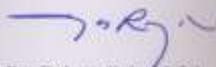
Setelah diperiksa dan diteliti ulang skripsi ini telah diujikan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Januari 2018

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Baharullah, M.Pd.

  
Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Unismuh

  
Erwin A. M. S.Pd., M.Pd.  
NBM. 860 934

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

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



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

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

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Wa Ode Fitria**

Nim : **10536 4637 13**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan**

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

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

Makassar, Desember 2017

Yang membuat pernyataan

**Wa Ode Fitria**



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

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

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : **Wa Ode Fitria**

N I M : 10536 4637 13

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Desember 2017

Yang Membuat Perjanjian

**Wa Ode Fitria**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- *Masa depan adalah milik mereka yang mempercayai keindahan mimpi-mimpinya*
- *jangan berpikir untuk menjadi yang diinginkan tapi posisikan diri anda sebagai yang anda inginkan.*

*Ingatlah hati yang terluka*

*Dan air mata yang membasahi pipi*

*Dan ingatlah akan do'a dan pengorbanan orang tuamu*

*Yang selalu menginginkanmu keberhasilan dan kebahagiaanmu*

*Maka demikian itulah merupakan kunci kesuksesan*

*Bagi dirimu yang paling hakiki*

*Kupersembahkan Karya Sederhana Ini Untuk: Ayahanda dan Ibunda*

*Tercinta,*

*Saudara-saudaraku Serta Orang-orang Yang Selalu Memberi Nasehat,*

*Yang Senantiasa Mendoakan, Memberikan Motivasi dan Menyayangiku*

*Selamanya..*

## ABSTRAK

**Wa Ode Fitria**, 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Baharullah sebagai Pembimbing I dan Kristiawati sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui *Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini mengacu pada tiga kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya ketuntasan belajar matematika secara klasikal, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran matematika, dan respon positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *One Group Pre-test and post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah siswa masing-masing 24 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.A sebanyak 24 orang siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar (THB) untuk melihat hasil belajar siswa, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, serta lembar angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan kooperatif tipe *Numbered Heads Together* adalah 87,53 dengan standar deviasi 11,97. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 23 siswa (95,83%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,77 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (3) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria aktif, yaitu 85,77%. (4) Angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* positif yaitu 93,57%. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan.

**Kata kunci:** Pre-eksperimen, efektivitas, pembelajaran matematika, model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*, hasil belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagai tugas akhir guna memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah SAW yang telah meyinari dunia ini dengan cahaya Islam.

Salah satu dari sekian banyak pertolongan-Nya yang penulis rasakan adalah uluran tangan dan bantuan dari berbagai pihak. Karena itu, suatu kewajiban bagi penulis untuk menghaturkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan selama penulis menempuh pendidikan.

Teristimewa penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada **Ayahanda La Ode Alibasa** dan **Ibunda Wa Ode Ernawati** yang senantiasa membesarkan penulis dengan keikhlasan, memberikan dorongan moral maupun materil, serta doa restunya yang selalu mengiringi penulis dalam setiap langkahnya.. Seluruh keluarga besar atas segala keikhlasannya memberikan dukungan, pengorbanan, dan doa restunya demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga apa yang telah mereka berikan berbuah ibadah.

Dengan penuh kerendahan hati, tak lupa pula penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib., S.Pd., M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar sekaligus sebagai Penasehat Akademik.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku sekretaris jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Dr. Baharullah, M.Pd. selaku pembimbing I dan Kristiawati, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam upaya penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
6. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. dan Ernawati, S.Pd., M.Pd., Validator yang telah meluangkan waktunya memvalidasi atau memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan RPP, LKS dan instrumen penelitian.
7. Bapak dan Ibu dosen serta staf di Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mendidik sekaligus menyalurkan ilmu dan pengalamannya secara ikhlas selama penulis menimba ilmu.
8. La Ito, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

9. Fitriani, S.Pd., selaku guru matematika (guru pamong) SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan, yang telah membantu selama peneliti melakukan penelitian di sekolah.
10. Siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan atas kerjasama, motivasi dan semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
11. Kepada sahabat-sahabatku mahasiswa Mtk2013E yang telah setia menemani perjalananku baik suka maupun duka dan segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis menjalani perkuliahan.
12. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu semoga bantuan yang mereka berikan menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya..

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi diri penulis. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritikan dari berbagai pihak yang sempat membaca demi menuju sempurnanya skripsi ini.

Makassar, Desember 2017

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<i>i</i>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<i>ii</i>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<i>iii</i>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<i>iv</i>
<b>SURAT PERJANJIAN</b> .....	<i>v</i>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<i>vi</i>
<b>ABSTRAK</b> .....	<i>vii</i>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<i>viii</i>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<i>xi</i>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<i>xii</i>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<i>xiv</i>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<i>xv</i>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b> .....	<b>8</b>
A. Kajian Pustaka .....	8
1. Pengertian Efektivitas .....	8
2. Hakikat Belajar Matematika .....	12
3. Pembelajaran Matematika .....	14
4. Model Pembelajaran Kooperatif .....	15
5. Model Pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) .....	16
6. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dalam Pembelajaran Matematika .....	18
B. Kerangka Pikir .....	20
C. Hipotesis Penelitian .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>25</b>
A. Jenis Penelitian .....	25
B. Variabel dan Desain Penelitian .....	25
C. Populasi dan Sampel .....	26
D. Definisi Operasional Variabel .....	26
E. Prosedur Penelitian .....	27
F. Instrumen Penelitian .....	28
G. Teknik Pengumpulan Data .....	28
H. Teknik Analisis Data .....	29
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian .....	36

	B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	50
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
	A. Kesimpulan .....	56
	B. Saran .....	67

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel</i>		<i>Halaman</i>
2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	15
2.2	Langkah-langkah model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) .....	19
3.1	<i>One Group Pretest-posttest Design</i> .....	25
3.4	Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira.....	29
3.5	Kategorisasi Standar Yang Di Tetapkan Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan .....	30
3.6	Kriteri tingkat Gain Ternormalisasi.....	31
4.1	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan Sebelum Diberikan Perlakuan ( <i>Pretest</i> ).....	37
4.2	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan Sebelum Diberikan Perlakuan .....	38
4.3	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Sebelum Diberikan Perlakuan .....	38
4.4	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan Setelah Diberikan Perlakuan ( <i>Posttest</i> ).....	39

4.5	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan Setelah Diberikan Perlakuan .....	40
4.6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan .....	41
4.7	Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..	42

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar</i>	<i>Halaman</i>
2.1 Skema Kerangka Pikir .....	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- 3 Daftar Hadir Siswa
- 4 Daftar Nama-Nama Kelompok
- 5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

### **LAMPIRAN B**

- 1 Instrumen Tes Hasil Belajar
- 2 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran
- 3 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

### **LAMPIRAN C**

- 1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- 2 Instrumen Angket Respons Siswa

### **LAMPIRAN D**

- 1 Daftar Nilai Tes hasil Belajar Siswa
- 2 Hasil Analisis Data Aktifitas Siswa
- 3 Hasil Analisis Data Respons Siswa
- 4 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar
- 5 Analisis Deskriptif dan Inferensial SPSS

### **LAMPIRAN E**

- 1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa
- 2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- 3 Lembar Angket Respon Siswa

### **LAMPIRAN F**

- 1 Persuratan
- 2 Validasi
- 3 Dokumentasi

# **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. Khususnya pada bidang studi matematika, sebagian besar siswa kurang menyenangi pelajaran matematika sehingga motivasi untuk belajar matematika tidak ada. Salah satu dampak yang ditimbulkan adalah rendahnya hasil belajar siswa.

Dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional pasal 39 ayat (2) menyatakan bahwa guru merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, melakukan bimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik dan perguruan tinggi (Hamdayama, 2016: 6).

Pandangan siswa tentang mata pelajaran matematika adalah sebagai sesuatu yang sulit. Pandangan seperti ini yang mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif dan hasil belajarnya kurang memuaskan. Siswa yang merasa bahwa

matematika sebagai sesuatu yang sulit 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. Sebab mengajar dengan sukses berarti harus ada keterlibatan siswa secara aktif untuk belajar. Keberhasilan/ kesuksesan guru mengajar ditentukan oleh aktivitas siswa dalam belajar, demikian juga keberhasilan siswa dalam belajar ditentukan pula oleh peran guru dalam mengajar. 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. “Pemilihan model atau metode pembelajaran menyangkut strategi dalam pembelajaran. Strategi pembelajaran adalah perencanaan dan tindakan yang tepat dan cermat mengenai kegiatan pembelajaran agar kompetensi dasar dan indikator pembelajaran dapat tercapai. Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan siswa. Jadi strategi pembelajaran sangat terkait dengan pemilihan model dan metode pembelajaran yang dilakukan guru dalam menyampaikan materi bahan ajar kepada siswanya”. (Hamdayama, 2016). 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 di SMP Negeri Satu Atap Tira khususnya kelas VIII Sebagian besar siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut disebabkan proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran konvensional (komunikasi dalam pembelajaran cenderung berlangsung satu arah yaitu dari guru ke siswa) guru lebih mendominasi pembelajaran sehingga pembelajaran monoton dan mengakibatkan siswa merasa jenuh. Bahkan ada siswa yang sering main-main dengan teman sebangkunya atau melakukan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan materi. Seringkali proses pembelajaran didominasi oleh siswa yang memiliki tingkat pemahaman yang tinggi pada mata pelajaran matematika. Adapun hasil wawancara yang dilakukan penulis dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri Satu Atap Tira khususnya kelas VIII adalah siswa yang kurang memahami materi pembelajaran tidak mengajukan pertanyaan, mereka lebih cenderung menerima apa saja yang di sampaikan oleh guru. Hal ini terlihat ketuntasan siswa kelas VIII masih di bawah nilai KKM yang ditetapkan

oleh sekolah yaitu 65. Permasalahan tersebut menyebabkan pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira kurang efektif.

Oleh karena itu diperlukan solusi agar seluruh siswa merasa menjadi bagian dalam proses belajar mengajar. Mengingat pentingnya matematika, maka perlu dicari jalan penyelesaian yaitu suatu cara mengelolah proses belajar mengajar matematika sehingga matematika dapat dicerna dengan baik oleh siswa. Salah satu tipe pembelajaran yang biasanya digunakan dalam model pembelajaran kooperatif adalah *Numbered Heads Together* (NHT). 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.

NHT pertama kali dikenalkan oleh Spencer Kagan dkk (1993). Model NHT adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Struktur tersebut dikembangkan sebagai bahan alternatif dari struktur kelas tradisional seperti mangacungkan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan. Suasana seperti ini menimbulkan kegaduhan dalam kelas, karena para siswa saling berebut dalam mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan peneliti Tryana (Ahsan, 2012). Rahayu (Ahsan, 2012) menyatakan bahwa Number Head Together adalah suatu Model

pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas.

Perbedaan model pembelajaran maupun metode yang digunakan dalam pembelajaran sangat menentukan efektivitas pelaksanaan pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang di harapkan akan cepat dapat dicapai dengan lebih efektif dan efisien.

Jadi, nalar guru memilih suatu model pembelajaran atau metode ialah memperhatikan kesesuaian terhadap materi yang di ajarkan. Selain itu, melalui metode tertentu, guru hendak menjadikan kegiatan belajar lebih menyenangkan, memberi semangat, serta memudahkan murid dalam memahami suatu materi.

Atas dasar itulah, penulis merasa tertarik untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul "*Efektivitas Pembelajaran Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan*".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, adapun masalah utama dari penelitian ini adalah "Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan?"

.Adapun pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan masalah utama sebagai berikut:

1. Bagaimana ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan selama proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)?
3. Bagaimana respon siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan 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 pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika”, di tinjau dari 3 aspek, yaitu:

1. Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
2. Aktivitas siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan selama proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
3. Respon siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan 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 pembelajaran 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**

Efektivitas berasal dari kata efektif. Kamus Besar Bahasa Indonesia (2013: 111) mendefinisikan “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan efektivitas berarti: (1) keadaan berpengaruh: hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan

Menurut Moore D. Kenneth (Sumantri, 2015: 1) bahwa efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai, atau makin besar persentase target yang di capai, makin tinggi efektifitasnya.

Kegiatan belajar yang efektif adalah kegiatan belajar yang memahami makna belajar yang sesungguhnya, pembelajaran berpusat, pembelajaran yang mengalami, mengembangkan keterampilan sosial, kognitif, dan emosional, mengembangkan keingintahuan, imajinasi, dan fitrah ber-Tuhan, pembelajaran yang merupakan perpaduan kemandirian dan kerja sama, belajar sepanjang hayat (Sumantri, 2015: 125).

Dari beberapa pengertian efektivitas diatas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut

sudah ditentukan terlebih dahulu. Efektivitas juga akan tercapai apabila hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Abdi (Ernawati, 2013:8) berdasarkan pengkajian dan hasil penelitian, indikator yang dapat menunjukkan pembelajaran yang efektif adalah:

a. Ketuntasan Hasil belajar Matematika

Menurut Gagne (dalam Suprijono 2015:5) hasil belajar adalah (1). Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis, kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan. (2) keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. (3) strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. (4) keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urutan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani. (4) sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Menurut bloom ( dalam Suprijono 2015:6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Ketuntasan belajar adalah pencapaian taraf penguasaan minimal yang telah ditetapkan guru dalam tujuan pembelajaran setiap satuan pelajaran (Suryosubroto, 2012: 56).

Berdasarkan uraian di atas, ketuntasan belajar dapat dilihat 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 75% dari jumlah siswa keseluruhan telah mencapai skor ketuntasan minimal (Sultan, 2016: 8)

b. Aktivitas siswa Dalam Pembelajaran Matematika

Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas sebagai hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa. Menurut Mulyono aktivitas artinya “kegiatan atau keaktifan”. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas (Damanik, 2013). Aktivitas siswa selama pembelajaran mencerminkan adanya motivasi ataupun keinginan siswa untuk belajar. 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. Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar

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

misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh keberhasilan guru. Kriteria aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Sultan, 2016: 9)

Jadi aktivitas siswa yang di maksud dalam pembelajaran matematika melalui *Numbered Heads Together* (NHT) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa di tuntut aktif dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

#### c. Respon Siswa terhadap Proses Pembelajaran Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, respon dapat diartikan sebagai suatu tanggapan, reaksi dan jawaban. Menurut Gulo (Sutrisno, 2011) “Respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut. Sedangkan menurut Marsiyah menyatakan bahwa untuk mengetahui respon seseorang terhadap sesuatu dapat melalui angket, karena angket pada umumnya meminta keterangan tentang fakta yang diketahui oleh responden/juga mengenai pendapat atau sikapnya (Putraa, 2012)

Respon siswa dalam pembelajaran matematika melalui model *Numbered Haeds Together* (NHT) yang di maksudkan Dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya model pembelajaran yang digunakan dan bagaimana tanggapan positif terhadap pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) selama proses pembelajaran. Respon Positif misalnya siswa yang senang dengan pembelajaran kooperatif tipe

NHT, siswa yang senang berdiskusi dengan teman kelas saat pembelajaran berlangsung, siswa yang senang jika dipanggil oleh guru untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya, siswa yang senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami, siswa yang senang dengan suasana pembelajaran, siswa yang senang dengan cara guru mengajar. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam hal respon siswa jika  $\geq 70\%$  siswa yang merespon positif terhadap pembelajaran (Sultan, 2016:10)

## **2. Hakikat Belajar Matematika**

Mempelajari matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan matematika juga berkenaan dengan ide-ide, struktur dan hubungan yang diatur secara logika sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak.

Soedjadi (Irawati, 2012:7) menyatakan bahwa: Belajar matematika pada hakikatnya adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dari struktur-struktur, hubungan-hubungan, simbol-simbol, dan memanipulasikan konsep-konsep yang dihasilkan kesituasi yang nyata, sehingga menyebabkan perubahan. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan siswa dapat menata nalarnya, membentuk kepribadiannya serta dapat menerapkan matematika dalam kehidupannya sehari-hari atau dapat digunakan sesuai dengan jenjang pendidikannya masing-masing.

Dari beberapa pandangan di atas maka matematika merupakan ilmu yang terstruktur dari hal-hal yang lebih kompleks atau rumit yang di dalamnya terdiri dari ide-ide abstrak dengan dasar pemikiran yang logis.

Menurut Gagne (Kolasari, 2013: 2) bahwa belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis performance (kinerja). Sedangkan Harold Spears (Suprijono, 2014:2) mengemukakan bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.

Menurut psikologi kognitif, belajar dipandang sebagai suatu usaha untuk mengerti sesuatu. Usaha itu dilakukan secara aktif oleh siswa. Keaktifan itu dapat berupa mencari pengalaman, mencari informasi, memecahkan masalah, mencermati lingkungan, mempraktikkan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Para psikologi kognitif berkeyakinan bahwa pengetahuan yang dimiliki sebelumnya sangat menentukan keberhasilan mempelajari informasi/ pengetahuan baru (Hamdayama, 2016: 38)

Dari beberapa pandangan tentang matematika dan belajar di atas maka dapat disimpulkan bahwa hakekat belajar matematika adalah proses perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu mengenai matematika itu sendiri karena melalui proses pembelajaran.

### **3. Pembelajaran Matematika**

Syaiful Sagala (Sumantri, 2015: 2) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Sedangkan Degeng (Sumantri, 2015: 2) menyatakan bahwa pembelajaran didefinisikan sebagai suatu proses dalam lingkungan seseorang yang sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu.

Menurut Huda (2013:2) pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah cara yang diatur sedemikian rupa sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa di dalam kelas untuk tujuan tertentu.

Johnson, dkk (Dedi, 2013) mengemukakan “Matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi”.

Menurut Reys, dkk (Dedi: 2013) “Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat”

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses untuk memperoleh perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik yang dilalui oleh individu sebagai hasil dari pemikiran individu yang berhubungan dengan ide proses dan penalaran.

#### **4. Model Pembelajaran Kooperatif**

Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan ( hamdayama, 2016:145).

Ada empat unsur penting dalam pembelajaran model kooperatif, yaitu (1) adanya peserta dalam kelompok, (2) adanya aturan dalam kelompok, (3) adanya upaya belajar, (4) adanya tujuan yang harus dicapai (hamdayama, 2016:145).

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman, 2016: 202).

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**

Fase	Perilaku Guru
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik.</li></ul>
2. Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mempresentasikan informasi kepada peserta didik.</li></ul>
3. Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transaksi yang efisien</li></ul>
4. Membantu kerja tim dan belajar.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya</li></ul>
5. Mengevaluasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau perwakilan kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.</li></ul>
6. Memberikan pengakuan atau penghargaan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.</li></ul>

(Suprijono, 2015: 84)

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

Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur-struktur khusus dirancang untuk memengaruhi pola-pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan tingkat akademik. La Iru dan La ode Safiun Arihi ( Hamdayama, 2016:106)

*Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran (hamdayana, 2016:106).

Lundgren dan Ibrahim (Herdian, 2012) mengungkapkan bahwa beberapa manfaat model pembelajaran tipe NHT terhadap siswa yang hasil belajar rendah antara lain: (1) rasa harga diri menjadi lebih tinggi, (2) memperbaiki kehadiran, (3) penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar, (4) perilaku mengganggu menjadi lebih kecil, (5) konflik antarpribadi berkurang, (6) pemahaman lebih mendalam, (7) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi, (8) hasil belajar lebih tinggi

Menurut Trianto (dalam Irawati, 2012: 10) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT menggunakan struktur empat fase, yaitu :

**a. Fase 1 : Penomoran**

Dalam fase ini, guru membagi siswa ke dalam kelompok beranggotakan 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5.

**b. Fase 2 : Mengajukan Pertanyaan**

Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi.

**c. Fase 3 : Berpikir Bersama**

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

**d. Fase 4: Menjawab**

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

Adapun kelebihan dan kekurangan pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* antara lain:

- a. Kelebihan pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*
- 1) Setiap peserta didik menjadi siap semua.
  - 2) Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
  - 3) Peserta didik yang pandai dapat mengajari temanya yang kurang pandai
- (Hamdayama, 2016: 119)

- b. Kekurangan pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*
- 1) Kemungkinan nomor yang telah di panggil, dipanggil lagi oleh guru.
  - 2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.
- (Hamdayama, 2016: 119)

## **6. Langkah- Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dalam Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran, pada dasarnya merupakan proses yang ditata dan diatur sedemikian rupa, menurut langkah-langkah tertentu agar pelaksanaannya dapat mencapai hasil yang di harapkan. Pengaturan tersebut dituangkan dalam bentuk perencanaan pembelajaran. Setiap perencanaan selalu berkenan dengan perkiraan atau proyeksi mengenai apa yang diperlukan dan apa yang akan di lakukan. Demikian halnya dengan perencanaan pembelajaran, seorang guru harus memperkirakan dan memproyeksikan tindakan apa yang akan dilakukan ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran (Hamdayama, 2016:15)

Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Langkah-langkah itu ditunjukkan pada Tabel 2.2

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

Fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik bersiap untuk belajar</li> </ul>
2. Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempresentasikan informasi kepada peserta didik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan informasi dari guru</li> </ul>
3. Mengorganisir siswa kedalam kelompok kooperatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>mengorganisir siswa kedalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui anggota kelompoknya beserta nomor urut masing-masing. (<i>penomoran</i>)</li> </ul>
4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, pertanyaan dapat bervariasi. ( mengajukan pertanyaan)</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 di berikan 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 tanganya 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>

Trianto (Ernawati, 2013: 15)

Jadi langkah-langkah model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika adalah proses yang ditata dan

diatur sedemikian rupa yang dituangkan dalam bentuk perencanaan pembelajaran matematika agar mencapai hasil yang diharapkan.

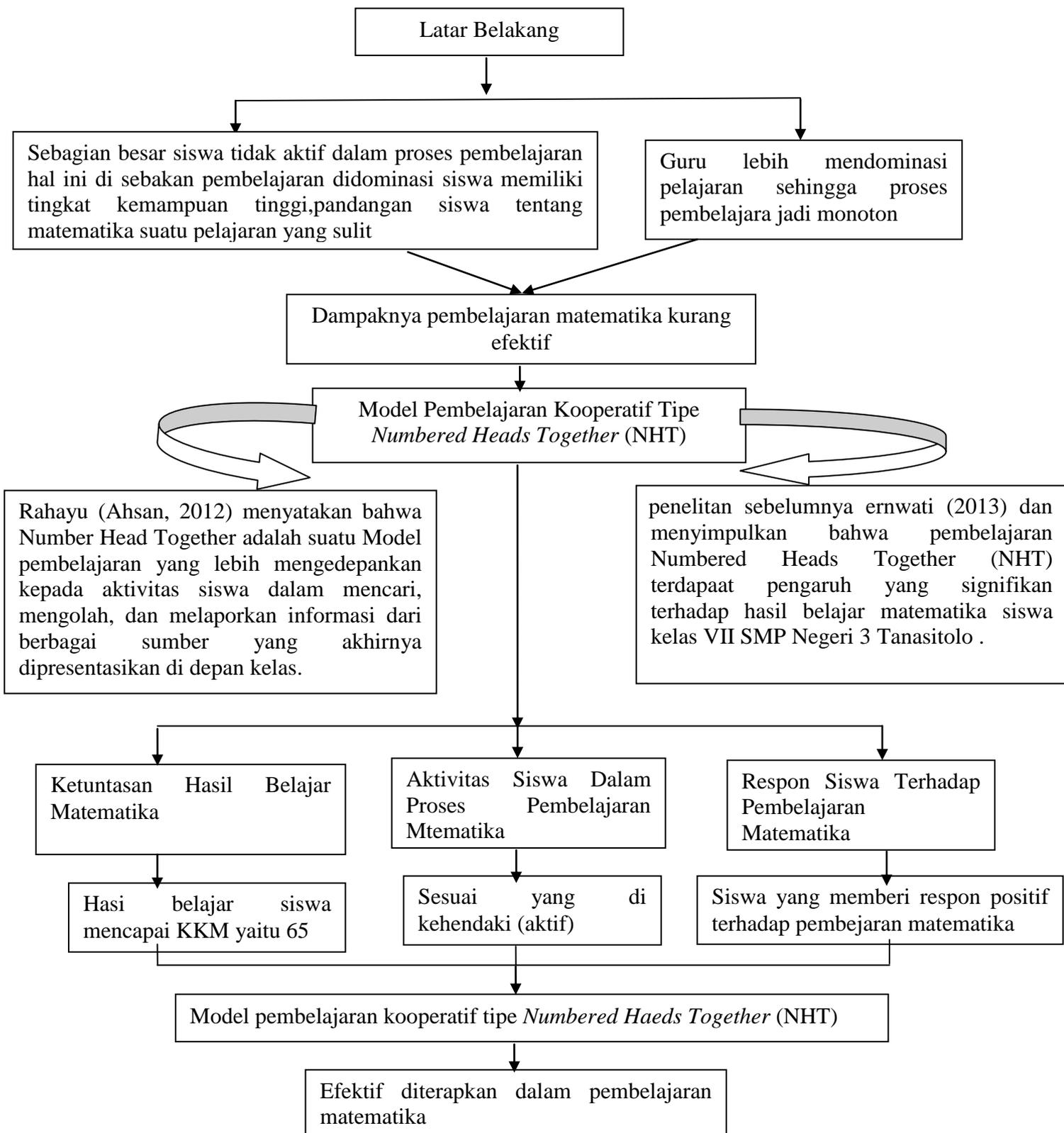
## **B. Kerangka Pikir**

Proses pembelajaran matematika disekolah tidak selalu efektif. Salah satu aspek yang menyebabkan tidak efektifnya proses pembelajaran adalah ketuntasan belajar pada siswa. 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 respon siswa. Maka diharapkan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), kemampuan dan keterampilan proses matematika siswa akan lebih baik.

Berikut disajikan bagan kerangka pikir sebagai berikut



**Gambar 2.3 Bagan Kerangka pikir**

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir, maka rumuskan hipotesis penelitian ini adalah:

#### 1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “*Numbered Heads Together (NHT)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan”.

#### 2. Hipotesis Minor

##### a) Hasil belajar siswa

- 1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira setelah diterapkan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together (NHT)*  $\geq 65$  (KKM 65). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut

$$H_0 : \mu \leq 64,99 \text{ melawan } H_1 : \mu > 64,99$$

Keterangan :  $\mu$  = rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

*Sumber: (Sulta, 2016:28)*

- 2) Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* secara klasikal lebih besar dari 75%. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

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

Dimana:

$\pi$  = Proporsi ketuntasan klasikal hasil belajar matematika

*Sumber:(Sultan, 2016:28)*

- 3) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih besar dari 0,30. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut

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

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

*Sumber:(Sultan, 2016:28)*

- b) Aktivitas siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira selama mengikuti pembelajaran matematika dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif  $\geq 75\%$ . (Sultan, 2016:9).
- c) Respon siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan-pendekatan positif, yaitu persentase siswa yang menjawab “ya”  $\geq 70\%$  (Sultan, 2016:10).

### 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 penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan.

##### B. Variabel dan Desain Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), aktivitas siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran 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>Perlakuan</i>	<i>Post Test</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

( Sukmadinata, 2015 : 208)

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

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

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah siswa masing-masing 24 orang.

### **2. Sampel**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan “ *random sampling*” dengan memilih satu kelas secara *Random* dari dua kelas dan diberi perlakuan yaitu mengajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

## **D. Definisi Operasional Variabel**

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

1. Efektivitas pembelajaran matematika adalah suatu ukuran keberhasilan yang menyatakan seberapa besar kriteria keefektifan telah tercapai yang meliputi sebagai berikut:
  - Hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh setelah proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
  - Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

- Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya di presentasikan di depan kelas.

#### **E. 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).

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Tes hasil belajar, 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 respon siswa untuk mengetahui tanggapan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

## **G. Teknik 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.

Adapun teknik pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Data tes hasil belajar siswa yang dikumpul melalui pemberian tes hasil belajar siswa yang di lakukan dua kali tes, yaitu:
  - a. Tes awal (*pretest*) adalah tes yang di laksanakan sebelum adanya perlakuan. Tes ini di gunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa dalam pelajaran matematika

- b. Tes akhir (*posttest*) adalah tes yang di laksanakan setelah perlakuan diberikan. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa dalam pelajaran matematika setelah mendapat perlakuan.
2. Data aktivitas siswa di kumpul melalui lembar observasi yang diberikan kepada observer untuk di isi sesuai keadaan yang di amati
  3. Data respon siswa dikumpul dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

## H. Teknik Analisis Data

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

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum data yang diperoleh.

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

**Tabel 3.2 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira**

Skor	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 65$	Tidak tuntas
$65 \leq x \leq 100$	Tuntas

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Yang Di Tetapkan Departemen Pendidikan Nasional**

Skor	Kategori
$0 \leq x \leq 54$	Sangat Rendah
$55 \leq x \leq 64$	Rendah
$65 \leq x \leq 79$	Sedang
$80 \leq x \leq 89$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber (Ernawati:2013)

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.

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang mencapai nilai minimum KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

b. Analisis data peningkatan hasil belajar

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

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

Keterangan :

$S_{\text{pre}}$  = Skor *pretest*

$S_{\text{post}}$  = Skor *posttest*

$S_{\text{maks}}$  = Skor maksimal

Sumber: Irnadianti, 2015: 31

Untuk klasifikasi *gain* ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4 Klasifikasi Gain Ternormalisasi**

Koefisien Normalisasi	Klasifikasi
$0,0 \leq g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi

*Sumber: Murtono (Jufriansyah, 2014: 30)*

Adapun indikator terjadi peningkatan hasil belajar matematika dalam penelitian ini di tunjukkan apabila *gain* ternormalisasi lebih dari 0,29 (pada kategori sedang).

c. 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:

$$P_a = \frac{\sum T_a}{\sum T} \times 100\%$$

*Sumber: (Ernawati:2013)*

Keterangan:

$P_a$  = Persentase aktivitas siswa untuk melakukan jenis aktivitas tertentu

$T_a$  = Jenis aktivitas tertentu yang dilakukan siswa tiap pertemuan

T = Seluruh aktivitas siswa setiap pertemuan

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

d. 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:

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

*Sumber: (Ernawati:2013)*

Keterangan:

P = Presentase repon siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

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  $\geq 70\%$ .

e. Kriteria Keefektifan

Keefektifan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads together* ditentukan oleh 3 aspek berikut:

a) Hasil belajar klasikal tuntas.

Kriteria hasil belajar siswa tercapai apabila memenuhi tiga hal berikut:

a. Rata-rata hasil belajar *posttest* harus lebih dari 65.

b. Ketuntasan belajar secara klasikal lebih dari 75%.

c. Rata-rata gain ternormalisasi siswa harus lebih dari 0,29 atau apabila sudah berada pada klasifikasi minimal sedang.

b) Aktivitas siswa efektif.

c) Respon terhadap pembelajaran positif.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Statistika inferensial (Sugiyono, 2015: 208) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik inferensial yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah statistik *parametrik* yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas.

### a. Pengujian Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$ : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

$H_1$ : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

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

### b. Pengujian Hipotesis Penelitian

- 1) Pengujian hipotesis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji t satu sampel (*One sample t-test*).

*One sample t-test* merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu \leq 64,99 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 64,99$$

*Sumber: Sultan,2016:42*

Keterangan:

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

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} > \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $P\text{-value} \leq \alpha$ , dimana  $\alpha = 5\%$ .  
Jika  $P\text{-value} > \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 65.

- 2) Pengujian hipotesis berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

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

*Sumber: Sultan,2016:43*

Dengan rumus (Tiro,2008:2488 )

$$Z = \frac{\frac{X}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  dan  $H_0$  diterima jika  $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$  dimana  $\alpha = 5\%$ .

Jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75%.

- 3). Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan) menggunakan uji t satu sampel.

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata pretest dan posttest.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

**$H_0 : \mu_g \leq 0,29$**  melawan  **$H_1 : \mu_g > 0,29$**

*Sumber: Sultan,2016:43*

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} > \alpha$  dan  $H_0$  diterima jika  $P\text{-value} \leq \alpha$  dimana  $\alpha = 5\%$ .

Jika  $P\text{-value} > \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa lebih dari 0,29 (Gain=0.30 berada dalam kategori sedang).



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

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

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

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT), hasil observasi aktivitas siswa, dan hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

##### **a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika**

##### **1) Data Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)**

Skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) pada siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada Tabel 4. 1 berikut:

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)**

Statistik	Nilai Statistik
	<i>Pretest</i>
Unit Penelitian	24
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	68,89
Skor Minimum	24,44
Rentang Skor	44,45
Skor Rata-rata	49,17
Standar Deviasi	12,51
Modus	44,44
Median	51,11

*Sumber: Data olah lampiran D.5*

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira sebelum proses pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT) adalah 49,17 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 12,51. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 24,44, sampai dengan skor tertinggi 68,89 dengan rentang skor 44,45. Nilai modus 44,44 hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* yang paling besar frekuensinya di kelas tersebut adalah 44,44. Sedangkan nilai median 51,11 menunjukkan bahwa untuk skor *pretest* di kelas tersebut ada 50% siswa yang memperoleh paling tinggi 51,11. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan Sebelum Diberikan Perlakuan**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x \leq 54$	Sangat Rendah	17	70,83
2.	$55 \leq x \leq 64$	Rendah	4	16,67
3.	$65 \leq x \leq 79$	Sedang	3	12,5
4.	$80 \leq x \leq 89$	Tinggi	0	0
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>24</b>	<b>100</b>

Sumber: Data olah lampiran D.1

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 24 siswa kelas kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 17 siswa (70,83%), memperoleh skor pada kategori rendah ada 4 siswa (16,67%), kategori sedang 3 siswa (12,5%) dan tidak ada yang memperoleh kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 49,17 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan sebelum diajar melalui model pembelajaran koopertaf tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tergolong sangat rendah

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran (*pretest*) melalui model pembelajaran koopertaf tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut

**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika sebelum diberikan perlakuan**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 65$	Tidak Tuntas	21	87,5
$65 \leq x \leq 100$	Tuntas	3	12,5
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>100</b>

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 65. Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 21 orang atau 87,5% dari 24 jumlah keseluruhan siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan sebanyak 3 orang atau 12,5%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan sebelum diterapkan model pembelajaran koopertaf tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tergolong sangat rendah.

## **2) Data Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)**

skor hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan (*Posttest*) pada siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada Tabel 4. 4 berikut:

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)**

Statistik	Nilai Statistik
	<i>Posttest</i>
Unit Penelitian	24
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	57,38
Rentang Skor	42,62
Skor Rata-rata	87,53
Standar Deviasi	11,97
Modus	98,36
Median	90,98

Sumber: Data olah lampiran D.5

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira setelah proses pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 87,53 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 11,97. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 57,38, sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 42,62. Nilai modus 98,36 hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* yang paling besar frekuensinya di kelas tersebut adalah 98,36. Sedangkan nilai median 90,98 menunjukkan bahwa untuk skor *pretest* di kelas tersebut ada 50% siswa yang memperoleh paling tinggi 90,98. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan Setelah Diberikan Perlakuan**

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x \leq 54$	Sangat Rendah	0	0
2.	$55 \leq x \leq 64$	Rendah	1	4,17
3.	$65 \leq x \leq 79$	Sedang	5	20,83
4.	$80 \leq x \leq 89$	Tinggi	5	20,83
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	13	54,17
<b>Jumlah</b>			<b>24</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data olah lampiran D.1*

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 24 siswa kelas kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan, tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, skor pada kategori rendah ada 1 siswa (4,17%), kategori sedang 5 siswa (20,83%), kategori tinggi ada 5 siswa (20,83) dan yang memperoleh kategori sangat tinggi ada 13 siswa (54,17%) . Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 87,53 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan setelah diberikan perlakuan melalui model pembelajaran koopertaf tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tergolong kategori tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran (*posttest*) melalui model pembelajaran koopertaf tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)**

<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
$0 \leq x < 65$	Tidak Tuntas	1	4,17
$65 \leq x \leq 100$	Tuntas	23	95,83
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data olah lampiran D.1*

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 65. Berdasarkan tabel 4.6 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 orang (4,17%), sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 23 orang (95,83%). Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$ .

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pembelajaran matematika.

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

**Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g < 0,30$	Rendah	1	4,17
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	5	20,83
$g \geq 0,70$	Tinggi	18	75
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>100</b>

Sumber: Data olah lampiran D.1

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa ada atau 4,17% yang nilai gainnya  $< 0,30$  atau peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Dari tabel 4.7 juga dapat diketahui bahwa ada 5 atau 20,83% siswa yang nilai gainnya  $0,30 \leq g < 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang dan 18 atau 75% siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $g \geq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,77 dikelompokkan kedalam 3 kategori, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval  $g \geq 0,70$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) umumnya berada pada kategori tinggi.

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

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) selama 4 (empat) kali pertemuan dinyatakan dalam hasil analisis aktivitas siswa secara ringkas dapat dilihat pada lampiran D2.

Berdasarkan lampiran D2 dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa:

- a. Rata-rata presentase siswa yang menjawab salam dengan sopan 96,88%
- b. Rata-rata presentase siswa yang Menyimak dan memperhatikan pelajaran 90,63%
- c. Rata-rata presentase siswa yang Mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum belum dipahami 87,5%
- d. Rata-rata presentase siswa yang terlibat aktif dalam kerja kelompok menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan menyatukan kepala/jawaba “*Heads Together*” 88,54%
- e. Rata-rata presentase siswa yang tampil mempresentasikan hasil kerja kelompok sesuai dengan nomor yang dipanggil 60,41%
- f. Rata-rata presentase siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun teman 90,63%
- g. Rata-rata presentase siswa yang melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu teman, bermain, tidak memperhatikan penjelasan guru dan keluar masuk ruangan 7,29%
- h. Rata-rata presentase siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan tugas-tugas yang di berikan 5,21%

Dari deskripsi di atas persentase aktivitas positif siswa melalui model kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) adalah 85,77% dan persentase aktivitas pasif siswa adalah 6,25%. Sehingga aktivitas siswa melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dikatakan efektif karena telah memenuhi

kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### c. Deskripsi Respon Siswa Terhadap Kegiatan Pembelajaran

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diperoleh melalui pemberian angket respon siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respon siswa selanjutnya disajikan dalam lampiran D4.

Berdasarkan lampiran D4 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dimana rata-rata persentase respon siswa adalah 93,57%. Dengan demikian respon siswa yang diajar dengan metode ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni  $\geq 70\%$  memberikan respon positif.

## 2. Hasil Analisis Inferensial

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

### a. Uji Normalitas

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

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,125 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *gain* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,074 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima yang berarti skor *posttest* dan indeks *gain* termasuk kategori normal.

Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa indeks *gain* = 0,77. Hal ini berarti berada pada interval indeks *gain*  $g \geq 0,70$  maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.

#### **b. Pengujian Hipotesis**

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan

##### **➤ Uji hipotesis minor**

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

$$H_0: \mu \leq 64,99 \text{ melawan } H_1: \mu > 64,99$$

$\mu$ : skor rata-rata hasil belajar siswa berdasarkan *posttest*

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih dari 64,99. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttes* siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan lebih dari atau sama dengan KKM.

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

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

Keterangan :

$\mu_g$  : skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran D) tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

- 3) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 74,99 \text{ lawan } H_1: \pi > 74,99$$

Keterangan :

$\pi$ : proporsi ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,64$ , berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \geq 1,64$ . Karena diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 2,35$  maka  $H_0$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 70 > 75% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 65 (KKM) lebih dari 75%.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

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

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), serta respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) akan diuraikan sebagai berikut:

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

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 75%.

**1) Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menunjukkan bahwa dari 24 siswa, keseluruhan siswa 3 orang yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor ketuntasan minimal 65), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

**2) Hasil Belajar Siswa Setelah model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menunjukkan bahwa terdapat 23 orang siswa atau 95,83% yang mencapai ketuntasan individu sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu sebanyak 1 orang siswa atau 4,16%. Hal ini berarti bahwa model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal. Keberhasilan yang dicapai tercipta karena hubungan antar anggota kelompok yang saling mendukung, saling membantu, dan suasana belajar yang menyenangkan. Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai, sehingga menumbuhkan motivasi belajarnya. Motivasi inilah yang berdampak positif terhadap hasil belajar. Siswa belajar lebih banyak dari teman mereka dalam belajar kelompok daripada guru

*Numbered Heads Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

**3) *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.**

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa.

Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa indeks gain = 0,77 (lampiran D). Hal ini berarti berada pada interval indeks gain  $g \geq 0,70$  maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.

**b. Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT) pada siswa kelas VIII.A SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan menunjukkan bahwa siswa aktif dengan mengamati 6 kelompok yang ada. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat bahwa peserta didik aktif, dimana diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dari pertemuan kedua sampai pertemuan kelima diperoleh nilai 85,77% telah memenuhi kriteria yaitu > 75%. Dengan model pembelajaran ini siswa dituntut juga untuk melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh. Sehingga model ini menuntut siswa harus aktif semua. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum dari pertemuan kedua sampai

pertemuan keenam, 6 kelompok siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sesuai yang diharapkan.

### c. Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran Matematika

Berdasarkan hasil angket respon siswa, secara keseluruhan memberi respons siswa cenderung positif terhadap pembelajaran. Pada pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diperoleh nilai 93,57% termasuk dalam kategori cenderung positif. Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika dari matematika yang susah untuk dipelajari dan membosankan menuju matematika yang menyenangkan sehingga keinginan untuk mempelajari matematika semakin besar.

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) cenderung positif. Pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa terhadap proses pembelajaran) maka dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan”.

## 2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

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

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  lebih dari 64,99 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) secara klasikal lebih dari 75%.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Penelitian ini konsisten dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Sultan (2016) yaitu meneliti tentang efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Guppi Samata. Hasil penelitiannya menemukan bahwa pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan. Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Ernawati (2013) dan Irawati (2012). Hal ini diperkuat dengan kondisi di lapangan bahwa siswa lebih suka belajar dengan berkelompok atau hal-hal yang

baru yang tidak pernah diterapkan oleh guru sebelumnya terkhusus di kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan”.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1.a) Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 23 siswa yang mencapai KKM dan 1 siswa yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 65) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal.
- b) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan dan termasuk kategori tinggi.
- c) Rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih dari 64,99.
- d) Terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan dimana nilai gainnya lebih dari 0,29

- e) Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) telah memenuhi kriteria tuntas lebih dari 75%.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berada pada kategori aktif.
  3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada umumnya memberikan tanggapan positif.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial ketiga indikator efektivitas telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “ model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan”.

## **B. Saran**

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

1. Kepada pihak sekolah supaya dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam proses pembelajaran untuk mata pelajaran matematika.
2. Diharapkan kepada guru untuk menggunakan dan memilih pendekatan yang

relevan dengan pembahasan materi pelajaran, untuk mempermudah dalam pencapaian kompetensi dasar.

3. Diharapkan kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika dan mengalokasikan waktu yang lebih banyak sehingga hasil yang didapatkan lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2008. Belajar dan Pembelajaran Bermakna (Online). <https://mgmpips.wordpress.com/2008/04/06/belajar-dan-pembelajaran-bermakna/>, (diakses 2 juni 2017)
- Ahsan, Arfiyadi. 2012. *Model Pembelajaran kooperatif* (Online) . <http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.co.id/2012/08/numbered-head-together-nht.html>, (diakses 30 Mei 2017)
- Damanik, Ericson. 2013. *Pengertian Aktivitas Menurut Para Ahli* (Online), (<http://soddis.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-aktivitas-menurut-para-ahli.html>), (diakses tanggal 30 Mei 2017).
- Dedi. 2013. *Apa Itu Matematika? Pengertian Matematika Menurut Para Ahli* (Online). <http://dedi26.blogspot.com/2013/02/apa-itu-matematika-pengertian.html>, (diakses 30 Mei 2017).
- Ernawati. 2013. *efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII smp negeri 3 tanasitolo kabupaten wajo*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- FKIP Unismuh Makassar. 2015. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press.
- Hamdayama, Jumanta. 2016. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: PT Bumi Akasara
- Herdian. 2009. *Model Pembelajaran NHT (Numbered Heads Together)*(Online).<https://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-nht-numbered-head-together/>, (diakses 30 Mei 2017)
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Irawati. 2012. *efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada siswa kelas XI IPA SMA Wahyu Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Jufriansyah, Adi. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontektstual pada Siswa Kelas VIII SMP Sombaopu Sungguminasa Kabupaten*

Gowa. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

Kolasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran kontekstual*. Bandung: PT Refika Aditam

Putraa, Ekaa. 2012. *Pengertian Respon*. (Online), (<http://kerjakandanpemahaman.blogspot.co.id/2012/01/pengertian-respon.html>), (Diakses tanggal 30 Mei 2017).

Rusman. 2016. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2015. *Cooperatif Learning*. Surabaya: Pustaka Pelajar

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sumantri, Muhammad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sultan. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas VII SMP Guppi Samata*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

Syarifuddin. 2013. *Kamus Praktis Bahasa Indonesia*. Tangerang: Scientific Press.

Suryosubroto. 2012. *Prinsip Memilih Media Pembelajaran*. Jakarta: Rienka Cipta

Sutrisno. 2011. *Afektif, Kognitif, Pengertian Afektif, Pengertian Entrepreneurship, Pengertian Psikomotor, Pengertian Respon* (online). (<https://pratamasandra.wordpress.com/2011/05/11/pengertian-respon/>), (dikases tanggal 30 Mei 2017)

Tiro, Muhammad Arif . 2014. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: Andira Publisher..

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**



# **LAMPIRAN A**

**A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

**A. 2 LKS**

**A. 3 Daftar Hadir Siswa**

**A. 4 Daftar Nama-Nama Kelompok**

**A. 5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

**A. 6 Daftar nilai**

# **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri Satu Atap Tira  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/I  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit (Pertemuan 1)

**STANDAR KOMPETENSI**

3. Memahami persamaan garis lurus dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

**KOMPETENSI DASAR**

2.1 Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus

**A. Indikator**

**a. Kognitif**

**(i) Kognitif Produk :**

Mengenal persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel.

**(ii) Kognitif Proses :**

Mejelaskan persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel

**b. Afektif (Sikap)**

❖ **Karakter**

- Disiplin (*discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggungjawab (*responsibility*)

❖ **Keterampilan Sosial**

- Berani menyampaikan pendapat
- Bekerjasama dalam mengerjakan masalah (soal-soal) dalam kelompok yang terkait dengan materi pembelajaran
- Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru baik individu maupun kelompok

**B. Tujuan Pembelajaran**

**a. Kognitif**

**(i) Kognitif Produk :**

- ❖ Dapat Mengenal persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel .

**(ii) Kognitif Proses :**

- ❖ Dapat Menjelaskan persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel.

**b. Afektif (Sikap)**

**(i) Karakter**

- ❖ Kritis dalam mengikuti proses pembelajaran
- ❖ Teliti dalam menentukan koordinat cartecius
- ❖ Disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran

**(ii) Keterampilan Sosial**

- ❖ Berani menyampaikan pendapat
- ❖ Bekerjasama dalam mengerjakan masalah (soal-soal) dalam kelompok yang terkait dengan materi pembelajaran
- ❖ Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru baik individu maupun kelompok

**C. Materi Pembelajaran :**

1. mengenal persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel
2. sistem koordinat cartecis

**D. Model Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT  
Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan pemberian soal

**E. Sumber Belajar**

- Sumber : Buku Matematika 2 untuk Kelas VIII SMP/MTs: KTSP, halaman 64-67

**F. Alat/Bahan :** Papan tulis, spidol dan penghapus, kartu bernomor 1 – 5

**G. Kegiatan Belajar Mengajar**

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	

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
3.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni mengenal persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel sistem koordinat cartecius 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 yaitu yaitu model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	Menyimak penjelasan guru dengan tenang	2'

2. Kegiatan Inti (60 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b><i>Fase 2 : Menyajikan informasi (15')</i></b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel</li> <li>Memberikan contoh soal yang relevan kemudian memberikan penjelasan kepada siswa</li> <li>Menjelaskan cara menentukan sistem koordinat cartecius</li> </ul>	Mendengarkan informasi dari guru	15'

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan contoh soal yang relevan kemudian memberikan penjelasan kepada siswa.</li> </ul>		
<b><i>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar (4')</i></b>			
1.	Membagi siswa ke dalam 6 kelompok heterogen yang beranggotakan 4 orang	Melakukan transisi posisi sesuai kelompok	2'
2.	Memberikan kartu bernomor 1-4 kepada setiap anggota kelompok	Menerima nomor yang diberikan oleh guru dengan tenang	2'
<b><i>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar (27')</i></b>			
1.	Membagikan LKS dan bahan ajar kepada setiap kelompok	Menerima LKS dan bahan ajar dengan tenang	2'
2.	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	25'
<b><i>Fase 5 : Evaluasi (14')</i></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'

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
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	4'

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'

## H. Penilaian Hasil Belajar

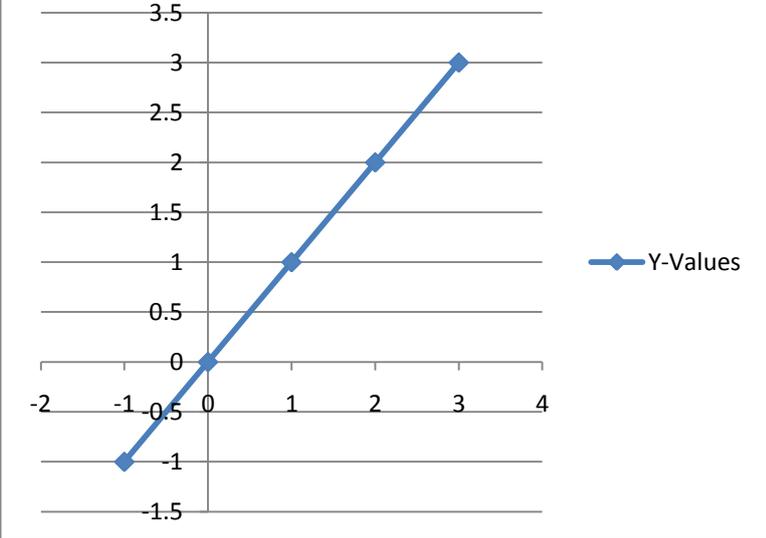
**Teknik** : Tes Tertulis

**Bentuk** : Uraian

**Contoh Instrumen** :

1. Lengkapilah setiap titik berikut!
  - a.  $2x=4y+5$   
 $2x-....=4y-....+5$   
 $2x-...=....$

- b.  $3y=5+2x$   
 $3y-\dots=5+2x+\dots$   
 $3y-\dots=\dots$
2. gambarlah pada bidang cartecius titik berikut! $(-1,-1);(0,0);(1,1);(2,2);(3,3)$   
dan hubungkan titik pertama dengan kedua dan seterusnya!

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
1.	a. $2x=4y+5$ $2x-4y=4y-4y+5$ $2x-4y=5$ b. $3y=5+2x$ $3y-2x=5+2x-2x$ $3y-2x=5$	<b>1</b>  <b>2</b>  <b>2</b>  <b>1</b>  <b>2</b>  <b>2</b>  <b>2</b>	<b>12</b>
2.	<p style="text-align: center;"><b>Y-Values</b></p> 	    <b>2</b>  <b>2</b>  <b>2</b>  <b>2</b>	<b>8</b>

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

Keterangan :

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

Tira, Oktober 2017

Peneliti

Wa ode Fitria  
1053646 37 13

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri Satu Atap Tira

Guru Mata Pelajaran

**LA ITO, S.Pd.**  
NIP.19631231 1988031 207

**FITRIANI, S.Pd.**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan:** SMP Negeri Satu Atap Tira  
**Mata Pelajaran :** Matematika  
**Kelas/Semester :** VIII/I  
**Alokasi Waktu :** 2 x 40 Menit (Pertemuan 2)

**STANDAR KOMPETENSI**

3. Memahami persamaan garis lurus dan menggunakan pemecahan masalah

**KOMPETENSI DASAR**

3.2 Menentukan gradien, grafik dan grafik garis lurus

**A. Indikator**

**a. Kognitif**

**(i) Kognitif Produk :**

Memahami menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis lurus  $y=mx$  dan  $y=mx+c$

**(ii) Kognitif Proses :**

Menyelesaikan menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis lurus  $y=mx$  dan  $y=mx+c$

**c. Afektif (Sikap)**

❖ **Karakter**

- Disiplin (*discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggungjawab (*responsibility*)

❖ **Keterampilan Sosial**

- Berani menyampaikan pendapat
- Bekerjasama dalam mengerjakan masalah (soal-soal) dalam kelompok yang terkait dengan materi pembelajaran
- Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru baik individu maupun kelompok

**B. Tujuan Pembelajaran**

**a. Kognitif**

**(i) Kognitif Produk :**

Dapat memahami dalam menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis  $y=mx$  dan  $y=mx+c$

**(ii) Kognitif Proses :**

Dapat menyelesaikan menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis lurus  $y=mx$  dan  $y=mx+c$

**b. Afektif (Sikap)**

**(i) Karakter**

- ❖ Kritis dalam mengikuti proses pembelajaran
- ❖ Teliti dalam menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis lurus  $y=mx$  dan  $y=mx+c$
- ❖ Disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran

**(ii) Keterampilan Sosial**

- ❖ Berani menyampaikan pendapat
- ❖ Bekerjasama dalam mengerjakan masalah (soal-soal) dalam kelompok yang terkait dengan materi pembelajaran
- ❖ Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru baik individu maupun kelompok

**C. Materi Pembelajaran :**

3. menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis lurus  $y=mx$  dan  $y=mx+c$

**D. Model Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan pemberian soal

**E. Sumber Belajar**

- Sumber :Buku Matematika 2 untuk Kelas VIII SMP/MTs: KTSP, halaman 68-70

**F. Alat/Bahan :** Papan tulis, spidol dan penghapus, kartu bernomor 1 – 4

**G. Kegiatan Belajar Mengajar**

2. 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	

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
3.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis lurus $y=mx$ dan $y=mx+c$ serta 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.	Guru melakukan apersepsi yaitu mengingatkan kembali dengan melakukan pertanyaan tentang materi yang di pelajari sebelumnya yang berhubungan materi yang akan di bahas serta memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini.	Menjawab pertanyaan dari guru  Menyimak penyampaian guru dengan tenang	4'
5.	Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	Menyimak penjelasan guru dengan tenang	2'

2. Kegiatan Inti (60 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Fase 2 : Menyajikan informasi (15')</b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan langkah-langkah menggambar grafik</li> <li>Menjelaskan menyusun table pasangan berurutan pasangan berurutan dan menggambar grafik</li> </ul>	Mendengarkan informai dari guru	15'

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	<p>persamaan garis <math>y=mx</math> dan <math>y=mx+c</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan contoh soal yang relevan kemudian memberikan penjelasan kepada siswa cara penyelesaiannya.</li> </ul>		
<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><i>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar (27')</i></b>			
1.	Membagikan LKS dan bahan ajar kepada setiap kelompok	Menerima LKS dan bahan ajar dengan tenang	2'
2.	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	25'
<b><i>Fase 5 : Evaluasi (14')</i></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'

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
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	40

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	20
2.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	30
3.	Melakukan refleksi hasil pembelajaran	Siswa melakukan refleksi hasil pembelajaran dengan jujur	30
4.	Memberikan PR terkait materi yang telah dipelajari hari ini kepada siswa sebagai tugas individu	Siswa mencatat PR yang diberikan	20

**I. Penilaian Hasil Belajar**

**Teknik** : Tes Tertulis

**Bentuk** : Uraian

**Contoh Instrumen** :

1. Gambarlah persamaan garis berikut pada bidang cartecius!

a.  $y = -3x$

b.  $y = x + 1$

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot												
1.	<p>a. <math>y=-3x</math></p> <table border="1" data-bbox="464 443 885 517"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y=3x</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>-3</td> <td>-6</td> </tr> </table> <p>Pasangan berurutan adalah(-2,6);(-1,3);(0,0);(1,3);(2,6)</p> <div data-bbox="478 616 1134 1104"> </div>	x	-2	-1	0	1	2	y=3x	6	3	0	-3	-6	2 5 3 1 4 1	
	x	-2	-1	0	1	2									
y=3x	6	3	0	-3	-6										
<p>b. <math>y=x+1</math></p> <table border="1" data-bbox="485 1176 1062 1279"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y=x+1</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>Pasangan berurutan adalah(-2,-1);(-1,0);(0,1);(1,2);(2,3)</p> <div data-bbox="478 1384 1177 1872"> </div>	x	-2	-1	0	1	2	y=x+1	-1	0	1	2	3	2 6 3	33	
x	-2	-1	0	1	2										
y=x+1	-1	0	1	2	3										

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
		1 4 1	
		<b>33</b>	<b>33</b>

Keterangan :

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

Makassar, Oktober 2017  
Peneliti

Wa ode Fitria  
1053646 37 13

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri Satu Atap Tira

Guru Mata Pelajaran

**LA ITO, S.Pd.**  
NIP.19631231 1988031 207

**FITRIANI, S.Pd.**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan:** SMP Negeri Satu Atap Tira  
**Mata Pelajaran :** Matematika  
**Kelas/Semester :** VIII/I  
**Alokasi Waktu :** 2 x 40 Menit (Pertemuan 3)

**STANDAR KOMPETENSI**

3. Memahami persamaan garis lurus dan menggunakan pemecahan masalah

**KOMPETENSI DASAR**

3.1 Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus

**A. Indikator**

**a. Kognitif**

**(i) Kognitif Produk :**

Memahami pengertian dan menentukan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk

**(ii) Kognitif Proses :**

Menjelaskan pengertian dan menyelesaikan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk

**d. Afektif (Sikap)**

❖ **Karakter**

- Disiplin (*discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggungjawab (*responsibility*)

❖ **Keterampilan Sosial**

- Berani menyampaikan pendapat
- Bekerjasama dalam mengerjakan masalah (soal-soal) dalam kelompok yang terkait dengan materi pembelajaran
- Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru baik individu maupun kelompok

**B. Tujuan Pembelajaran**

**a. Kognitif**

**(i) Kognitif Produk :**

- ❖ Dapat Memahami pengertian dan menentukan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk

**(ii) Kognitif Proses :**

- ❖ Dapat menjelaskan pengertian dan menyelesaikan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk

**b. Afektif (Sikap)**

**(i) Karakter**

- ❖ Kritis dalam mengikuti proses pembelajaran.
- ❖ Teliti dalam menentukan gradien
- ❖ Disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran

**(ii) Keterampilan Sosial**

- ❖ Berani menyampaikan pendapat
- ❖ Bekerjasama dalam mengerjakan masalah (soal-soal) dalam kelompok yang terkait dengan materi pembelajaran
- ❖ Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru baik individu maupun kelompok

**C. Materi Pembelajaran :**

- Mengenal pengertian dan menentukan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk

**D. Model Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT  
 Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan pemberian soal

**E. Sumber Belajar**

- Sumber : Buku MATEMATIKA 2 SMP/MTS, KTSP: halaman 70 - 78.

**F. Alat/Bahan :** Papan tulis, spidol dan penghapus, kartu bernomor 1 – 4

**G. Kegiatan Belajar Mengajar**

- 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	

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
3.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni Mengetahui pengertian dan menentukan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk 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.	Guru melakukan apersepsi yaitu mengingatkan kembali dengan melakukan pertanyaan tentang materi yang di pelajari sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan di bahas serta memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini.	Menjawab pertanyaan dari guru  Menyimak penyampaian guru dengan tenang	4'
5.	Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	Menyimak penjelasan guru dengan tenang	2'

2. Kegiatan Inti (60 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Fase 2 : Menyajikan informasi (15')</b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian gradien</li> <li>• menyelesaikan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk</li> <li>• Memberikan contoh soal yang relevan kemudian memberikan penjelasan kepada siswa cara</li> </ul>	Mendengarkan informasi dari guru	15'

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	penyelesaian soal tersebut.		
<b><i>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar (4')</i></b>			
1.	Membagi siswa ke dalam 6 kelompok heterogen yang beranggotakan 4 orang	Melakukan transisi posisi sesuai kelompok	2'
2.	Memberikan kartu bernomor 1-4 kepada setiap anggota kelompok	Menerima nomor yang diberikan oleh guru dengan tenang	2'
<b><i>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar (27)</i></b>			
1.	Membagikan LKS dan bahan ajar kepada setiap kelompok	Menerima LKS dan bahan ajar dengan tenang	2'
2.	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	25'
<b><i>Fase 5 : Evaluasi (14)</i></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'

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
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	4 $\frac{1}{2}$

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

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

**J. Penilaian Hasil Belajar**

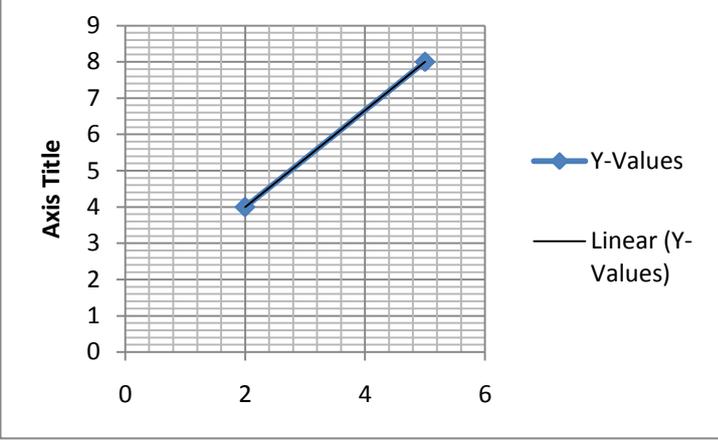
**Teknik** : Tes Tertulis

**Bentuk** : Uraian

**Contoh Instrumen** :

1. Tentukan gradien garis yang melalui titik (0,0) dan titik berikut!
  - a. (3,-4)
  - b. (4,2)

2. Gambarlah garis garis yang melalui titik (2,4) dan (5,8). Kemudian tentukan gradien garis tersebut!
3. Persamaan garis g adalah  $y=5x-2$ . Jika garis h diketahui tegak lurus garis g, tentukan gradien garis h!

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
1.	a. $m = \frac{y}{x}$ $m = \frac{-4}{3}$ b. $m = \frac{y}{x}$ $m = \frac{2}{4}$ $m = \frac{1}{2}$	2 2 2 2 2	<b>10</b>
		10	<b>10</b>
2	 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $m = \frac{8 - 4}{5 - 2}$ $m = \frac{4}{3}$	4  2 2 2	<b>10</b>
3.	$M_g = 5$ $m_g \times m_h = -1$ $m_g = -\frac{1}{m_l} = -\frac{1}{5}$	2 2 2	

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
		6	6
	<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>26</b>

Keterangan :

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

Makassar, September 2017

Peneliti

Wa ode Fitria  
1053646 37 13

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri Satu Atap Tira

Guru Mata Pelajaran

**LA ITO, S.Pd.**  
NIP.19631231 1988031 207

**FITRIANI, S.Pd.**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan:** SMP Negeri Satu Atap Tira  
**Mata Pelajaran :** Matematika  
**Kelas/Semester :** VIII/I  
**Alokasi Waktu :** 2 x 40 Menit (Pertemuan 4)

**STANDAR KOMPETENSI**

3. Memahami persamaan garis lurus dan menggunakan pemecahan masalah

**KOMPETENSI DASAR**

3.1 Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus

**A. Indikator**

**a. Kognitif**

**(i) Kognitif Produk :**

Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik, melalui dua titik dan gradien tertentu.

**(ii) Kognitif Proses :**

Menyelesaikan persamaan garis lurus melalui sebuah titik, melalui dua titik dan gradien tertentu.

**e. Afektif (Sikap)**

❖ **Karakter**

- Disiplin (*discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggungjawab (*responsibility*)

❖ **Keterampilan Sosial**

- Berani menyampaikan pendapat
- Bekerjasama dalam mengerjakan masalah (soal-soal) dalam kelompok yang terkait dengan materi pembelajaran
- Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru baik individu maupun kelompok

**B. Tujuan Pembelajaran**

**a. Kognitif**

**(i) Kognitif Produk :**

- ❖ Dapat menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik, melalui dua titik dan gradien tertentu.

**(ii) Kognitif Proses :**

- ❖ Dapat Menyelesaikan persamaan garis lurus melalui sebuah titik, melalui dua titik dan gradien tertentu.

**b. Afektif (Sikap)**

**(i) Karakter**

- ❖ Kritis dalam mengikuti proses pembelajaran.
- ❖ Teliti dalam menentukan persamaan garis lurus
- ❖ Disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran

**(ii) Keterampilan Sosial**

- ❖ Berani menyampaikan pendapat
- ❖ Bekerjasama dalam mengerjakan masalah (soal-soal) dalam kelompok yang terkait dengan materi pembelajaran
- ❖ Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru baik individu maupun kelompok

**C. Materi Pembelajaran :**

5. Menentukan persamaan garis

**D. Model Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan pemberian soal

**E. Sumber Belajar**

- Sumber : Buku MATEMATIKA 2 SMP/MTS, KTSP: halaman 79-83

**F. Alat/Bahan :** Papan tulis, spidol dan penghapus, kartu bernomor 1 – 4

**G. Kegiatan Belajar Mengajar**

4. 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 menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik, melalui dua titik dan gradien tertentu. 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'

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
4.	Guru melakukan apersepsi yaitu mengingatkan kembali dengan melakukan pertanyaan tentang materi yang di pelajari sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan di bahas serta memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan pentingnya memahami dan menguasai materi ini.	Menjawab pertanyaan dari guru  Menyimak penyampaian guru dengan tenang	4'
5.	Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	Menyimak penjelasan guru dengan tenang	2'

5. Kegiatan Inti (60 menit)

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b><i>Fase 2 : Menyajikan informasi (15')</i></b>			
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik, melalui dua titik dan gradien tertentu.</li> <li>• Memberikan contoh soal yang relevan kemudian memberikan penjelasan kepada siswa cara penyelesaian soal tersebut.</li> </ul>	Mendengarkan informasi dari guru	15'
<b><i>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar (4')</i></b>			

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Membagi siswa ke dalam 6 kelompok heterogen yang beranggotakan 4 orang	Melakukan transisi posisi sesuai kelompok	2'
2.	Memberikan kartu bernomor 1-4 kepada setiap anggota kelompok	Menerima nomor yang diberikan oleh guru dengan tenang	2'
<b>Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar (27)</b>			
1.	Membagikan LKS dan bahan ajar kepada setiap kelompok	Menerima LKS dan bahan ajar dengan tenang	2'
2.	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	25'
<b>Fase 5 : Evaluasi (14)</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	4'

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'

#### K. Penilaian Hasil Belajar

**Teknik** : Tes Tertulis

**Bentuk** : Uraian

**Contoh Instrumen** :

1. Tentukan persamaan garis yang melalui titik- titik dan memiliki gradien berikut ini!
  - a. (3,6), gradien 3
  - b. (-4,2), gradien 2
2. Tentukan persamaan garis yang melalui titik (3,6) dan (4,2)
3. Tentukan persamaan garis garis melalui titik (-4,5) dan sejajar garis  $y = 3x - 4$

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
-----	--------------------	------	-------

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
1.	a. (3,6), gradien 3		
	a=3 ; b=6 ; m=3	1	
	y-b=m(x-a)	1	
	y-6=3(x-3)	2	
	y-6=3x-3	2	
	y-6+6=3x-3+6	2	
	y=3x+3	2	
	b. (-4,2), gradien 2	2	
	a=-4 ; b=2; m=2	2	
	y-b=m(x-a)	1	
y-2=2(x-(-4))	1		
y-2=2(x+4)	2		
y-2=2x+8	2		
y-2+2=2x+8+2	2		
y=2x+10	2		
		20	<b>20</b>
2	x <sub>1</sub> =3; y <sub>1</sub> =6; x <sub>2</sub> =4; y <sub>2</sub> =2	1	
	$y-y_1 = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} (x-x_1)$	1	
	$y-6 = \frac{2-6}{4-3} (x-3)$	2	
	$y-6 = \frac{-4}{-1} (x-3)$	2	
	y-6=4(x-3)	2	
	y-6=4x-12	2	
	y-6+6=4x-12+6	2	
	y=4x-6	2	
			<b>16</b>
3.	Gradien garis y=3x-4 dalam gradien m=3.	1	
	a=-4; b=5	1	
	y-b=m(x-a)	1	
	y-5=3(x-4)	2	
	y-5=3x-12	2	

No.	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
	y-5+5=3x-12+5	2	
	y=3x-7	2	
		<b>11</b>	<b>11</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>48</b>

Keterangan :

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

Makassar, Oktober 2017

Peneliti

Wa ode Fitria  
1053646 37 13

Mengetahui,

Kepala Sekolah  
SMP Negeri Satu Atap Tira

Guru Mata Pelajaran

**LA ITO, S.Pd.**  
NIP.19631231 1988031 207

**FITRIANI, S.Pd.**

# **Lembar Kerja SiSWA (LKS)**



Standar Kompetensi : Memahami persamaan garis lurus dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar : Menentukan gradient, persamaan dan grafik garis lurus.

Indikator : Mengenal persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variable serta menentukan koordinat cartecius.

**Kelompok** : .....

**Anggota** : 1. ....

2. ....                      4. ....

3. ....                      5. ....

kelompok yang telah ditentukan dan tulis masing-masing nama anggota kelompok.

- Dalam mengerjakan soal tidak diperkenankan mengganggu dan bekerja sama dengan kelompok lain.

***Kerjakan soal berikut dengan teman kelompokmu!***

1. Lengkapilah setiap titik-titik berikut!

a.  $2x=3y+5$

$2x-...=3y-...+5$

$2x-...=5$

b.  $2x=5-3y$

$2x+.....=5-3y+.....$

$2x+.....=5$

*Jawab :*

.....

.....

.....

.....

2. Ubahlah setiap persamaan berikut ke bentuk  $y=mx+n$  atau  $ax+by+c=0$  atau  $px+qy=r!$

a.  $2y=3-4x$

b.  $3x=2y+5$

*Jawab :*

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

3. Gambarlah titik-titik bidang cartecius titik-titik  $(-1,0);(0,1);(1,2);(2,3)$ !jika titik yang satu dengan yang lainya dihubungkan !

*Jawab :*

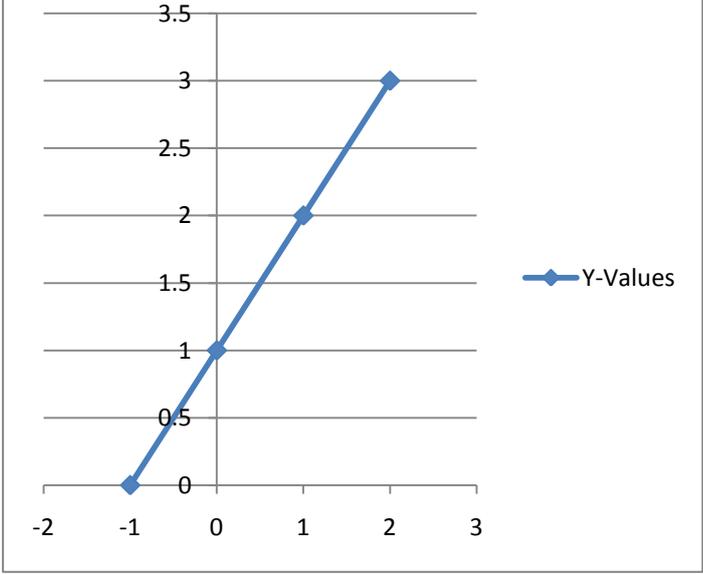
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**\*\*\*Selamat Bekerja\*\*\***

**ALTERNATIF JAWABAN dan PENSKORAN**

**LKS 1**

No.	JAWABAN	SKOR	BOBOT
1.	<p>a. <math>2x=3y+5</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2x-3y=3y-3y+5</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2x-3y=5</math></p> <p>b. <math>2x=5-3y</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2x+3y=5-3y+3y</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2x+3y</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	<b>10</b>
2	<p>a. <math>2y=3-4x \leftrightarrow y=mx+n</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2y \frac{1}{2} = (3-4x) \frac{1}{2}</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>y = \frac{3}{2} - \frac{4}{2}x</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>y = -2x - \frac{3}{2}</math></p> <p>atau</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2y=3-4x \leftrightarrow px+qy=r</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2y+4x=3-4x+4x</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>4x+2y=3</math></p> <p>Atau</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2y=3-4x \leftrightarrow ax+by+c=0</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>2y+4x-3=3-3+4x-4x</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>4x+2y-3=0</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	<b>10</b>

	<p>b. <math>3x=2y+5 \leftrightarrow px+qy=r</math></p> <p><math>3x-2y=2y-2y+5</math></p> <p><math>3x-2y=5</math></p> <p>Atau</p> <p><math>3x=2y+5 \leftrightarrow y=mx+n</math></p> <p><math>\frac{1}{3}(3x)=(2y+5)\frac{1}{3}</math></p> <p><math>x=\frac{2}{3}x+\frac{5}{3}</math></p> <p>atau</p> <p><math>3x=2y+5 \leftrightarrow ax+by+c=0</math></p> <p><math>3x-2y-5=2y+5-2y-5</math></p> <p><math>3x-2y-5=0</math></p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	
3	<p style="text-align: center;"><b>Y-Values</b></p> 	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p><b>8</b></p>

	<b>JUMLAH</b>	28	<b>28</b>
--	---------------	----	-----------

**Perhitungan Nilai Siswa**

$$\mathbf{Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Total\ Skor} \times 100}$$

Contoh:

$$\text{Nilai} = \frac{27}{28} \times 100 = 96,875 \text{ dibulatkan menjadi } 96,88$$



Standar Kompetensi : Memahami persamaan garis lurus dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar : Menentukan gradient, persamaan dan grafik garis lurus.

Indikator : menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis lurus  $y=mx$  dan  $y=mx+c$

**Kelompok** : .....

**Anggota** :

1. ....	4. ....
2. ....	5. ....
3. ....	6. ....

nama anggota kelompok.

Dalam mengerjakan soal tidak diperkenankan mengganggu dan bekerja sama dengan kelompok lain.

*Kerjakan soal berikut dengan teman kelompokmu!*

1. Gambarlah garis dari persamaan  $y=2x$

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Gambarlah garis dari persamaan  $y=2x-1$



ALTERNATIF JAWABAN dan PENSKORAN

LKS 2

No.	JAWABAN	SKOR	BOBOT												
1.	<p><math>y=2x</math></p> <table border="1" data-bbox="416 465 1019 580"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Y=2x</td> <td>-4</td> <td>-2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>himpunan pasangan berurutan adalah  <math>\{(-2, -4), (-1, -2), (0, 0), (1, 2), (2, 4)\}</math></p> <div data-bbox="421 799 1069 1234"> </div>	x	-2	-1	0	1	2	Y=2x	-4	-2	0	2	4	<p>2 5 3 1 4 1</p>	<p>16</p>
x	-2	-1	0	1	2										
Y=2x	-4	-2	0	2	4										
2.	<table border="1" data-bbox="416 1323 1019 1438"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Y=2x-1</td> <td>-5</td> <td>-3</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>himpunan pasangan berurutan adalah  <math>\{(-2, -5), (-1, -3), (0, -1), (1, 1), (2, 3)\}</math></p> <div data-bbox="421 1599 1077 1980"> </div>	x	-2	-1	0	1	2	Y=2x-1	-5	-3	-1	1	3	<p>2 5 3 1 4 1</p>	<p>16</p>
x	-2	-1	0	1	2										
Y=2x-1	-5	-3	-1	1	3										

	<b>JUMLAH</b>	32	<b>32</b>

**Perhitungan Nilai Siswa**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Contoh:

$$\text{Nilai} = \frac{31}{32} \times 100 = 95,238 \text{ dibulatkan menjadi } 95,24$$



Standar Kompetensi :Memahami persamaan garis lurus dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari  
 Kompetensi Dasar :Menentukan gradient,persamaan dan grafik garis lurus.  
 Indikator :mengenal pengertian dan menentukan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk.

**Kelompok** : .....

**Anggota** :1. ....  
 2. .... 4. ....  
 3. .... 5. ....

kelompok yang telah ditentukan dan tulis masing-masing nama anggota kelompok.

- Dalam mengerjakan soal tidak diperkenankan mengganggu dan bekerja sama dengan kelompok lain.

***Kerjakan soal berikut dengan teman kelompokmu!***

1. Tentukan gradien garis yang melalui titik (0,0) dan titik berikut!  
 c. (2,3)  
 d. (5,3)

Jawab: .....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Gambarlah garis yang melalui titik (2,4) dan (2,2). Kemudian tentukan gradien garis tersebut!

Jawab: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

3. Persamaan garis k adalah  $y=3x+2$ . Jika garis l diketahui tegak lurus garis k, tentukan gradien garis l!

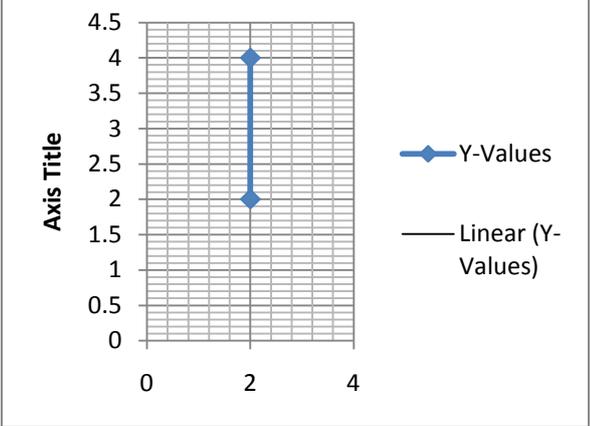
Jawab: .....

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

**\*\*\*Selamat Bekerja\*\*\***

ALTERNATIF JAWABAN dan PENSKORAN

LKS 3

NO	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
1.	c. $m = \frac{y}{x}$ $m = \frac{1}{3}$ d. $m = \frac{y}{x}$ $m = \frac{5}{3}$	2 2 2 2	8 <b>8</b>
2.	 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $m = \frac{2 - 4}{2 - 2}$ $m = \frac{-2}{0}$ <p><math>m = \text{tak terdefinisi}</math></p> <p>jadi gradien garis sejajar dengan sumbu <math>y</math>.</p>	4     2 2 2 2	12     <b>10</b>
3.	garis $k \leftrightarrow y = 3x + 2$ garis $l \dots ?$ $M_l = 3$ $M_k \times m_l = -1$ $3 \times m_l = -1$ $M_l = -\frac{1}{m_k} = -\frac{1}{3}$	1 1 2 2 2	10
		<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

--	--	--	--

**Perhitungan Nilai Siswa**

$$\mathbf{Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Total\ Skor} \times 100}$$

Contoh:

$$\text{Nilai} = \frac{30}{30} \times 100 = 88,461 \text{ dibulatkan menjadi } 88,46$$



- .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
6. Tentukan persamaan garis garis melalui titik (2,-3) dan tegak lurus garis  $y = -2x + 3$

Jawab: .....

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

**\*\*\*Selamat Bekerja\*\*\***

**ALTERNATIF JAWABAN dan PENSKORAN**

**LKS 4**

NO	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>c. (4,5), gradien -2  <math>a=4</math> ; <math>b=5</math> ; <math>m=-2</math>  <math>y-b=m(x-a)</math>  <math>y-5=-2(x-4)</math>  <math>y-5=-2x+8</math>  <math>y-5+5=-2x+8+5</math>  <math>y=-2x+13</math></p> <p>d. (-4,2), gradien 2  <math>a=-4</math> ; <math>b=2</math> ; <math>m=2</math>  <math>y-b=m(x-a)</math>  <math>y-2=2(x-(-4))</math>  <math>y-2=2(x+4)</math>  <math>y-2=2x+8</math>  <math>y-2+2=2x+8+2</math>  <math>y=2x+10</math></p>	<p>1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2</p>	<p align="center"><b>20</b></p>
		20	<b>20</b>
2.	<p><math>x_1=3</math>; <math>y_1=6</math>; <math>x_2=4</math>; <math>y_2=2</math>  <math>y-y_1=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}(x-x_1)</math>  <math>y-6=\frac{2-6}{4-3}(x-3)</math>  <math>y-6=\frac{-4}{1}(x-3)</math>  <math>y-6=-4(x-3)</math>  <math>y-6=-4x+12</math>  <math>y-6+6=4x+12+6</math>  <math>y=4x+18</math></p>	<p>1 1 2 2 2 2 2 2 2 2</p>	<p align="center"><b>16</b></p>
3.	<p>Gradien garis <math>y=-2x+3</math> dalam gradien <math>m=-2</math>.  <math>a=2</math>; <math>b=-3</math>  <math>y-b=-\frac{1}{m}(x-a)</math></p>	<p>1 1 1</p>	<p align="center"><b>15</b></p>

	$y - (-3) = -\frac{1}{-2}(x - 2)$	2	
	$y + 3 = \frac{1}{2}(x - 2)$	2	
	$y + 3 = \frac{1}{2}x - 1$	2	
	$y + 3 - 3 = \frac{1}{2}x - 1 - 3$	2	
	$y = \frac{1}{2}x - 4$	2	
		<b>15</b>	<b>15</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

**Perhitungan Nilai Siswa**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Contoh:

$$\text{Nilai} = \frac{50}{51} \times 100 = 97,872 \text{ dibulatkan menjadi } 97,87$$

# **DAFTAR HADIR SISWA**

DAFTAR HADIR SISWA  
TAHUN AJARAN 2017/2018

VIII. A

NO	NAMA	Tanggal/ Pertemuan					
		09/10	11/10	16/10	18/10	23/10	25/10
		1	2	3	4	5	6
1	AKWAN RAHIDIN	√	√	√	√	√	√
2	ALSAN	√	√	√	√	√	√
3	AMARWANGI	√	√	√	√	√	√
4	ANDRIAWAN	√	√	√	√	√	√
5	ARMIN	√	√	√	√	√	√
6	FIDADARI	√	√	√	√	√	√
7	FIKRAN B	√	√	√	√	√	√
8	HENDRIANI	√	√	√	√	√	√
9	INDA KARTINI DEWI	√	√	√	√	√	√
10	LA ODE ARJUN	√	√	√	√	√	√
11	LA ODE IKRAM	√	√	√	√	a	√
12	MISRA	√	√	√	√	√	√
13	MUSTAMIN	√	√	√	√	√	√
14	ROSTINA	√	√	√	√	√	√
15	SATRIAWAN	√	√	√	√	√	√
16	SUDARTO	√	√	√	√	√	√
17	WA ARLIA	√	√	√	√	√	√
18	WA ODE INTAN	√	√	√	√	√	√
19	WA ODE MIRANDA	√	√	√	√	√	√
20	WA ODE YAYU	√	√	√	√	√	√
21	WA ODE YENI	√	√	√	√	√	√
22	YULAN	√	√	√	√	√	√
23	ZAFARDIN	√	√	√	√	√	√
24	LA ODE AWAL	√	√	√	√	√	√

# **DAFTAR NAMA-NAMA KELOMPOK**

**NAMA-NAMA KELOMPOK**  
**KELAS VIII SMP NEGERI SATU ATAP TIRA**

1

1. AMARWANGI
2. WA ODE YENI
3. LA ODE IKRAM
4. ALSAN

2

1. WA ODE INTAN
2. FIDADARI
3. MUSTAMIN
4. LA ODE AWAL

3

1. WA ARLIA
2. ROSTINA
3. LA ODE ARJUN
4. ANDRIAWAN

4

1. ZAFARDIN
2. HENDRIANI
3. ARMIN
4. SUDARTO

5

1. AKWAN RAHIDIN
2. INDAH KARTINI  
DEWI
3. MISRA
4. FIKRAN B

6

1. SATRIAWAN
2. YULAN
3. WA ODE MIRANDA
4. WA ODE YAYU

# **JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN  
KELAS VIII SMP NEGERI SATU ATAP TIRA  
TAHUN AJARAN 2017/2018**

<b>No</b>	<b>Hari/Tgl</b>	<b>Jam</b>	<b>Pukul</b>	<b>Pertemuan ke-</b>
1.	Senin, 9 Oktober 2017	I II	10.30-11.10 11.10-12.00	I (Preetest)
2.	Rabu, 11 Oktober 2017	I II	07.30-08.10 08.10-08.50	II
3.	Senin, 16 Oktober 2017	I II	10.30-11.10 11.10-12.00	III
4.	Rabu, 18 Oktober 2017	I II	07.30-08.10 08.10-08.50	IV
5.	Senin, 23 Oktober 2017	I II	10.30-11.10 11.10-12.00	V
5.	Rabu, 25 Oktober 2017	I II	07.30-08.10 08.10-08.50	VI (Postest)

# **DAFTAR NILAI**

**DAFTAR NILAI *PRETEST*, *POSTEST*, dan *GAIN* SISWA KELAS VIIIA SMP NEGERI  
SATU ATAP TIRA**

VIII. A

NO	NAMA	L/P	PRET EST	LKS 1	LKS 2	LKS 3	LKS 4	POST TEST	GAIN
1	AKWAN RAHIDIN	L	55,56	96,43	100	100	98,04	100	1
2	ALSAN	L	42,22	78,57	93,75	90	96,07	91,80	0,858082
3	AMARWANGI	P	53,33	78,57	93,75	90	96,07	95,08	0,894579
4	ANDRIAWAN	L	35,56	80,36	96,88	90	94,12	85,25	0,771105
5	ARMIN	L	44,44	89,29	93,75	90	96,07	78,69	0,616451
6	FIDADARI	P	44,44	82,14	100	96,67	96,07	57,38	0,232901
7	FIKRAN B	L	37,78	96,43	100	100	98,04	80,33	0,683864
8	HENDRIANI	P	44,44	89,29	93,75	90	96,07	97,72	0,958963
9	INDA KARTINI DEWI	P	48,89	96,43	100	100	98,04	65,57	0,326355
10	LA ODE ARJUN	L	51,11	80,36	96,88	90	94,12	67,21	0,329311
11	LA ODE IKRAM	L	51,11	78,57	93,75	90	96,07	75,41	0,497034
12	MISRA	P	51,11	96,43	100	100	98,04	88,52	0,765187
13	MUSTAMIN	L	62,22	82,14	100	96,67	96,07	95,08	0,869772
14	ROSTINA	P	24,44	80,36	96,88	90	94,12	90,16	0,869772
15	SATRIAWAN	L	53,33	92,86	93,75	73,33	98,04	96,72	0,929719
16	SUDARTO	L	42,22	89,29	93,75	90	96,07	83,32	0,711319
17	WA ARLIA	P	62,22	80,36	96,88	90	94,12	100	1
18	WA ODE INTAN	P	68,89	82,14	100	96,67	96,07	98,36	0,947284
19	WA ODE MIRANDA	P	68,89	92,86	93,75	73,33	98,04	96,72	0,894568
20	WA ODE YAYU	P	68,89	92,86	93,75	73,33	98,04	98,36	0,947284
21	WA ODE YENI	P	53,33	78,57	93,75	90	96,07	98,36	0,96486
22	YULAN	L	28,89	92,86	93,75	73,33	98,04	78,69	0,700323
23	ZAFARDIN	L	57,78	89,29	93,75	90	96,07	88,52	0,728091
24	LA ODE AWAL	L	28,89	82,14	100	96,67	96,07	93,44	0,907749

# **LAMPIRAN B**

**B.1 Instrumen Tes Hasil Belajar**

**B.2 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskora**

**B.3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar**

**PRE TEST**

# Pre Test

## TES HASIL BELAJAR

Sekolah : SMP Negeri Satu Atap Tira

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Ganjil

Pokok Bahasan : Persamaan Garis lurus

Waktu : 80 menit



Nama :

Nis :

Kelas :

### Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS, dan kelas Anda pada tempat yang tersedia
2. Bacalah dengan seksama setiap soal yang diberikan.
3. Jawablah dengan tepat setiap soal yang diberikan.
4. Jawablah terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Periksalah dengan teliti pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan

### SOAL:

1. Manakah merupakan persamaan garis lurus?

a.  $3y-2x=5$                       b.  $2x^2+3y=4$

2. Lengkapilah setiap titik berikut!

- $2x=3y+5$

$2x-....=3y-...+5$

$2x-....=5$

- $y=3x+6$

$y-...=3x-...+6$

$y-...=6$

3. gambarlah pada bidang cartecius titik berikut! $(-1,-1);(0,0);(1,1);(2,2);(3,3)$  dn hubungkan titik pertama dengan kedua dan seterusnya

jawab:.....  
.....  
.....  
.....

4. gambarlah persamaan garis  $y = -3x$  pada bidang cartecius !

jawab:.....  
.....  
.....  
.....

5. tentukan gradien garis yang melalui titik O (0,0) dan titik berikut!

- a. (2,3)                      b. (4,2)

Jawab:.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**\*\*\*Selamat Bekerja\*\*\***

**POST TEST**

# Post Test

## TES HASIL BELAJAR

Sekolah : SMP Negeri Satu Atap Tira

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus

Waktu : 80 menit



Nama :

Nis :

Kelas :

### Petunjuk:

1. Tulislah nama, NIS, dan kelas Anda pada tempat yang tersedia
2. Bacalah dengan seksama setiap soal yang diberikan.
3. Jawablah dengan tepat setiap soal yang diberikan.
4. Jawablah terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Periksalah dengan teliti pekerjaan Anda sebelum di kumpulkan

### SOAL:

1. Lengkapilah setiap titik berikut!

a.  $2x=4y+5$

$2x-\dots\dots\dots=4y-\dots\dots\dots+5$

$2x-\dots\dots\dots=5$

b.  $y=3x-5$

$y-\dots\dots\dots=3x-\dots\dots-5$

$y-\dots\dots\dots=-5$

2. gambarlah pada bidang cartecius titik berikut! $(-1,-1);(0,0);(1,1);(2,2);(3,3)$  dan hubungkan titik pertama dengan kedua dan seterusnya

jawab:.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Gambarlah garis dari persamaan  $y=2x+3$

Jawab:.....  
.....  
.....



# **ALTERNATIF JAWABAN**

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

NO.	JAWABAN	SKOR	BOBOT												
1	$3y-2x=5$	3													
		<b>3</b>	<b>3</b>												
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>2x=3y+5</math></li> <li><math>2x-3y=5</math></li> <li>• <math>y=3x+6</math></li> <li><math>-3x+y=-5</math></li> </ul>	1 3 1 3	8												
		<b>8</b>	<b>8</b>												
3	<p><b>Y-Values</b></p>	2 2 2 2 2 2	<b>12</b>												
		<b>12</b>	<b>12</b>												
4.	<p><math>y=-3x</math></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>X</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>y=-3x</math></td> <td>6</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>-3</td> <td>-6</td> </tr> </table>	X	-2	-1	0	1	2	$y=-3x$	6	3	0	-3	-6	1 2 2 2 2	<b>18</b>
X	-2	-1	0	1	2										
$y=-3x$	6	3	0	-3	-6										

		2	
	<div style="text-align: center;"> <h3>Y-Values(-3x)</h3> </div>	5	
		<b>18</b>	<b>18</b>
5.	<p>a. <math>m = \frac{y}{x} =</math> <math>\frac{0}{0} = \sim</math></p> <p>b. <math>m = \frac{y}{x}</math> <math>m =</math></p> $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	2 2 2 2	8
		<b>8</b>	<b>8</b>
	<b>JUMLAH</b>	<b>49</b>	<b>49</b>

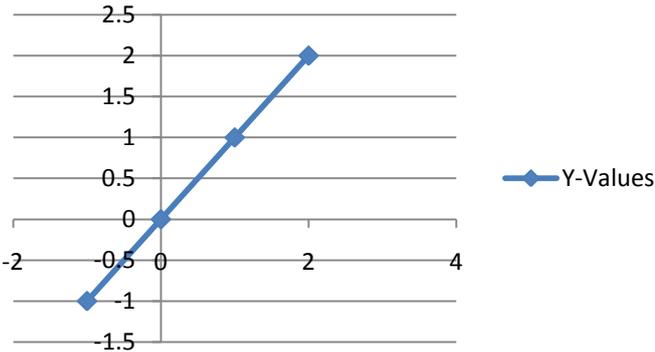
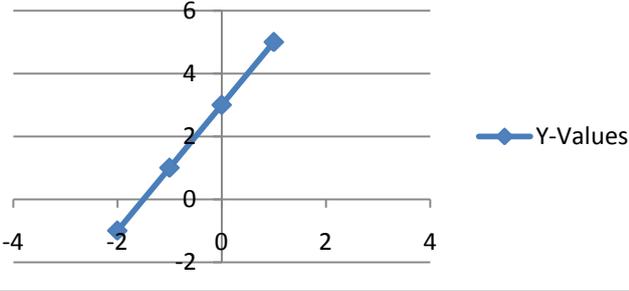
**Perhitungan Nilai Akhir Siswa**

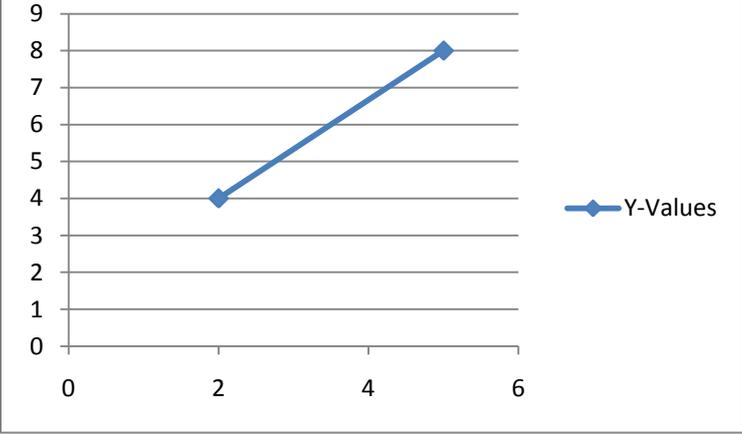
$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Contoh:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{48}{49} \times 100 = 97,959 \text{ di bulatkan menjadi } 97,96$$

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN  
PENSKORAN TES HASIL BELAJAR**

NO.	JAWABAN	SKOR	BOBOT												
	c. $2x=4y+5$ $2x-4y=4y-4y+5$ $2x-4y=5$ d. $3y=5+2x$ $3y-2x=5+2x-2x$ $3y-2x=5$	1 2 2 1 2 2	10												
2	<p style="text-align: center;"><b>Y-Values</b></p> 	1 4 2	7												
3	<table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>Y=2x+3</math></td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> </table> <p>himpunan pasangan berurutan adalah <math>\{(-2, -1), (-1, 1), (0, 3), (1, 5), (2, 7)\}</math></p> <p style="text-align: center;"><b>Y-Values</b></p> 	x	-2	-1	0	1	2	$Y=2x+3$	-1	1	3	5	7	2 5 3 1 4 1	16
x	-2	-1	0	1	2										
$Y=2x+3$	-1	1	3	5	7										

4	<p style="text-align: center;"><b>Y-Values</b></p>  $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $m = \frac{8 - 4}{5 - 2}$ $m = \frac{4}{3}$	3   1 2 2	8
5	<p>Gradien garis <math>y = -3x - 4</math> dalam gradien <math>m = -3</math></p> <p><math>a = -4; b = -5</math></p> <p><math>y - b = m(x - a)</math></p> <p><math>y - (-5) = 3(x - (-4))</math></p> <p><math>y + 5 = -3(x + 4)</math></p> <p><math>y - 5 = 3x + 12</math></p> <p><math>y + 5 - 5 = 3x + 12 - 5</math></p> <p><math>y = 3x + 7</math></p>	1 1 1 2 1 2 2 2	20
<b>JUMLAH</b>		61	<b>61</b>

**Perhitungan Nilai Akhir Siswa**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Contoh:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{60}{61} \times 100 = 98,3606 \text{ di bulatkan menjadi } 98,36$$

**KISI-KISI**

## **KISI – KISI TES HASIL BELAJAR**

---

**Nama Sekolah** : **SMP Negeri Satu Atap Tira**

**Mata Pelajaran** : **Matematika**

**Pokok Bahasan** : **Persamaan Garis Lurus**  
**Kelas/Semester** : **VIII / Ganjil**  
**Waktu** : **80 menit**

Standar Kompetensi : Memahami Persamaan Garis Lurus dan Menggunakanya dalam Memecahan Masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Bentuk Tes	Nomor Soal
3.1 Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus	Persamaan Garis Lurus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel serta sistem koordinat cartecius</li> </ul>	Uraian	1 2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun tabel pasangan berurutan dan menggambar grafik persamaan garis lurus <math>y=mx</math> dan <math>y=mx+c</math></li> </ul>	Uraian	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal pengertian dan menyelesaikan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk</li> </ul>	Uraian	4
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik, melalui dua titik dan gradien tertentu</li> </ul>	Uraian	5

# **LAMPIRAN C**

**C.1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas  
Siswa**

**C.2 Instrumen Angket Respons Siswa**

# **LEMBAR OBSERVASI SISWA**



NO	NAMA SISWA	KATEGORI AKTIVITAS SISWA/ WAKTU							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		2'	15'	18'	20'	33'	50'	58'	65'
11.	LA ODE IKRAM								
12.	MISRA								
13.	MUSTAMIN								
14.	ROSTINA								
15.	SATRIAWAN								
16.	SUDARTO								
17.	WA ARLIA								
18.	WA ODE INTAN								
19.	WA ODE MIRANDA								
20.	WA ODE YAYU								
21.	WA ODE YENI								
22.	YULAN								
23.	ZAFARDIN								
24.	LA ODE AWAL								
JUMLAH									

Observer

(.....)

# **ANGKET RESPON SISWA**

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN  
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)**

**Nama** :

**NIS** :

**Kelas** :

**Hari/Tanggal** :

**A. Petunjuk:**

1. Tuliskan Nama, NIS, Kelas dan Hari/Tanggal pada tempat yang telah disediakan!
2. Diharapkan mengisi kolom dengan apa yang anda liat dan anda alami!
3. Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan! .

No	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1.	Apakah Anda senang dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>NHT</i> ?			
2.	Apakah Anda senang berdiskusi dengan teman sekelas saat pembelajaran berlangsung?			
3.	Apakah Anda senang dengan masalah yang diangkat di LKS?			
4.	Apakah Anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami?			
5.	Apakah Anda senang jika dipanggil oleh guru untuk mempresentasikan jawaban kelompok?			
6.	Apakah Anda senang menanggapi jawaban dari kelompok lain?			
7.	Apakah Anda senang memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran?			
8.	Apakah Anda senang dengan cara guru mengajar?			
9.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran			

No	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
	<i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?			

**B. Saran-Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

TERIMA KASIH

# LAMPIRAN D

D.1 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa

D.2 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

D.3 Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa

D.4 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar

D.5 Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS )

# **DAFTAR NILAI TES HASIL BELAJAR SISWA**

**DAFTAR NILAI *PRETEST*, *POSTEST*, dan *GAIN* SISWA KELAS VIII.A SMP NEGERI  
SATU ATAP TIRA**

VIII. A

NO	NAMA	L/P	PRETEST	POSTTEST	NILAI GAIN
1	AKWAN RAHIDIN	L	55,56	100	1
2	ALSAN	L	42,22	91,80	0,858082
3	AMARWANGI	P	53,33	95,08	0,894579
4	ANDRIAWAN	L	35,56	85,25	0,771105
5	ARMIN	L	44,44	78,69	0,616451
6	FIDADARI	P	44,44	57,38	0,232901
7	FIKRAN B	L	37,78	80,33	0,683864
8	HENDRIANI	P	44,44	97,72	0,958963
9	INDA KARTINI DEWI	P	48,89	65,57	0,326355
10	LA ODE ARJUN	L	51,11	67,21	0,329311
11	LA ODE IKRAM	L	51,11	75,41	0,497034
12	MISRA	P	51,11	88,52	0,765187
13	MUSTAMIN	L	62,22	95,08	0,869772
14	ROSTINA	P	24,44	90,16	0,869772
15	SATRIAWAN	L	53,33	96,72	0,929719
16	SUDARTO	L	42,22	83,32	0,711319
17	WA ARLIA	P	62,22	100	1
18	WA ODE INTAN	P	68,89	98,36	0,947284
19	WA ODE MIRANDA	P	68,89	96,72	0,894568
20	WA ODE YAYU	P	68,89	98,36	0,947284
21	WA ODE YENI	P	53,33	98,36	0,96486
22	YULAN	L	28,89	78,69	0,700323
23	ZAFARDIN	L	57,78	88,52	0,728091
24	LA ODE AWAL	L	28,89	93,44	0,907749

# **HASIL ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA**

(Lampiran D.2)

**Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa Aktif Selama Penerapan Model Kooperatif Tipe  
Numbered Heads Together (NHT)**

NO	Komponen Yang Diamati	Pertemuan ke-						Rata-Rata	Persentase rata-rata (%)
		I	II	III	IV	V	VI		
1.	Siswa yang menjawab salam dengan sopan	<b>P R E T E S T</b>	24	22	24	23	<b>P O S T T E S T</b>	23,25	96,88
2.	Menyimak dan memperhatikan pelajaran		22	23	20	22		21,75	90,63
3.	Mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum di pahami		22	21	19	22		21	87,5
4.	Terlibat aktif dalam kerja kelompok menyelesaikan tugas yang di berikan oleh guru dengan menyatukan kepala/ jawaban "Heads Together"		21	22	20	22		21,25	88,54
5.	Tampil mempresentasikan hasil kerja kelompok sesuai dengan nomor yang di panggil		14	12	14	18		14,5	60,41
6.	Menjawab pertanyaan yang diajukan guru ataupun teman		23	22	20	22		21,75	90,63
		<b>Rata-Rata(%)</b>							<b>85,77</b>

**Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa Pasif Selama Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

NO	Komponen Yang Diamati	Pertemuan ke-						Rata-Rata	Persentase rata-rata (%)
		I	II	III	IV	V	VI		
1.	melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu teman, bermain, tidak memperhatikan penjelasan guru, dan keluar masuk ruangan	<b>P R E T E S T</b>	3	2	1	1	<b>P O S T T E S T</b>	1,75	7,29
2.	Siswa yang masih membutuhkan bimbingan dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan		1	1	2	1		1,25	5,21
<b>Rata-Rata(%)</b>									6,25

# **HASIL ANALISIS DATA ANGKET RESPON SISWA**

(Lampiran D.3)

## Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

No	Komponen yang diamati	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	Apakah Anda senang dengan pembelajaran kooperatif tipe <i>NHT</i> ?	23	95,83	1	4,17
2.	Apakah Anda senang berdiskusi dengan teman sekelas saat pembelajaran berlangsung?	21	87,5	3	12,5
3.	Apakah Anda senang dengan masalah yang diangkat di LKS?	21	87,5	3	12,5
4.	Apakah Anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami?	24	100	0	0
5.	Apakah Anda senang jika dipanggil oleh guru untuk mempresentasikan jawaban kelompok?	24	100	0	0
6.	Apakah Anda senang menanggapi jawaban dari kelompok lain?	23	95,83	1	4,17
7.	Apakah Anda senang memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran?	20	83,33	4	16,67
8.	Apakah Anda senang dengan cara guru mengajar?	23	95,83	1	4,17
9.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> ( <i>NHT</i> )?	23	95,83	1	4,17
<b>Rata – rata keseluruhan</b>			<b>93,57</b>		<b>6,48</b>

# **HASIL ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR SISWA**

(Lampiran D.4

HASIL ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (PRETEST) MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)

Skor ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
24,44	1	24,44	-24,7258	611,3668	611,3668
28,89	2	57,78	-20,2758	411,1094	822,2188
35,56	1	35,56	-13,6058	185,1187	185,1187
37,78	1	37,78	-11,3858	129,6372	129,6372
42,22	2	84,44	-6,94583	48,2446	96,4892
44,44	3	133,32	-4,72583	22,3335	67,0005
48,89	1	48,89	-0,27583	0,076084	0,076084
51,11	3	153,33	1,944167	3,779784	11,33935
53,33	3	159,99	4,164167	17,34028	52,02085
55,56	1	55,56	6,394167	40,88537	40,88537
57,78	1	57,78	8,614167	74,20387	74,20387
62,22	2	124,44	13,05417	170,4113	340,8225
68,89	3	206,67	19,72417	389,0428	1167,128
Jumlah	24	1179,98	-28,0458	2103,55	3598,308

➤ Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1179,98}{24} = 49,17$$

Skor Maksimum ( $X_{\max}$ ) = 68,89

Skor Minimum ( $X_{\min}$ ) = 24,44

$$\begin{aligned} \text{Rentang Skor} = R &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 68,89 - 24,44 \\ &= 44,45 \end{aligned}$$

➤ Standar Deviasi =  $\sqrt{156,45}$   
= 12,508

➤ Variansi :

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{3598,308}{23} \\ &= 156,45 \end{aligned}$$

**HASIL ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (POSTEST) MELALUI MODEL  
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)**

Skor ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
57,38	1	57,38	-30,1488	908,9471	908,9471
65,57	1	65,57	-21,9588	482,1867	482,1867
67,21	1	67,21	-20,3188	412,8516	412,8516
75,41	1	75,41	-12,1188	146,8641	146,8641
78,69	2	157,38	-8,83875	78,1235	156,247
80,33	1	80,33	-7,19875	51,822	51,822
83,32	1	83,32	-4,20875	17,71358	17,71358
85,25	1	85,25	-2,27875	5,192702	5,192702
88,52	2	177,04	0,99125	0,982577	1,965153
90,16	1	90,16	2,63125	6,923477	6,923477
91,80	1	91,8	4,27125	18,24358	18,24358
93,44	1	93,44	5,91125	34,94288	34,94288
95,08	2	190,16	7,55125	57,02138	114,0428
96,72	2	193,44	9,19125	84,47908	168,9582
97,72	1	97,72	10,19125	103,8616	103,8616
98,36	3	295,08	10,83125	117,316	351,9479
100	2	200	12,47125	155,5321	311,0642
Jumlah	24	2100,69	-43,0288	2683,004	3293,774

➤ Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2100,69}{24} = 87,53$$

Skor Maksimum ( $X_{\max}$ ) = 100

Skor Minimum ( $X_{\min}$ ) = 57,38

$$\begin{aligned} \text{Rentang Skor} &= R = X_{\max} - X_{\min} \\ &= 100 - 57,38 \\ &= 42,62 \end{aligned}$$

➤ Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{3293,774}{23} = 143,208$$

➤ Standar Deviasi =  $\sqrt{143,208}$  = 11,967

# **ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL (SPSS)**

**ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL  
MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)**

**ANALISIS DESKRITIF**

**Statistics**

		PREE_TEST	POST_TEST	GAIN
N	Valid	24	24	24
	Missing	0	0	0
Mean		49.1658	87.5288	.7669
Std. Error of Mean		2.55317	2.44274	.04545
Median		51.1100	90.9800	.8639
Mode		44.44 <sup>a</sup>	98.36	.87 <sup>a</sup>
Std. Deviation		12.50792	11.96694	.22267
Variance		156.448	143.208	.050
Skewness		-.198	-1.066	-1.201
Std. Error of Skewness		.472	.472	.472
Kurtosis		-.461	.389	.569
Std. Error of Kurtosis		.918	.918	.918
Range		44.45	42.62	.77
Minimum		24.44	57.38	.23
Maximum		68.89	100.00	1.00
Sum		1179.98	2100.69	18.40
Percentiles	25	42.2200	79.1000	.6880
	50	51.1100	90.9800	.8639
	75	57.2250	97.4700	.9429

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**PREE\_TEST**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	24.44	1	4.2	4.2	4.2
	28.89	2	8.3	8.3	12.5
	35.56	1	4.2	4.2	16.7
	37.78	1	4.2	4.2	20.8
	42.22	2	8.3	8.3	29.2
	44.44	3	12.5	12.5	41.7

48.89	1	4.2	4.2	45.8
51.11	3	12.5	12.5	58.3
53.33	3	12.5	12.5	70.8
55.56	1	4.2	4.2	75.0
57.78	1	4.2	4.2	79.2
62.22	2	8.3	8.3	87.5
68.89	3	12.5	12.5	100.0
Total	24	100.0	100.0	

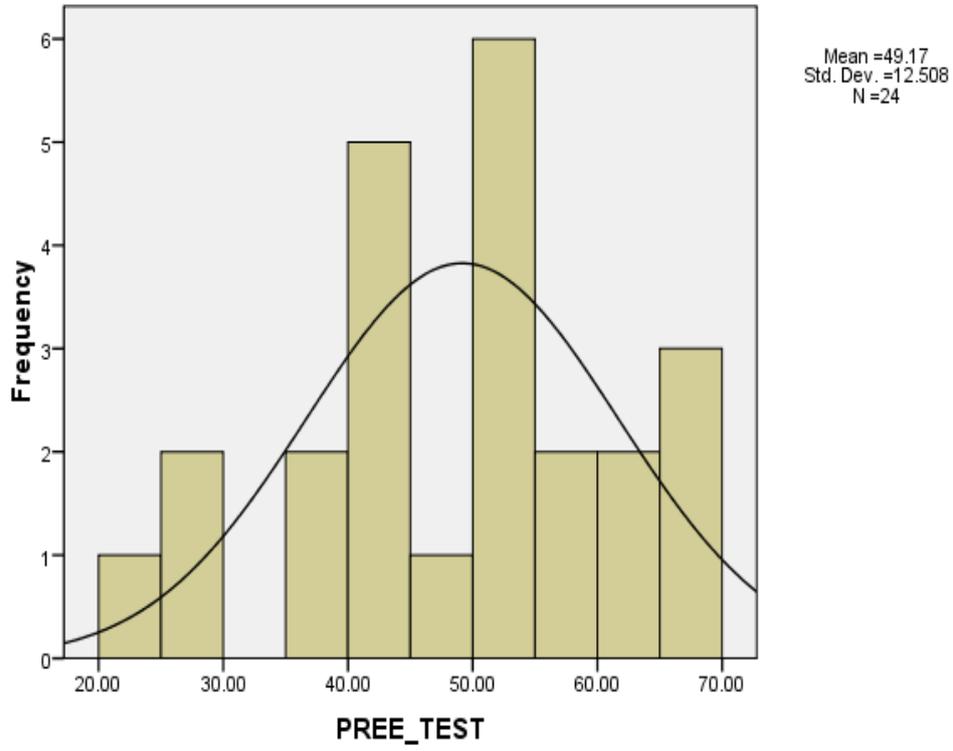
**POST\_TEST**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 57.38	1	4.2	4.2	4.2
65.57	1	4.2	4.2	8.3
67.21	1	4.2	4.2	12.5
75.41	1	4.2	4.2	16.7
78.69	2	8.3	8.3	25.0
80.33	1	4.2	4.2	29.2
83.32	1	4.2	4.2	33.3
85.25	1	4.2	4.2	37.5
88.52	2	8.3	8.3	45.8
90.16	1	4.2	4.2	50.0
91.8	1	4.2	4.2	54.2
93.44	1	4.2	4.2	58.3
95.08	2	8.3	8.3	66.7
96.72	2	8.3	8.3	75.0
97.72	1	4.2	4.2	79.2
98.36	3	12.5	12.5	91.7
100	2	8.3	8.3	100.0
Total	24	100.0	100.0	

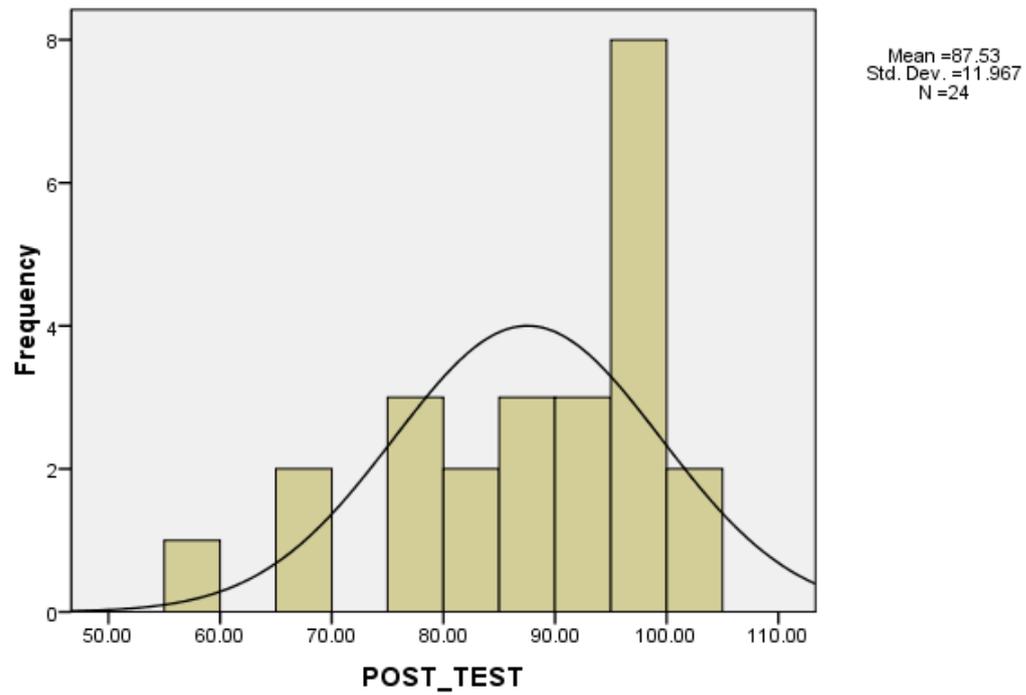
**GAIN**

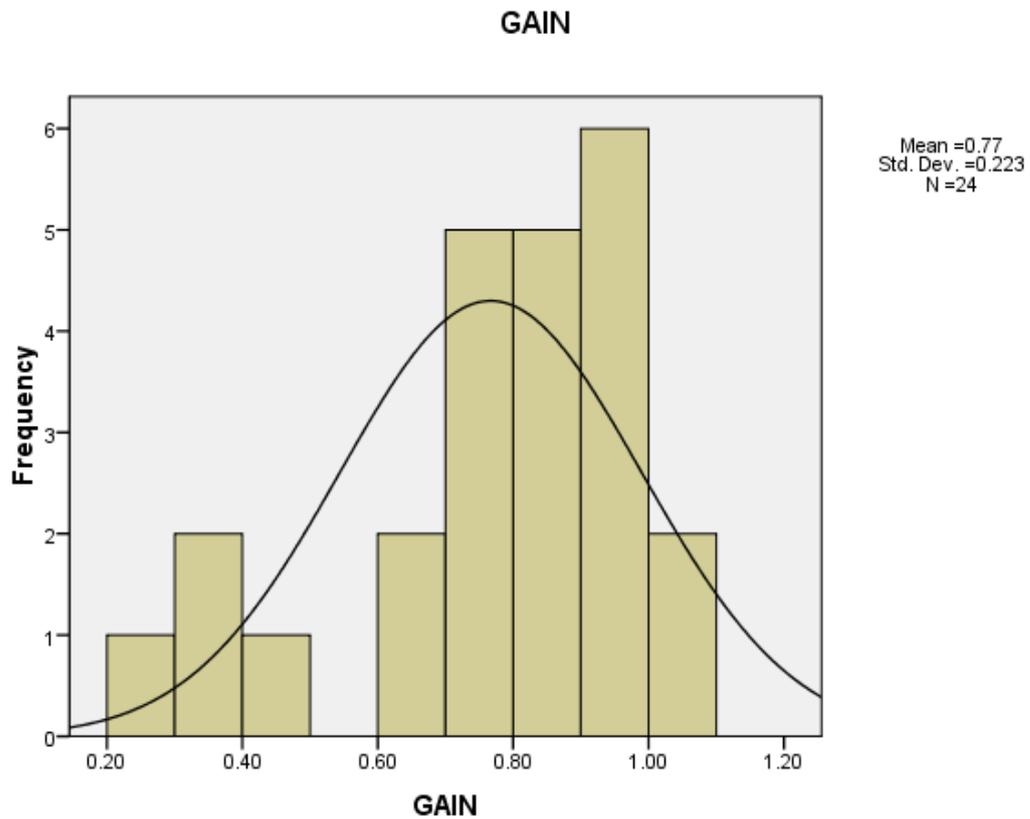
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0.232901	1	4.2	4.2	4.2
	0.326355	1	4.2	4.2	8.3
	0.329311	1	4.2	4.2	12.5
	0.497034	1	4.2	4.2	16.7
	0.616451	1	4.2	4.2	20.8
	0.683864	1	4.2	4.2	25.0
	0.700323	1	4.2	4.2	29.2
	0.711319	1	4.2	4.2	33.3
	0.728091	1	4.2	4.2	37.5
	0.765187	1	4.2	4.2	41.7
	0.771105	1	4.2	4.2	45.8
	0.858082	1	4.2	4.2	50.0
	0.869772	2	8.3	8.3	58.3
	0.894568	1	4.2	4.2	62.5
	0.894579	1	4.2	4.2	66.7
	0.907749	1	4.2	4.2	70.8
	0.929719	1	4.2	4.2	75.0
	0.947284	2	8.3	8.3	83.3
	0.958963	1	4.2	4.2	87.5
	0.96486	1	4.2	4.2	91.7
	1	2	8.3	8.3	100.0
Total		24	100.0	100.0	

PREE\_TEST



POST\_TEST





## ANALISIS INFERENSIAL

### a. Uji Normalitas

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PREE_TEST	24	100.0%	0	.0%	24	100.0%
POST_TEST	24	100.0%	0	.0%	24	100.0%
GAIN	24	100.0%	0	.0%	24	100.0%

### Descriptives

			Statistic	Std. Error
PREE_TEST	Mean		49.1658	2.55317
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	43.8842	
	Mean	Upper Bound	54.4475	
	5% Trimmed Mean		49.4025	
	Median		51.1100	
	Variance		156.448	
	Std. Deviation		1.25079E1	
	Minimum		24.44	
	Maximum		68.89	
	Range		44.45	
	Interquartile Range		15.01	
	Skewness		-.198	.472
	Kurtosis		-.461	.918
	POST_TEST	Mean		87.5288
95% Confidence Interval for		Lower Bound	82.4756	
Mean		Upper Bound	92.5819	
5% Trimmed Mean			88.4350	
Median			90.9800	
Variance			143.208	
Std. Deviation			1.19669E1	
Minimum			57.38	
Maximum			100.00	
Range			42.62	
Interquartile Range			18.37	
Skewness			-1.066	.472
Kurtosis			.389	.918
GAIN		Mean		.7669
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	.6728	
	Mean	Upper Bound	.8609	
	5% Trimmed Mean		.7827	
	Median		.8639	
	Variance		.050	
	Std. Deviation		.22267	

Minimum	.23	
Maximum	1.00	
Range	.77	
Interquartile Range	.25	
Skewness	-1.201	.472
Kurtosis	.569	.918

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PREE_TEST	.103	24	.200*	.963	24	.504
POST_TEST	.158	24	.125	.879	24	.008
GAIN	.201	24	.074	.852	24	.002

a. Lilliefors Significance Correction

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

#### b. Uji one sample t-test

##### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PREE_TEST	24	49.1658	12.50792	2.55317
POST_TEST	24	87.5287	11.96694	2.44274
GAIN	24	.7669	.22267	.04545

##### One-Sample Test

	Test Value = 65					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PREE_TEST	-6.202	23	.000	-15.83417	-21.1158	-10.5525
POST_TEST	9.223	23	.000	22.52875	17.4756	27.5819
GAIN	-1.413E3	23	.000	-64.23314	-64.3272	-64.1391

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	70.301	9.617		7.310	.000
	PREE_TEST	.350	.190	.366	1.846	.078

a. Dependent Variable: POST\_TEST

### c. Uji Gain

$$\begin{aligned}
 g &= \frac{S_{\text{pos}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{mak}} - S_{\text{pre}}} \\
 &= \frac{87,53 - 49,17}{100 - 49,17} \\
 &= \frac{38,36}{50,83} \\
 &= 0,77
 \end{aligned}$$

### d. D. Uji Proporsi (Uji Z)

$$\begin{aligned}
 Z_{\text{hit}} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{23}{24} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{24}}} \\
 &= \frac{0,96 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{24}}} \\
 &= \frac{0,21}{\sqrt{0,008}} \\
 &= \frac{0,21}{0,0894} \\
 &= 2,35
 \end{aligned}$$

$$Z_{\text{tabel}} = Z_{0,5-\alpha} = Z_{0,5-0,05} = Z_{0,45} = 1,64.$$

Karna  $Z_{\text{hitung}} = 2,35$  dan  $Z_{\text{tabel}} = 1,64$  maka  $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

# LAMPIRAN F

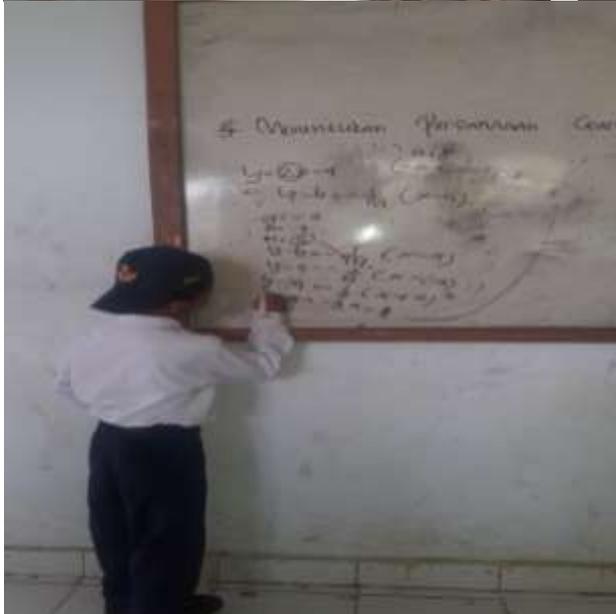
F.1 Dokumentasi

F.2 Persuratan

F.3 Validasi

## DOKUMENTASI





**PERSETUJUAN JUDUL**

**KETERANGAN PERBAIKAN HASIL UJIAN PROPOSAL**

**BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL**

**KETERANGAN VALIDASI**

**IZIN PENELITIAN**

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

**KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI**



PERSetujuan Judul

Judul Skripsi yang diajukan oleh penulis

Nama : WAGDE FITRIA  
NPM : 2020403713  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model  
Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada  
Siswa Kelas VIII SMP Negeri Sate Atap Tira

Judul di atas telah melalui proses penyusunan untuk proses Adapun Pembimbing/Komunitas yang diajukan untuk pertimbangan oleh Bapak/Dekan/Wakil Dekan I adalah

Pembimbing I : Dr. Baharullah, M.Pd.  
Pembimbing II : Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 09 Maret 2017

Kelas Prodi  
Pendidikan Matematika  
  
Pembimbing I : Dr. Baharullah, S.Pd., M.Pd.  
NPM 951732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN dan ILMU PENDIDIKAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KETERANGAN PERBAIKAN HASIL UJIAN PROPOSAL

Demiakan Hasil Ujian :

Nama : WASKI Faw  
Nomor : 1992 447 19  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Metode  
Kardus Tiga Dimensi Hasil Ujian (1992)  
Buku Guru Kelas VII SMP Negeri Gowa Ang Tira  
Kabupaten Enrekang Selatan

Guru dan penguji harus dibuktikan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dibuktikan dan disertai oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Tim Penguji	Ditertujui Tanggal	Tanda Tangan
1	Muhammad. I. Pd, M. Pd	15 - 05 - 2017	
2	Dr. Saharudin, M. Pd		
3	Muhlis. I. Pd, M. Pd		
4	Andi Alim Syabri, I. Pd, M. Pd	14 - 05 - 17	

Makassar, 15 Mei 2017 M

Ketua Tim Penguji

Muhlis, S. Pd, M. Pd



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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**KETERANGAN PERBAIKAN HASIL UJIAN PROPOSAL**

Berdasarkan Hasil Ujian :

Nama : Wahid Umar  
 NIM : 4447 19  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul : STUDI TENTANG IMPLEMENTASI MATHSIAKIN MATHSIAKIN  
KEPERAWATAN TUMBUHAN HAYATI DAN  
DAUR HAYATI PADA HAYATI DAN HAYATI  
VALUASI DAN SUDUT

Guru tim pengaji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan ditandatangani tim pengaji sebagai berikut :

No	Tim Pengaji	Ditandatangani Tanggal	Tanda Tangan
1	Muhammad I. Sidiq, M.Pd	15-05-2017	
2	Dr. Bahruddin, M.Pd		
3	Muhammad I. Sidiq, M.Pd		
4	Andi Alim Syabri, S.Pd, M.Pd	15-05-17	

Makassar, 14 Mei 2017 M  
 Ketua Tim Pengaji

Muhammad I. Sidiq, M.Pd





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 133/147-LP/MAT/V4/TK/14/9/2017

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

**Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Buton Selatan**

*Gab. peneliti:*

Nama : Waode Fitria  
NIM : 10536 4037 13  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara utuh dan saknanya oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- dan instrumen penelitian yang terdiri dari:
3. Tes Hasil Belajar Matematika
  4. Angket Respon Siswa
  5. Lembar Observasi Aktifitas Siswa
- dinyatakan telah memenuhi

**Validitas Konstruktif dan Validitas Isi**

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 29 September 2017

Tim Penilai

Penilai 1,

Sei Saibani, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

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

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika

Sei Saibani, S.Pd., M.Pd.  
NIM. 106403



**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 474 / 897 / 2017

Yang bermula dengan dibawah ini Kepala SMP Negeri Satu Atap Tira Kecamatan Sempilewa Kabupaten Buton Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : WA ODE FITRIA  
Tempat Tanggal Lahir : Tira, 12 Desember 1993  
NPM : 10536463713  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Semester : IX ( Ganjil )  
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together ( NHT) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kab. Buton Selatan  
Universitas : MUHAMMADIYAH MAKASAR  
Alamat : Desa Tira Kecamatan Sempilewa Kabupaten Buton Selatan

Yang bersangkutan telah melakukan Penelitian Di SMP Negeri Satu Atap Tira Berbantuan Surat Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan Universitas Muhammadiyah Makasar Dektar Nomor : 2017/Ses-UC-A-VIII/IX/17/2017.M 2017 sebagai syarat dalam rangka Penelitian Skripsi mulai dari Tanggal 5 Oktober s.d 28 Oktober 2017.

Demiikian Surat Keterangan ini di buat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tira, 28 Oktober 2017



Sekolah SMP Negeri Satu Atap Tira

NPM: 10536463713 198803 1 2017



KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : WA ODE FITRIA  
NIM/No : 10130 4637 13  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tira Kabupaten Bantaen Selatan.  
Pembimbing I : Dr. Baharullah, M.Pd.  
Pembimbing II : Kristawati, S.Pd., M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Sabtu, 11/1/2019	- Revisi sesuai hasil deskripsi - Lay out - layout publikasi - susunlah hasil foto / - kerangka pikir hasil foto	
2.	Jumat, 17/1/2019	- revisi sesuai hasil deskripsi - Lengkapi hasil tes (pembahasan APT)	
3.	Sabtu, 20/1/2019	- Revisi sesuai hasil deskripsi	
4.	Kamis, 23/1/2019	ACC	

1. Lembar

Indikatornya harus dapat mengidentifikasi (jika dirigit) jika sudah terpenuhi di dalam pembimbing proposal 1 kali

Makassar, Indonesia, 25-01-2019  
Kelas Prodi  
Pendidikan Matematika  
  
Kristawati, S.Pd., M.Pd.  
NIM/No 055 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Kampus: Jl. Sultan Abdullah No. 239, Telp: (0411)-460172, Makassar 90211

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa: WA GDE FITRIA  
NIM: 00330403713  
Jurusan: Pendidikan Matematika  
Fakultas: Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi: Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tiga Kabupaten Bantaeng Selatan  
Pembimbing I: Dr. Baharullah, M.Pd  
Pembimbing II: Kristiawan, S.Pd., M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Jum, 3-9-2023	- perbaiki abstrak - perbaiki latar belakang - perbaiki bab I - perbaiki bab II	f f f
2	Sabtu, 14-11-2023	- perbaiki abstrak - perbaiki isi pada bab IV - perbaiki selang pembicaraan	f f f
3	Jum, 16-11-2023	- Ane - perbaiki isi skripsi	f

Uraian ini harus dapat menjawab: (1) apa itu... (2) apa itu... (3) apa itu... (4) apa itu... (5) apa itu...

Menggunakan, bahwa, 23-11-2023  
Lulus Perub  
Pendidikan Matematika  
S.Pd.  
Kristiawan, S.Pd., M.Pd.  
NIM: 901 732

