

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED
HEADS TOGETHER* (NHT) PADA SISWA KELAS VII
SMP ISLAM TERPADU GUNUNG SARI**



SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

**SANTI NURBAYA
10536 4189 11**

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari
Nama : Santi Nurbaya
Nim : 10536 4189 11
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk dipertanggungjawabkan dihadapan tim penilai skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 15 September 2018

Disahkan Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Sukmawati, M.Pd.


Marup, S.Pd., M.Pd.

Diketahui:

Dean FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika


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


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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama Santi Nurhaya, NIM 10536 4189 11, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 162 Tahun 1439 H/2018 M pada Tanggal 14 Dzulhijjah 1439 H/27 Agustus 2018 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Jumat tanggal 31 Agustus 2018 M.

18 Dzulhijjah 1439 H
 Makassar,
 31 Agustus 2018 M



- Panelitia Ujian
1. Pengawas Umum : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.
 2. Ketua : Erwin Akli, M.Pd., Ph.D.
 3. Sekretaris : Dr. Bismarullah, M.Pd.
 4. Penguji :
 1. Dr. Sukronati, M.Pd.
 2. Murni, S.Pd., M.Pd.
 3. Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.
 4. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.

Disahkan oleh,
 Dekan EKIP Unismuh Makassar


 Erwin Akli, M. Pd., Ph. D
 NIM-8606934



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

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Santi Nurbya**

NIM : **10536 4189 11**

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari**

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

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

Makassar, Agustus 2018

Yang Membuat Pernyataan

Santi Nurbya



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

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Santi Nurbaya**
Nim : 10536 4189 11
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing, yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penciplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, Agustus 2018

Yang Membuat Perjanjian

Santi Nurbaya

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

***Bakat adalah Anugerah
Cerdas adalah Kemauan
Dan Kaya adalah Usaha
Maka asalah Bakatmu dengan Kecerdasan agar
Kekayaan datang padamu***

**Ketika tetesan air mata dan keringat terjatuh membasahi wajah karena perjuangan untuk orangtua
Ketahuilah takkan ada yang sia-sia terbangun karena ditiap tetesan menanti sebuah kebahagiaan**

Persembahan

Xupersembahkan karya sederhana ini terkhusus buat kedua orang tuaku sebagai tanda bakti cinta dan kasih sayangku, kepada saudara-saudaraku tercinta yang selalu memberikan suport, berkorban dan selalu mendoakanku. Doa dan kasih sayang kalian menjadi penyemangat untukku dalam menggapai cita-cita.

Singkisan sayang sekaligus penghargaan kepada Orang-orang yang mencintaiku dengan segenap harapan terbaik dan doa serta kebanggaan mereka untukku selamanya.

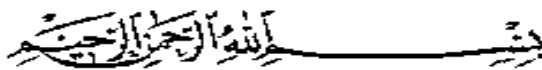
ABSTRAK

Santi Nurbaya, 2018 *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Dr. Sukmawati, M.Pd. Sebagai Pembimbing I dan Ma'rup, S.Pd.,M.Pd. sebagai Pembimbing II.

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari ditinjau dari hasil belajar, aktivitas belajar siswa, dan respon siswa terhadap penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Sampel penelitian sebanyak 26 siswa, yang terdiri dari 10 laki-laki dan 16 perempuan, yang diberi perlakuan dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Instrumen penelitian menggunakan tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Indikator keefektifan yang menjadi kriteria efektivitas pembelajaran matematika dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, keaktifan siswa, dan respon siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model kooperatif tipe NHT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* sebesar 78,54 dengan standar deviasi 6,95 yang berarti lebih baik dari rata-rata nilai *pretest* sebesar 34,27 dengan standar deviasi 7,88 dan nilai sig $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak atau H_1 diterima, yaitu hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkan model kooperatif tipe NHT dalam pembelajaran matematika. Hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas positif sebesar 88,14% yang berarti lebih dari 75% siswa aktif dalam pembelajaran. Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe NHT sebesar 89,32% menunjukkan bahwa siswa menerima model kooperatif tipe NHT dengan baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: efektivitas, model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*

KATA PENGANTAR



Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **”Efektivitas pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)) pada Siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari”**.

Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat bantuan dan bimbingan banyak pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Abdul Rahman Rahim, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. Ketua Prodi Pendidikan Matematika.
4. Dr. Sukmawati, M.Pd. Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama bimbingan pada penulis.
5. Ma’rup, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama bimbingan pada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

7. Hamzah Situju, selaku Kepala SMP Islam Terpadu Gunung Sari yang telah memberi izin penelitian.
8. Andi Bau Tenri Ola, S.Pd. selaku guru matematika kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari yang telah membimbing selama penelitian.
9. Siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari telah membantu proses penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca. Terima kasih.

Makassar, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iv |
| LEMBAR PERJANJIAN | v |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 5 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN | 9 |
| A. Kajian Pustaka | 9 |
| 1. Efektivitas | 9 |
| 2. Pengertian Belajar | 13 |
| 3. Pembelajaran Matematika | 14 |
| 4. Hasil Belajar Matematika | 15 |
| 5. Model Pembelajaran Kooperatif | 16 |
| 6. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT | 19 |
| 7. Materi Penelitian | 27 |
| 8. Penelitian Yang relevan | 36 |

| | |
|----------------------------------------------|----|
| B. Kerangka Pikir | 38 |
| C. Hipotesis Penelitian | 39 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 42 |
| A. Jenis Penelitian | 42 |
| B. Variabel dan Desain Penelitian | 42 |
| C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan | 43 |
| D. Defenisi Operasional Variabel | 45 |
| E. Prosedur Penelitian | 45 |
| F. Instrument Penelitian | 47 |
| G. Teknik Pengumpulan Data | 49 |
| H. Teknik Analisis Data | 49 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 55 |
| A. Hasil Penelitian | 55 |
| 1. Analisis Deskriptif | 55 |
| 2. Analisis Inferensial | 61 |
| B. Pembahasan | 63 |
| 1. Analisis Deskriptif | 63 |
| 2. Analisis Inferensial | 66 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 68 |
| A. Kesimpulan | 68 |
| B. Saran | 69 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DOKUMENTASI

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 | <i>The One Group Pretest-Posttest</i> | 38 |
| Tabel 3.2 | Kategorisasi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari | 45 |
| Tabel 3.3 | Kategori Hasil Belajar Siswa | 45 |
| Table 3.4 | Kategori Tingkat Gain Ternormalisasi | 46 |
| Table 4.1 | Statistik Skor Hasil Belajar Siswa | 50 |
| Tabel 4.2 | Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa | 51 |
| Tabel 4.3 | Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa | 52 |
| Tabel 4.4 | Deskripsi Gain ternormalisasi | 52 |
| Tabel 4.5 | Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika . | 55 |
| Tabel 4.6 | Pencapaian keefektifan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) | 62 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap bangsa dan negara melakukan berbagai upaya dan usaha untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas agar dapat memenangkan persaingan di era globalisasi ini. Pendidikan merupakan salah satu alat untuk mewujudkan masyarakat yang berkualitas. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia selalu terus-menerus berusaha meningkatkan kualitas pendidikan, walaupun hasilnya belum memenuhi harapan.

Belajar mengajar di sekolah merupakan serangkaian kegiatan yang secara sadar telah terencana. Dengan adanya perencanaan yang baik akan mendukung keberhasilan pengajaran, yang pada akhirnya juga akan meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui proses pembelajaran di sekolah yang dilaksanakan pada semua mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang sangat penting baik pendidikan dasar maupun pendidikan yang lebih tinggi, begitu juga dalam kehidupan sehari-hari. Sebab matematika dalam kehidupan sehari-hari itu selalu berkaitan dengan peristiwa-peristiwa tentang matematika baik secara

langsung maupun tidak langsung. Seorang guru yang akan mengajarkan matematika kepada siswanya, hendaklah mengetahui dan memahami objek yang akan diajarkannya. Oleh karena itu, guru harus berperan aktif dalam mengajar sehingga siswa mudah dan senang memahami pelajaran matematika (Riyanto 2012: 24).

Belajar matematika merupakan suatu logika, pemahaman konsep, serta keterampilan matematis lainnya. Untuk itu dalam pengerjaannya harus diusahakan sedemikian rupa, sehingga siswa tidak salah menerima konsep matematika, karena jika siswa yang menerima konsep yang salah pada awal pembelajaran maka akan sulit dalam mempelajari konsep selanjutnya. Terutama jika konsep itu merupakan konsep dasar untuk mempelajari konsep yang lebih tinggi.

Namun kenyataannya, mata pelajaran matematika kurang disukai oleh kebanyakan siswa. Mereka memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Ketidaksenangan terhadap matematika ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Penyebab dari kesulitan belajar siswa bisa berasal dari faktor guru dan juga faktor siswa itu sendiri. Faktor belajar yang muncul dari siswa kemungkinan berasal dari rasa takut siswa pada pelajaran matematika. Sedangkan salah satu faktor kesulitan belajar siswa yang muncul dari guru adalah ketidak tepatan model, pendekatan, atau metode pembelajaran yang dipilih dan diterapkan oleh guru di kelas (Bahri, 2015: 2).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika yang mengajar di kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari pada tanggal 25 Mei

2018 ketuntasan belajar siswa kelas VII adalah 69,86 masih berada di bawah nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75,00. Selain itu, dalam proses pembelajaran matematika di sekolah terdapat beberapa permasalahan diantaranya, yaitu: (1) Pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, tidak semua perhatian siswa terpusat pada kegiatan pembelajaran. (2) Siswa kurang berminat dengan pembelajaran matematika karena menganggap pembelajaran tersebut sangat susah. (3) Ketika guru mengajarkan matematika kepada siswa, masih menggunakan 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. (4) Siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar dan hanya 2 atau 3 orang siswa yang berani bertanya dan menjawab pertanyaan guru.

Rendahnya aktivitas dan hasil belajar matematika siswa di kelas diakibatkan karena proses pembelajaran masih menggunakan model ataupun metode pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, rendahnya aktifitas dan hasil belajar matematika siswa juga disebabkan oleh siswa merasa jenuh atau bosan dengan suasana kelas yang kurang menyenangkan, mereka tidak tenang dan kurang konsentrasi dalam memahami materi yang diajarkan, serta penggunaan metode ataupun model pembelajaran yang digunakan guru belum bervariasi.

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.

Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah 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.

Menurut Enggen and Kauchak (Trianto, 2007: 42) pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif dapat menumbuhkan keterampilan kerjasama dalam kelompok dan melatih siswa berpikir kritis untuk memecahkan masalah.

Salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif yang dianggap peneliti dapat mendorong siswa aktif dalam proses belajar mengajar adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, dan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan karena

dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda. Setiap siswa di bebaskan untuk menyelesaikan soal yang sesuai dengan nomor anggota mereka. Tetapi pada umumnya mereka harus mampu mengetahui dan menyelesaikan semua soal yang ada.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* siswa menjadi termotivasi untuk menguasai materi serta memiliki tanggung jawab individu, Meskipun dalam bentuk kelompok, namun kompetensi yang dikuasai ditekankan pada kompetensi Individu, karena di dalamnya terdapat proses pemberian jawaban yang diungkapkan setiap individu yang nomornya terpanggil oleh guru, sehingga siswa tidak bisa saling bergantung kepada masing-masing anggotanya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mencoba mengadakan penelitian dalam bentuk penelitian praeksperimen untuk mengamati penerapan model pembelajaran yang bisa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dengan judul : **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Pada Siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah utama dalam penelitian ini adalah:

Apakah pembelajaran matematika efektif dengan penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari?

Secara operasional untuk menjawab permasalahan tersebut di atas, maka dikemukakan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*?
2. Bagaimanakah aktivitas siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari selama mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*?
3. Bagaimanakah respons siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui Efektivitas pembelajaran Matematika dengan penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari.

Adapun jawaban secara operasional penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.
2. Aktivitas siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari selama mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.
3. Respons siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, menumbuhkan keterampilan kerjasama dalam kelompok, aktif, dan berpikir kritis terutama dalam pemecahan masalah matematika.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan untuk memilih dan menggunakan strategi pengajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran salah satunya menjadikan pilihan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

3. Bagi sekolah, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika pada khususnya dan mata pelajaran lain pada umumnya.
4. Bagi peneliti, menambah wawasan, pengetahuan, dan keterampilan peneliti khususnya yang terkait model yang diterapkan, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numberd Heads Together (NHT)*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata “efektif”. Menurut kamus Bahasa Indonesia, efektif berarti dapat memberikan hasil; ada pengaruhnya; ada akibatnya; ada efeknya. Jadi efektivitas adalah keefektifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju.

Istilah efektivitas pada umumnya menyangkut satu atau letak harapan yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan sedangkan efektivitas suatu kegiatan tergantung terlaksana atau tidak perencanaan atau sasaran yang telah ditargetkan secara khusus dalam konteks pengajaran disekolah lanjutan. Sasaran yang dimaksud dapat ditunjukkan melalui sejumlah indikator. Misalnya penguasaan siswa serta hasil akademik lainnya setelah proses pelajaran selesai.

Eggen dan Kauchak (Fauzi, 2002) mengemukakan bahwa: ”Pembelajaran yang efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi (pengetahuan) siswa tidak hanya pasif menerima pengetahuan yang diberikan guru. Hasil belajar ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa saja, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir siswa”.

Efektivitas pembelajaran adalah hasil guna yang di peroleh setelah melaksanakan proses belajar mengajar (Fitriani,2011: 6).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah pembelajaran yang efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan dimana siswa mencapai suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Dari uraian di atas, maka efektivitas pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator (Susilo,2013).Adapun yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran matematika adalah :

a) Hasil Belajar Siswa

Menurut Roziqin (Kosasih & Dede Sumarna, 2013:10) belajar adalah sebuah proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh sebuah perubahan tingkah laku yang menetap, baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati secara langsung, yang terjadi sebagai suatu hasil latihan atau pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan. Hal ini dijelaskan kembali oleh Gagne bahwa belajar adalah sebagai suatu proses dimana seorang individu berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Sedangkan Lester D. Crow mengemukakan bahwa belajar ialah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap-sikap (Kosasih & Dede Sumarna, 2013:10).

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

Ketuntasan belajar siswa dapat diukur dengan tes hasil belajar, baik ketuntasan belajar secara individu maupun ketuntasan belajar secara klasikal. Tes hasil belajar adalah alat ukur yang banyak digunakan untuk menentukan taraf keberhasilan sebuah program pengajaran (Muhibbin, 2008: 141).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada penelitian ini adalah ketuntasan belajar sebagai kriteria penetapan ketuntasan minimal dalam pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh sekolah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together(NHT)*. Standar ketuntasan belajar siswa sebagai acuan efektivitas pembelajaran pada penelitian ini adalah apabila sudah banyak siswa yang melebihi nilai KKM dibandingkan dengan siswa yang belum melebihi nilai KKM. Berdasarkan KKM yang ditetapkan di SMP Islam Terpadu Gunung Sari, bahwa seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika hasil belajar siswa tersebut mencapai skor ≥ 75 dan tuntas secara klasikal jika terdapat $\geq 75\%$ jumlah siswa dalam kelas tersebut yang telah mencapai skor ≥ 75 .

b) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses belajar mengajar. Pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi (pengetahuan). Siswa tidak hanya diam dalam menerima

pengetahuan yang diberikan guru. Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya; mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi, sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini merupakan peran siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif. Aktivitas tersebut didasarkan pada kegiatan siswa dalam hal kegiatan-kegiatan positif.

c) Respon siswa terhadap proses pembelajaran

Respon siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran yang membangun. Respon siswa

digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan angket respon siswa.

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respon tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa respon siswa pada penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

2. Pengertian Belajar

Menurut Trianto (2010: 16), belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang. Sedangkan Sanjaya (2006: 112) mengemukakan bahwa belajar berarti sebagai proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan serta belajar juga merupakan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang

sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Adapun menurut Morgan (Suprijono, 2009: 3), belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.

Pada hakekatnya manusia tidak bisa dilepaskan dalam aktivitas berpikir, meskipun berpikir secara alami ada pada diri manusia namun terdapat komponen penyusun terjadinya aktifitas berpikir

An-Nabhani (Abdurrahman, 2011: 1) ada 4 komponen penyusun terjadinya proses berpikir ,yaitu: ada fakta, alat indera, informasi sebelumnya dan otak yang sehat.

Maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah semua aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang menimbulkan perubahan tingkah laku yang berbeda antara sesudah belajar dan sebelum belajar, dan itu bisa terjadi ketika 4 komponen proses berfikir ada, dan perubahan tingkah laku seseorang ketika belajar itu dipengaruhi oleh informasi sebelumnya (landasan) yang diperoleh.

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah serangkaian proses atau cara yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, dimana belajar mencakup bagaimana memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Menurut Gagne, Briggs, dan Wager (Kosasih & Dede Sumarna, 2013: 21), menyatakan bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada peserta didik. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan

ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Pendapat lain dikemukakan oleh Russefendi (Ishak, 2014: 15) yang mengatakan “Matematika adalah suatu pelajaran yang tersusun secara berurutan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit, dengan demikian pengajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian terdahulu mendasari pengertian berikutnya”.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah cara yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa belajar matematika dengan kemampuannya sendiri sehingga dari proses belajar tersebut dapat diperoleh ilmu pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan.

4. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Menurut Howard Kingsley (Miyano, 2012) membagi tiga macam hasil belajar yakni:

- a. Keterampilan dan kebiasaan
- b. Pengetahuan dan pengertian
- c. Sikap dan cita-cita.

Menurut William Burton (Miyano, 2012) mengatakan hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan

keterampilan. Sedangkan, menurut Sudjana (2004:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam penguasaan matematika yang diperolehnya dengan usaha-usaha yang berupa latihan maupun pengalaman yang disertai dengan perubahan tingkah laku. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan aspek sikap, pengetahuan dan nilai. Dalam penelitian ini yang dimaksud sikap adalah perilaku santun selama pembelajaran. Pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa menjelaskan materi yang telah dipahami. Nilai berfungsi untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Dalam penelitian ini yang diukur adalah nilai siswa di atas standar kelulusan minimal dan nilai siswa di atas rata-rata kelas.

5. Model Pembelajaran Kooperatif

Kooperatif dalam bahasa Inggris disebut dengan "*cooperate*" yaitu bekerja sama. Slavin (Donni Junni Priansa, 2014: 243) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu model atau acuan pembelajaran dimana dalam proses pembelajaran yang berlangsung, peserta didik mampu belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat

heterogen atau dengan karakteristik yang berbeda-beda. Guru sebagai perancang harus memperhatikan beberapa konsep dasar tentang pembelajaran kooperatif.

Sanjaya (Donni Juni Priansa, 2014 : 244) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan model pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen).

Muslich (Donni Juni Priansa, 2014 : 244) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah belajar dalam bentuk berbagai informasi dan pengalaman, saling merespon, dan saling berkomunikasi. Bentuk belajar ini tidak hanya membantu peserta didik belajar tentang materi, tetapi juga konsisten dengan penekanan belajar kontekstual dalam kehidupan nyata. Dalam kehidupan yang nyata peserta didik akan menjadi warga yang hidup berdampingan dan berkomunikasi dengan warga lain.

Roger dan David Johnson (Suprijono, 2014:58) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Kelima unsur tersebut yaitu :

- a. Saling ketergantungan positif.
- b. Tanggung jawab perseorangan.
- c. Tatap muka.
- d. Komunikasi antar kelompok,

e. Pemrosesan kelompok.

Unsur pertama pembelajaran kooperatif adalah saling ketergantungan positif. Unsur ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif ada dua pertanggungjawaban kelompok. Pertama, mempelajari bahan yang ditugaskan kepada kelompok. Kedua, menjamin semua anggota kelompok secara individu mempelajari bahan yang ditugaskan tersebut.

Unsur kedua pembelajaran kooperatif adalah tanggung jawab individual. Pertanggungjawaban ini muncul jika dilakukan pengukuran terhadap keberhasilan kelompok. Tanggung jawab perseorangan adalah kunci untuk menjamin semua anggota yang diperkuat oleh kegiatan belajar bersama. Artinya, setelah mengikuti kelompok belajar bersama, anggota kelompok harus dapat menyelesaikan tugas yang sama.

Unsur ketiga pembelajaran kooperatif adalah tatap muka. Unsur ini penting karena dapat menghasilkan ketergantungan positif.

Unsur keempat pembelajaran kooperatif adalah komunikasi antar anggota. Untuk mengkoordinasikan kegiatan peserta didik dalam pencapaian tujuan peserta didik harus:

- a. Saling mengenal dan percaya satu sama lain;
- b. Mampu berkomunikasi secara akurat dan tidak ambisius;
- c. Saling menerima dan mendukung;
- d. Mampu menyelesaikan konflik secara konstruktif.

Unsur kelima pembelajaran kooperatif adalah pemrosesan kelompok. Pemrosesan mengandung arti menilai. Melalui pemrosesan kelompok dapat

diidentifikasi dari urutan atau tahapan kegiatan kelompok dan kegiatan dari anggota kelompok. Siapa diantara anggota kelompok yang sangat membantu dan siapa yang tidak membantu.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

| FASE | TINGKAH LAKU |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase -1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin di capai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa |
| Fase -2 Menyajikan informasi | Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bacaan |
| Fase -3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar | Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien |
| Fase -4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas |
| Fase -5 Evaluasi | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah di pelajari oleh masing-masing kelompok dan mempresentasikannya |
| Fase – 6 Pemberian penghargaan | Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok |

Sumber:Donni Juni Priansa (2014:253)

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

Numbered Heads Together (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *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 tersebut.(Trianto, 2007: 62)

Menurut Muslimin (2000: 65) bahwa “*Numbered Heads Together* (NHT) adalah salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan sintaks: pengarahannya, buat kelompok heterogen dan tiap siswa memiliki nomor tertentu, berikan persoalan materi bahan ajar (untuk tiap kelompok sama tetapi untuk tiap siswa tidak sama sesuai dengan nomor siswa, tiap siswa dengan nomor yang sama mendapat tugas yang sama) kemudian bekerja dalam kelompok, presentasi kelompok dengan nomor siswa yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi diskusi kelas, kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan beri reward”.

Dalam Trianto (2007: 62) *Numbered heads together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran.

Menurut Arends (2008: 15) pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) ini menggunakan pendekatan struktural yang telah dikembangkan oleh Spencer Kagen (1992), yang menekankan penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa yang dimaksudkan sebagai alternatif untuk struktur kelas tradisional, seperti resitasi, yaitu guru mengajukan

pertanyaan kepada seluruh kelas dan siswa memberikan jawaban setelah mengangkat tangan dan dipanggil namanya.

Berdasarkan pengertian diatas, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu, pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan melibatkan para siswa untuk saling berinteraksi serta berfikir bersama, sehingga setiap siswa dapat aktif dalam penguasaan materi dengan cara menggunakan nomor pada kepala masing-masing siswa sebagai identitas yang memudahkan guru untuk mengeksplor aktifitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dapat dipresentasikan di depan kelas.

Tujuan Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menurut Ibrahim (2000: 28) ada tiga tujuan yang hendak dicapai yaitu :

1. Hasil belajar akademik struktural, bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.
2. Pengakuan adanya keragaman, bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang.
3. Pengembangan keterampilan sosial, bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa.

Manfaat pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) menurut Lundgren dalam Ibrahim (2000: 18) antara lain adalah:

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 antara pribadi berkurang.
6. Pemahaman yang lebih mendalam.
7. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.
8. Hasil belajar lebih tinggi.

Jadi dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini, siswa menjadi termotivasi untuk menguasai materi serta memiliki tanggung jawab individu, Meskipun dalam bentuk kelompok, namun kompetensi yang dikuasai ditekankan pada kompetensi Individu, karena di dalamnya terdapat proses pemberian jawaban yang diungkapkan setiap individu yang nomornya terpanggil oleh guru, sehingga siswa tidak bisa saling bergantung kepada masing-masing anggotanya.

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar.

Fase – fase model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menurut Kagen dalam Arends (2008: 16) guru menggunakan empat fase sebagai sintaks NHT sebagai berikut :

a. Fase 1. Penomoran (*Numbering*)

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan 3-5 orang dan memberi siswa nomor, Setiap siswa dalam tim mempunyai nomor berbeda-beda,sesuai dengan jumlah siswa di dalam kelompok.

b. Fase 2. Pengajuan Pertanyaan (*Questioning*)

Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa sesuai dengan materi yang sedang dipelajari yang bervariasi dari yang spesifik hingga bersifat umum dan dengan tingkat kesulitan yang bervariasi. Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan.

c. Fase3. Berpikir Bersama (*Heads Together*)

Guru memberikan bimbingan bagi kelompok siswa yang membutuhkan. Siswa berpikir bersama untuk menemukan jawaban dan menjelaskan jawaban kepada anggota dalam timnya sehingga semua anggota mengetahui jawaban dari masing-masing pertanyaan.

d. Fase 4. Pemberian Jawaban (*Answering*)

a. Guru menyebut salah satu nomor tertentu , Setiap siswa dari tiap kelompok yang bernomor sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas.

b. Guru secara random memilih kelompok yang harus menjawab pertanyaan tersebut, Siswa yang nomornya disebut guru dari kelompok tersebut mengangkat tangan dan berdiri untuk menjawab pertanyaan.

Dari fase di atas kemudian dikembangkan oleh Ibrahim (2000: 29) menjadi enam langkah yaitu:

a. Langkah 1. Persiapan

Dalam tahap ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

b. Langkah 2. Pembentukan Kelompok

Dalam pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajar. Selain itu, dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok.

c. Langkah 3. Tiap Kelompok harus Memiliki Buku Paket atau Buku Panduan

Dalam pembentukan kelompok, tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS atau masalah yang diberikan oleh guru.

d. Langkah 4. Diskusih Masalah

Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.

e. Langkah 5. Memanggil Nomor Anggota Kelompok dan Menjawab

Dalam tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.

f. Langkah 6. Memberi Kesimpulan

Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli sebelumnya maka fase – fase model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan struktur empat fase, yaitu:

a. Fase 1: Penomoran

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

b. Fase 2: Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan ke siswa. Pertanyaan dapat bervariasi.

Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

c. Fase 3: Berfikir bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu 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.

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menurut Hill dalam Trianto (2007) adalah:

Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT):

- 1) Meningkatkan prestasi siswa.
- 2) Memperdalam pemahaman siswa.
- 3) Menyenangkan siswa dalam belajar.
- 4) Mengembangkan sikap kepemimpinan siswa.
- 5) Mengembangkan rasa percaya diri siswa.
- 6) Mengembangkan rasa saling memiliki.
- 7) Mengembangkan keterampilan-keterampilan masa depan.

Kekurangan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

adalah :

1. Membutuhkan waktu yang cukup lama bagi siswa dengan guru, Selain itu membutuhkan kemampuan yang khusus dalam melakukan atau menerapkannya.
2. Kemungkinan nomor yang telah dipanggil akan dipanggil kembali oleh guru.
3. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.
4. Proses diskusi dapat berjalan lancar jika ada siswa yang sekedar menyalin pekerjaan siswa yang pandai tanpa memiliki pemahaman yang memadai.
5. Pengelompokkan siswa memerlukan pengaturan tempat duduk yang berbeda-beda serta membutuhkan waktu khusus.

6. Materi Penelitian

BILANGAN BULAT DAN OPERASINYA

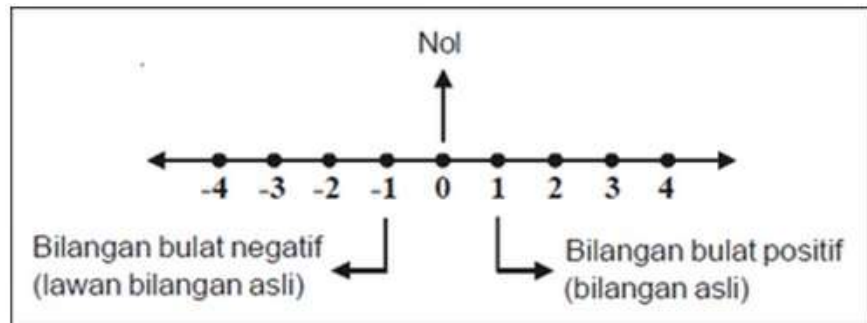
a. Bilangan Positif dan Bilangan Negatif

Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan bilangan bulat positif. Atau bilangan bulat adalah..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4,...

Himpunan bilangan bulat dibentuk dari himpunan-himpunan bulat negative, bilangan nol, dan himpunan bilangan bulat positif, dan dilambangkan dengan B.

$$B = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

Dalam garis bilangan dengan arah mendatar, bilangan bulat dapat dinyatakan sebagai berikut :



Bilangan nol adalah bilangan yang tidak positif dan tidak negatif.

Pada garis bilangan , angka 2 terletak di sebelah kiri angka 4, maka hubungannya adalah 2 *kurang dari* 4 dan ditulis $2 < 4$. Demikian pula angka -3 terletak di sebelah kiri -1 , maka hubungannya adalah -3 kurang dari -1 , dan ditulis $-3 < -1$.

Sebaliknya, 2 berada di sebelah *kanan* -1 , maka hubungannya adalah 2 *lebih dari* -1 , dan di tulis $2 > -1$.

Bilangan bulat banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam menyatakan suhu di suatu daerah, menyatakan letak suatu daerah, dan sebagainya.

Misalkan pada musim dingin di Jepang suhunya dapat mencapai lima derajat Celcius di bawah nol, ditulis -5°C . Atau letak suatu kota adalah 20 meter di atas permukaan air laut, ditulis 20 m.

Contoh soal 1 :

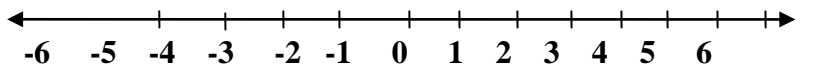
Tulislah bilangan bulat mulai dari -5 sampai dengan 4

Penyelesaian :

Bilangan bulat dari -5 sampai 4 adalah $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$.

b. Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Bulat

Perhatikan 3 dan -3 pada garis bilangan berikut :



Berapa satuankah jarak dari 0 ke 3 ? Berapa satuankah jarak dari 0 ke -3 ? Dua bilangan tersebut disebut berlawanan apabila berjarak sama dari 0 pada garis bilangan, tetapi arahnya berlawanan. Bilangan apa yang berlawanan?

Perhatikan 3 dan 5 , bilangan mana yang berjarak lebih panjang dari titik 0 ? Bilangan mana yang berjarak lebih pendek? Bilangan apa yang berjarak lebih pendek dari 5 ? Bilangan apa yang berjarak lebih panjang dari 3 ?

Pada suatu garis bilangan, bilangan yang terletak di sebelah *kiri* selalu kurang dari bilangan yang terletak di sebelah *kanan*-nya. Karena 3 di sebelah kiri 5 , 3 kurang dari 5 , dilambangkan dengan $3 < 5$. Atau, karena 5 di sebelah kanan 3 , 5 lebih dari 3 , dilambangkan $5 > 3$.

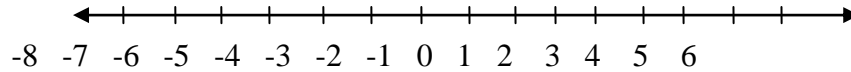
Pada garis bilangan :

- Semakin ke kanan, nilai bilangan semakin besar.
- Semakin ke kiri, nilai bilangan semakin kecil nilainya.

Contoh soal 2 :

Gantilah tanda $\square >$ atau $=$ pada $-4 \square$

Penyelesaian :



-4 terletak di sebelah kanan -7 , maka $-4 > -7$.

OPERASI PADA BILANGAN BULAT

Pembelajaran Bilangan Bulat Dengan Metode Maju Mundur

Bilangan bulat terdiri dari :

1. Bilangan-bilangan yang bertanda negatif ($-1, -2, -3, -4, -5, \dots$) yang selanjutnya disebut bilangan bulat negatif.
2. Bilangan 0 (Nol)
3. Bilangan-bilangan yang bertanda positif ($1, 2, 3, 4, 5, \dots$) yang selanjutnya di sebut bilangan bulat positif.

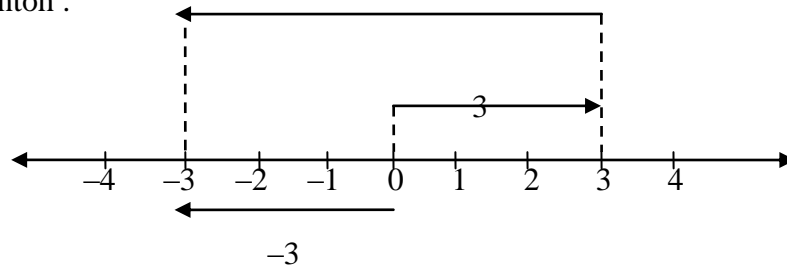
Pada operasi pengurangan bilangan bulat, sebarannya mencakup :

1. Pengurangan bilangan bulat positif oleh bilangan bulat positif.
2. Pengurangan bilangan bulat positif oleh bilangan bulat negatif.
3. Pengurangan bilangan bulat negatif oleh bilangan bulat positif.
4. Pengurangan bilangan bulat negatif oleh bilangan bulat negatif.

Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan dan pengurang bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.

Contoh :



Garis bilangan di atas menunjukkan $3 + (-6) = -3$

Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan garis bilangan Berdiri tepat pada posisi nol dan menghadap kearah kanan (pertama melangkah selalu dari nol).

Bilangan {
Positif, melangkah maju
Negatif, melangkah mundur,
Nol, diam

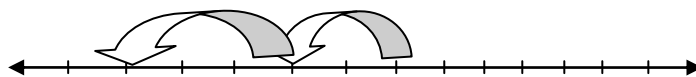
Operasi {
Tambah, posisi terus
Kurang, posisi balik arah

Contoh soal 3:

$$-2 - 3 = \dots$$

Mundur 2 langkah dari nol, maju 3 langkah, dimana posisi dia sekarang ?

Penyelesaian :

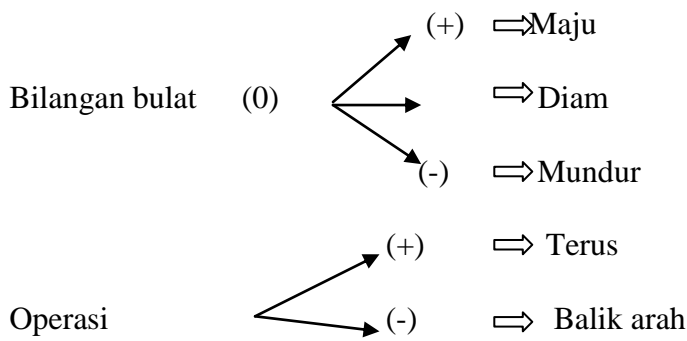


-6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6

Posisinya berada di -5 , jadi $-2 - 3 = -5$

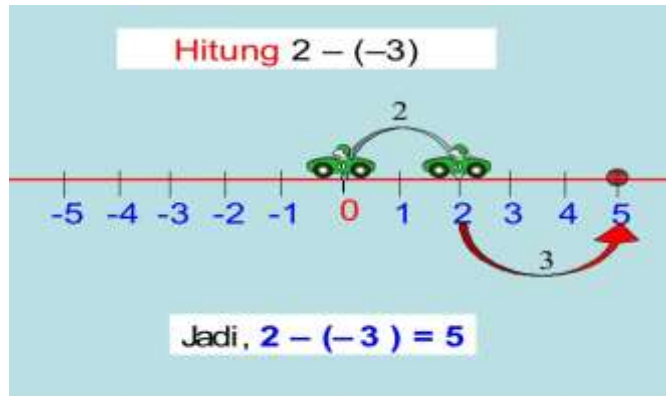
Operasi bilangan bulat (penjumlahan dan pengurangan) dapat menggunakan aturan garis bilangan , seperti contoh di atas. Dengan aturan yang sama , yaitu maju berarti menjumlahkan dan mundur berarti mengurangi.

Penjumlahan dan pengurangan dua bilangan bulat :

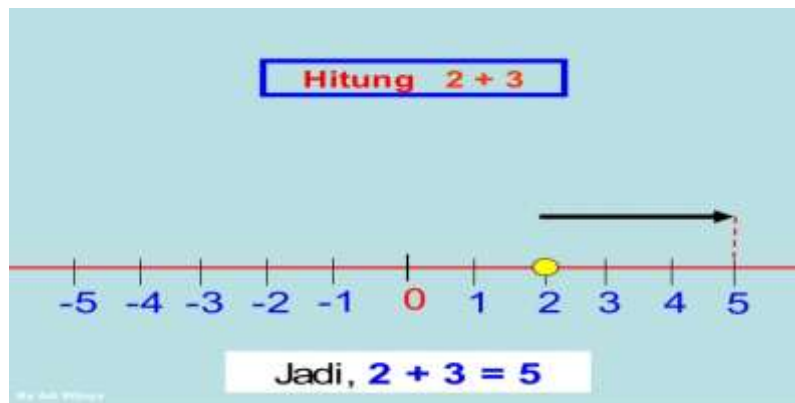


Contoh soal 4 :

1. Hitunglah $2 - (-3) = \dots$



2. Hitunglah $2 + 3 = \dots$



Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

1. Perkalian Bilangan Bulat

Perkalian bilangan bulat adalah penjumlahan berulang dari bilangan.

Sifat-sifat perkalian bilangan bulat, yaitu:

a. Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

b. Asosiatif

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

c. Distributif

Perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

Perkalian terhadap pengurangan

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

Contoh

$$5 \times 6 = 6 \times 5$$

$$30 = 30$$

2. Pembagian Bilangan Bulat

Operasi pembagian merupakan kebalikan dari operasi perkalian

sehingga berlaku :

$$a \times b = c \leftrightarrow c \div b = a$$

Contoh

a. $18 : 3 = 6 \leftrightarrow 6 \times 3 = 18$

b. $36 : 4 = 9 \leftrightarrow 9 \times 4 = 36$

Kelipatan dan Faktor Bilangan Bulat

1. Kelipatan Bilangan Bulat

Jika anggota $A = 1, 2, 3, \dots$ maka kelipatan-kelipatan dari K adalah semua hasil kali k dengan setiap anggota A .

Contoh

Tentukan kelipatan dari 3!

Jawab:

$$1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 3 = 9 \text{ dan seterusnya}$$

2. Faktor Bilangan Bulat

Diketahui a dan b adalah bilangan bulat. a disebut faktor dari b jika ada n sedemikian sehingga $b = a \times n$, dengan n adalah bilangan bulat

Contoh

Bebi berkunjung ke mall setiap 30 hari sekali. Sedangkan Nur berkunjung ke mall setiap 15 hari sekali. Setiap berapa hari sekali Bebi dan Nur pergi ke mall bersama-sama?

Jawab:

Dik : *Bebi berkunjung ke mall setiap 30 hari sekali*

Nur berkunjung ke mall setiap 15 hari sekali

Dit : *Berapa hari sekali Bebi dan Nur pergi ke mall bersama-sama?*

Penya : Tentukan FPB (30 dan 15)

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

FPB dari 30 dan 15 adalah $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$

Jadi, Bebi dan Nur akan pergi ke mall bersama-sama setiap 30 hari sekali.

7. Penelitian Yang Relevan

Penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* (*Numbered Head Together*) terhadap aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi alat ukur ini mempunyai acuan ataupun referensi dari penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Beberapa studi di bawah ini menunjukkan tidak banyak perbedaan dan tidak ada satupun studi yang menunjukkan hasil negatif, diantaranya adalah:

1. Abdul Haris Odja (2010) Model Pembelajaran Kooperatif tipe *NHT* dengan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Cahaya dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMP. Hasil pengujian statistik menunjukkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan pendekatan inkuiri pada materi cahaya secara signifikan dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dari gain yang dinormalisasi penguasaan konsep untuk kelas eksperimen sebesar 0,63 lebih tinggi dibanding gain yang dinormalisasi kelas kontrol sebesar 0,41. Begitu juga dengan gain yang dinormalisasi

keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 0,66 lebih tinggi dibanding gain yang dinormalisasi kelas kontrol sebesar 0,48. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan pendekatan inkuiri dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep cahaya dan keterampilan berpikir kritis siswa dibanding penggunaan model pembelajaran konvensional. Selain itu, tanggapan siswa dan guru setelah memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan pendekatan inkuiri pada konsep cahaya berespon positif (sangat baik), dimana siswa dan guru merasakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan memberi nuansa baru dan melatih beberapa indikator keterampilan berpikir kritis.

2. Veny Triana Andika Sari (2012) Pengaruh Model Pembelajaran Resiprok, Kooperatif tipe *NHT*, dan Langsung Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memperoleh model pembelajaran reciproc, model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, dan model pembelajaran langsung. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran reciproc lebih baik dari pada kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung.
3. Penelitian Laskunary (2015) Efektivitas Penggunaan Strategi Numbered HeadsTogether (*NHT*) Dalam Pembelajaran IPS Materi Keunggulan Geostrategis Indonesia Peserta didik Kelas VIII SMP N 2 Banyudono Tahun Ajaran 2014/2015, hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas control

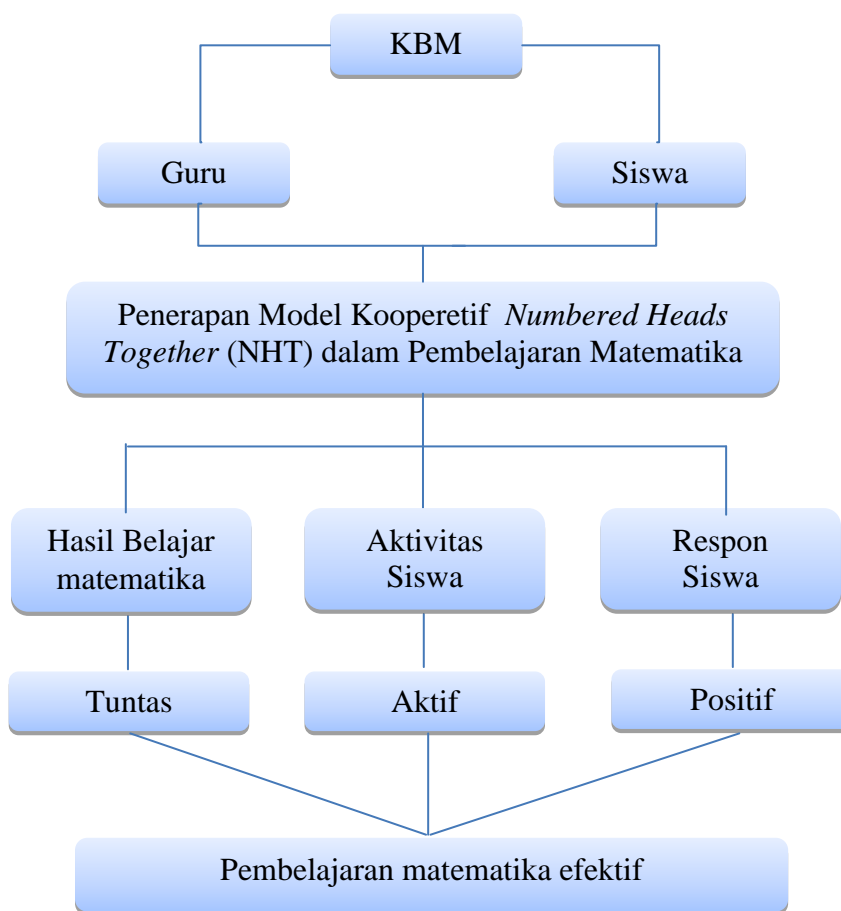
menunjukkan adanya perbedaan. Nilai rata-rata kelas eksperimen yang mendapat perlakuan menggunakan strategi *Numbered Heads Together* (NHT) mendapat nilai post-test dan keterampilan lebih tinggi yaitu 94,93 dan 3,53 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata post-test dan keterampilan 87,38 dan 2,59, kelas kontrol menggunakan metode ceramah dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Perbedaan dari kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa strategi *Numbered Heads Together* (NHT) lebih efektif dengan metode ceramah.

7. Kerangka Pikir

Proses pembelajaran matematika di sekolah 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 respons siswa. Maka diharapkan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*, kemampuan dan keterampilan proses matematika siswa akan lebih baik.



Gambar 2.1

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir, dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Mayor

”Jika Model pembelajarn kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) diterapkan dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMP Gunung Sari Makassar, maka pembelajaran menjadi efektif”.

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar Matematika

- 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mencapai nilai KKM yaitu 75.

dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu = 74,9 \text{ lawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan:

H_0 = rata-rata hasil belajar matematika siswa tidak mencapai KKM

H_1 = rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai KKM

μ = rata-rata hasil belajar matematika siswa

- 2) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi siswa yang diajar setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) minimal berada dalam kategori sedang dengan nilai 0,30.

dengan hipotesis statistik:

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

Keterangan:

H_0 = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa tidak mencapai nilai minimum 0,30 dengan kategori sedang

H_1 = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa mencapai nilai minimum 0,30 dengan kategori sedang

μ = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra eksperimen untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Penelitian ini melibatkan satu kelompok/kelas yaitu kelompok eksperimen (percobaan), tidak ada perbandingan dengan kelompok perlakuan dibuat dalam penerapan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT).

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini, yaitu Ketuntasan belajar matematika Siswa, aktivitas Siswa, Respon Siswa, dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain *The One Group Pretest-Posttest* yang termasuk dalam *pre-experimental*. Untuk menggunakan desain ini kita dapat membandingkan tingkat akademik sebelum adanya perlakuan atau sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe

Numbered Heads Together (NHT) dengan tingkat akademik setelah adanya perlakuan. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1
The One Grup Pretest-Posttest

| <i>Pretes</i> | <i>Treatment</i> | <i>Postes</i> |
|---------------|------------------|---------------|
| Y_1 | X | Y_2 |

(Sumber: Emzir, 2007:97)

Keterangan:

X : Perlakuan (*treatment*)

O₁ : Tes awal (*pretest*)

O₂ : Tes akhir (*posttest*)

C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

1. Satuan Eksperimen

Satuan Eksperimen sebanyak 1 kelas dari 2 kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari, dimana kedua kelas itu memiliki kemampuan atau hasil belajar matematika semester yang lalu hampir sama. Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII-1 SMP Islam Terpadu Gunung Sari. Pada peneitian ini kelas penelitian dipilih secara Claster random sampling.

2. Perlakuan

Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajara kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk mengetahui efektivitasnya dalam pembelajaran Matematika.

Menurut Ibrahim (2000), langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperati tipe NHT (*Numbered Heads Together*) secara sederhana digambarkan sebagai berikut :

Langkah 1: Penomoran. Guru membagi siswa ke dalam kelompok beranggotakan

5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5.

Langkah 2: Mengajukan pertanyaan. Guru mengajukan sebuah pertanyaan

kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

Langkah 3: Berpikir bersama. Siswa menyatukan pendapatnya tentang jawaban

pertanyaan itu dan meyakinkan semua anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu.

Langkah 4: Menjawab. Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa

yang nomornya sesuai mengacukan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Setiap tim terdiri dari siswa yang berkemampuan bervariasi. Satu berkemampuan tinggi, dua sedang, dan satu rendah. Di sini ketergantungan positif juga dikembangkan, dan yang kurang pintar terbantu oleh yang lebih pintar. Yang berkemampuan tinggi bersedia membantu, meskipun mungkin mereka tidak dipanggil untuk menjawab. Bantuan yang diberikan dengan motivasi tanggung jawab atau nama baik kelompok. Yang paling lemah diharapkan sangat antusias dengan memahami permasalahan dan jawabannya karena mereka merasa merekalah yang akan ditunjuk guru untuk menjawab.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Ketuntasan Belajar

Ketuntasan Belajar adalah tingkat keberhasilan siswa menguasai bahan pelajaran matematika setelah memperoleh pengalaman belajar matematika yang dapat diukur secara langsung dengan menggunakan tes.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas Siswa adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/ menjawab.

3. Respon Siswa

Respons siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas VII-1 SMP Islam Terpadu Gunung Sari.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian secara garis besar digunakan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap persiapan ini adalah sebagai berikut:

- a. Konsultasi dengan pembimbing, guru dan kepala sekolah agar diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Menyusun instrumen penelitian dalam bentuk tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa dan lembar respon siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahapan ini adalah menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan ini yaitu:

- a. Memilih satu kelas diantara kelas yang ada secara random.
- b. Memberikan *Pretest* kepada siswa kelas VII-1 SMP Islam Terpadu Gunung Sari.
- c. Dilaksanakan proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT.
- d. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa.
- e. Memberikan tes akhir (*posttest*) kepada siswa kelas VII-1 SMP Islam Terpadu Gunung Sari untuk mengetahui hasil belajar matematika setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT.
- f. Memberikan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan model kooperatif tipe NHT.

3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap terakhir ini adalah:

- a. Mengelola data hasil penelitian
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian

- c. Menyimpulkan hasil penelitian

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah.

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan peneliti dari berbagai pertimbangan di atas adalah sebagai berikut:

1. Tes hasil Belajar

Tes yang diberikan kepada siswa secara individual berupa *pre-test* dan *post-test* yang ditujukan untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. *Pre-test* akan diberikan kepada siswa sebelum diterapkannya model kooperati tipe NHT dalam pembelajaran matematika, sedangkan *post-test* akan diberikan setelah diterapkannya model kooperatif tipe NHT.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe uraian, karena dengan tipe uraian dapat dilihat proses pemecahan masalah yang berupa pemahaman masalah, strategi pemecahan masalah, dan pelaksanaan strategi pemecahan masalah itu sendiri.

Sebelum tes diberikan kepada para siswa untuk kelas eksperimen, maka harus diuji kelayakannya agar keefektifan dari penerapan suatu metode bisa jelas terlihat. Dalam uji kelayakan itu sendiri, pengujian yang dapat dilakukan yaitu uji validitas.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model kooperatif tipe NHT. Adapun aktivitas siswa yang diamati selama proses belajar mengajar berlangsung adalah sebagai berikut:

- a. Siswa yang hadir tepat waktu saat proses pembelajaran berlangsung.
- b. Siswa yang memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
- c. Siswa yang menanyakan hal - hal yang belum dipahami mengenai materi.
- d. Siswa yang mengerjakan lembar kegiatan (LKS).
- e. Siswa yang menyiapkan jawaban berdasarkan waktu yang ditentukan.
- f. Siswa yang menanggapi jawaban dari setiap nomor.
- g. Siswa yang mampu memecahkan masalah yang diberikan guru.
- h. Siswa yang menyimpulkan materi.
- i. Siswa yang mendapatkan penghargaan.
- j. Siswa yang melakukan kegiatan lain seperti ribut, bermain, dan lain-lain.

3. Angket

Angket respons siswa dirancang untuk mengetahui respons siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Angket respons siswa menyangkut tentang minat mengikuti pembelajaran dan tanggapan siswa terhadap penggunaan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pembelajaran matematika.

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Data tentang ketuntasan hasil belajar matematika siswa sesudah pembelajaran diambil dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.
2. Data tentang keaktifan siswa selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi.
3. Data tentang respons siswa diambil dari angket

H. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan dua jenis statistika, yaitu statistika deskriptif dan statistika inferensial. Statistika deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik responden penelitian dalam bentuk rata-rata, median, modus, dan standar deviasi. Selanjutnya untuk menentukan tingkat penguasaan siswa terhadap suatu materi digunakan kriteria sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Sedangkan untuk statistika inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian yang dilakukan setelah uji normalitas.

1. Analisis Statistika Deskriptif

a. Analisis Data Hasil Belajar Matematika

Analisis statistika deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 75 seperti pada tabel 3.2, sedangkan menurut Depdiknas (Yulianti, 2012:36) ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

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

Tabel 3.2 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari

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

Tabel 3.3 Kategori Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional

| Nilai | Kategori |
|--------------------|---------------|
| $0 \leq x \leq 54$ | Sangat rendah |
| $54 < x \leq 64$ | Rendah |
| $64 < x \leq 79$ | Sedang |
| $79 < x \leq 89$ | Tinggi |
| $89 < x \leq 100$ | Sangat Tinggi |

Sumber : Said (2013: 23)

b. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa kelas Kelas VII-1 SMP Islam Terpadu Gunung Sari. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pre-test* dengan hasil *post-test*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (*normalisasi gain*). Adapun rumus dari gain ternormalisasi yang dikembangkan oleh Hake (2002) adalah :

$$\text{Gain ternormalisasi } (g) = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan :

S_{post} : rata-rata skor tes akhir

S_{pre} : rata-rata skor tes awal

S_{max} : skor maksimum ideal

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 3.4
Kategori Tingkat Gain Ternormalisasi

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

(Sumber: Hake, 2002)

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis sebagai berikut:

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

Keterangan :

PTa : persentase siswa yang melakukan suatu jenis aktivitas tertentu setiap pertemuan

$\sum Ta$: jumlah siswa yang melakukan aktivitas tertentu setiap pertemuan

$\sum T$: jumlah seluruh siswa setiap pertemuan

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

d. Analisis Data Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Respon siswa dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

P : persentase respon siswa yang menjawab Ya dan Tidak

f : frekuensi siswa yang menjawab Ya dan Tidak

N : banyaknya siswa yang mengisi angket

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap kegiatan pembelajaran apabila minimal 75% dari jumlah siswa yang memberi respon positif terhadap aspek-aspek yang ditanyakan. Respon positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respon positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis inferensial diperlukan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Namun, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas digunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Adapun kriteria pengujian normalitas yaitu terima H_0 jika $P_{\text{value}} \geq \alpha$ dan tolak H_0 jika $P_{\text{value}} < \alpha$.

b. Pengujian Hipotesis penelitian

- 1) Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji-t satu sampel (*one sample t-test*). Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan penerapan model kooperatif tipe

Numbered Heads Together (NHT) mencapai nilai KKM yakni 75 yang dirumuskan dengan hipotesis statistika sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan :

μ : skor rata-rata hasil belajar siswa

2) Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan)

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t satu sampel. Pengujian gain digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, dilihat dengan membandingkan skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan :

μ : skor rata-rata gain ternormalisasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

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

1. Analisis Deskriptif

a. Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari berdasarkan hasil analisis tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Siswa

| Uraian | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Ukuran sampel | 26 | 26 |
| Skor ideal | 100 | 100 |
| Skor tertinggi | 53 | 90 |
| Skor terendah | 23 | 63 |
| Rentang skor | 30 | 27 |
| Rata-rata skor | 34,27 | 78,54 |
| Standar Deviasi | 7,88 | 6,95 |

Selanjutnya, apabila skor hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam lima kategori, baik itu kemampuan *pretest* maupun *posttest* maka dapat dituliskan Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa seperti pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa

| Skor | Kategori | Pretest | | posttest | |
|--------------------|---------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) |
| $0 \leq x \leq 54$ | Sangat rendah | 26 | 100 | 0 | 0 |
| $54 < x \leq 64$ | Rendah | 0 | 0 | 1 | 3,85 |
| $64 < x \leq 79$ | Sedang | 0 | 0 | 11 | 42,30 |
| $79 < x \leq 89$ | Tinggi | 0 | 0 | 14 | 53,85 |
| $89 < x \leq 100$ | Sangat tinggi | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Jumlah | 26 | 100 | 26 | 100 |

Dari Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa (*pretest*) sebelum diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) skor rata-ratanya sebesar 34,27 dengan standar deviasi 7,88 dari skor ideal yaitu 100, berada pada kategori sangat rendah. Ini berarti bahwa semua siswa yang dijadikan sampel penelitian skor matematikanya adalah sangat rendah. Sedangkan hasil belajar matematika siswa (*Posttest*) setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) skor rata-ratanya sebesar 78,54 dengan standar deviasi 6,95 dari skor ideal yaitu 100. Ini berarti bahwa kebanyakan skor belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berada dalam kategori tinggi.

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMP Islam Terpadu Gunung Sari yaitu 75, maka tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar matematika secara klasikal dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

| Skor | Kategori | <i>pretest</i> | | <i>posttest</i> | |
|---------------|--------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) |
| 0 – 74 | Tidak Tuntas | 26 | 100 | 4 | 15,38 |
| 75 – 100 | Tuntas | 0 | 0 | 22 | 84,62 |
| Jumlah | | 26 | 100 | 26 | 100 |

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas hasil belajarnya apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari Tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada tes awal (*pretest*) terlihat semua siswa tidak memenuhi nilai KKM yakni 26 orang (100%) dan belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ dan tergolong sangat rendah. Sedangkan pada tes akhir (*posttest*) terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 orang (15,38%), sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 22 orang (84,62%) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu 84,62% atau lebih dari KKM 75.

Selanjutnya, untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Gain ternormalisasi

| Nilai Gain | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|----------|-----------|----------------|
| $g < 0,30$ | Rendah | 0 | 0 |
| $0,30 \leq g < 0,70$ | Sedang | 15 | 57,70 |
| $g \geq 0,70$ | Tinggi | 11 | 42,30 |
| Jumlah | | 26 | 100 |

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa terdapat 15 siswa (57,70%) yang nilai gainnya berada pada interval $0,30 \leq g < 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang dan 11 siswa (42,30%) yang nilai gainnya berada pada $g \geq 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,68 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $0,30 \leq g < 0,70$. Sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah diterapkan model kooperatif tipe NHT berada pada kategori sedang.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) selama empat kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

1. Rata-rata persentase siswa yang hadir saat proses pembelajaran berlangsung 95,19 %.
2. Siswa memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan guru 90,38 %.
3. Setiap siswa menanyakan hal - hal yang belum dipahami mengenai materi 80,77 %.
4. Siswa yang mengerjakan lembar kegiatan (LKS) 95,19 %.
5. Siswa yang menyiapkan jawaban berdasarkan waktu yang ditentukan 86,54 %.
6. Siswa yang menanggapi jawaban dari setiap nomor 85,58 %.

7. Siswa yang mampu memecahkan masalah yang diberikan guru 84,62 %.
8. Siswa yang menyimpulkan materi 89,42%.
9. Siswa yang mendapatkan penghargaan 85,58 %.
10. Siswa yang melakukan kegiatan lain seperti ribut, bermain, dan lain-lain 4,81%.

Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) selama empat kali pertemuan diperoleh rata-rata persentase aktivitas positif siswa dengan menerapkan model kooperatif tipe NHT adalah 88,14% dan rata-rata persentase aktivitas negatif siswa adalah 4,81%. Sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran

c. Respon Siswa

Data respon siswa diperoleh dari angket yang telah diisi oleh siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe NHT yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Adapun hasil analisis respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

| No | Aspek yang Ditanyakan | Frekuensi | | Presentase (%) | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------------|--------------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah anda merasa lebih leluasa menyampaikan gagasan atau pendapat mengenai materi pelajaran selama pelajaran matematika melalui penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 24 | 2 | 92,31 | 7,69 |
| 2 | Apakah anda merasa mudah menerima pelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 25 | 1 | 96,15 | 3,85 |
| 3 | Apakah anda merasa lebih fokus belajar matematika selama menggunakan penerapan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 25 | 1 | 96,15 | 3,85 |
| 4 | Apakah dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> dapat meningkatkan motivasi belajar anda? | 22 | 4 | 84,62 | 15,38 |
| 5 | Apakah anda senang mengikuti pelajaran matematika yang menggunakan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> | 26 | 0 | 100 | 0 |
| 6 | Apakah anda senang mendiskusikan pelajaran matematika dengan guru selama menggunakan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 22 | 4 | 84,62 | 15,38 |
| 7 | Apakah anda merasa aktif mengikuti pelajaran matematika dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 23 | 3 | 88,46 | 11,54 |
| 8 | Apakah anda dapat mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru selama pembelajaran dengan menggunakan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 19 | 7 | 73,08 | 26,92 |
| 9 | Apakah anda memiliki kemajuan belajar dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 23 | 3 | 88,46 | 11,54 |
| Rata-rata keseluruhan (%) | | | | 89,32 | 10,68 |

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VII-1 SMP Islam Terpadu Gunung Sari memberi respon positif pada

pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe NHT, dimana rata-rata persentase respon siswa adalah 89,32%. Dengan demikian respon siswa yang diajar dengan menerapkan metode tersebut dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni minimal 75% memberikan respon positif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif hasil belajar siswa memenuhi kriteria keefektifan.

2. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan keefektifan pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 24 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

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

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

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

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,059 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,128 > 0,05$. Hal ini

menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

b. Uji Hipotesis

- 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah diajar melalui model kooperatif tipe NHT

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis yaitu uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan :

μ : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil pengolahan data (Lampiran D), diperoleh nilai P (sig. (2-tailed)) = 0,00 < 0,05, dan nilai $t_{hitung} = 2,668$. Dari tabel sebaran *student t* diperoleh $t_{0,95} = 1,71$, sehingga $t_{hitung} = 2,668 > t_{tabel} = 1,71$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menerapkan model kooperatif tipe NHT memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75 dengan nilai rata-rata 78,54.

- 2) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah diajar melalui penerapan model kooperatif tipe NHT

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

Keterangan :

μ : skor rata-rata peningkatan hasil belajar siswa

Dari hasil analisis inferensial diperoleh nilai $t_{hitung} = 25,799$, dari tabel sebaran *student t* diperoleh $t_{0,95} = 1,71$, sehingga dapat dikatakan bahwa $t_{hitung} = 25,799 > t_{tabel} = 1,71$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi atau rata-rata peningkatan hasil belajar siswa minimal pada kategori sedang dengan nilai 0,30.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah diajar melalui model kooperatif tipe NHT, dimana nilai rata-rata gainnya yaitu 0,68 yang berada pada kategori sedang.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada pembahasan hasil penelitian ini terbagi atas dua bagian, yaitu pembahasan hasil analisis statistika deskriptif dan pembahasan hasil analisis statistika inferensial.

1. Analisis Deskriptif

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika yang diperoleh melalui *pretest* sebelum dimulainya pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan dari kategori sangat rendah pada awal pembelajaran dan berada pada kategori tinggi pada akhir pembelajaran. Nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT sebesar 78,54 berada pada kategori tinggi, sedangkan untuk nilai *gain* ternormalisasi adalah 0,68 dengan kategori sedang. Selain itu, persentase

ketuntasan klasikal siswa mencapai 84,62% yang berarti telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu minimal 75%.

Selanjutnya, dari hasil analisis data observasi aktivitas siswa diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika adalah 88,14% yang berarti telah memenuhi kriteria efektivitas pembelajaran matematika yaitu sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dikatakan berhasil/efektif.

Berdasarkan analisis data dari hasil angket respon siswa, setelah melakukan penelitian menunjukkan secara umum siswa memberikan respon positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menerapkan model kooperatif tipe NHT pada pembelajaran matematika, siswa termotivasi untuk belajar dan berusaha keras untuk menyelesaikan tugas. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 89,32%. Dengan demikian respon positif siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari telah memenuhi kriteria respon siswa yakni minimal 75%.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal lebih dari 75%. dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya lebih dari 0.30, Tinjauan dari aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, respon siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe NHT adalah positif. Dengan demikian, indikator keefektifan pembelajaran telah terpenuhi, maka pembelajaran dapat dikatakan efektif. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa “Model pembelajaran kooperatif tipe NHT

efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari”.

Sejalan dengan penelitian tersebut, ada beberapa hasil penelitian yang menunjukkan keefektifan model kooperatif tipe NHT, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Abdul Haris Odja (2010) Model Pembelajaran Kooperatif tipe *NHT* dengan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Cahaya dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMP. Hasil pengujian statistik menunjukkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan pendekatan inkuiri pada materi cahaya secara signifikan dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dari gain yang dinormalisasi penguasaan konsep untuk kelas eksperimen sebesar 0,63 lebih tinggi dibanding gain yang dinormalisasi kelas kontrol sebesar 0,41. Begitu juga dengan gain yang dinormalisasi keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 0,66 lebih tinggi dibanding gain yang dinormalisasi kelas kontrol sebesar 0,48. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan pendekatan inkuiri dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep cahaya dan keterampilan berpikir kritis siswa dibanding penggunaan model pembelajaran konvensional. Selain itu, tanggapan siswa dan guru setelah memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan pendekatan inkuiri pada konsep cahaya berespon positif (sangat baik), dimana siswa dan guru merasakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan memberi nuansa baru dan melatih beberapa indikator keterampilan berpikir kritis.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Veny Triana Andika Sari (2012) Pengaruh Model Pembelajaran Resiproc, Kooperatif tipe *NHT*, dan Langsung Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memperoleh model pembelajaran reciproc, model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, dan model pembelajaran langsung. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran reciproc lebih baik dari pada kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung.

2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah lebih dari 0,05 (lampiran D). Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian.

Pengujian hipotesis untuk ketuntasan hasil belajar matematika pada *pretest* dengan uji-t one sample test diperoleh nilai $t_{hitung} = -26,285 < t_{tabel} = 1,71$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Namun, pada *posttest* telah tercapai, hal ini ditunjukkan dengan

$t_{hitung} = 2,668 > t_{tabel} = 1,71$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selanjutnya, pada pengujian *normalized gain* yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan uji *one sample test* diperoleh $t_{hitung} = 25,799 > t_{tabel} = 1,71$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima atau terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari setelah diajar melalui model kooperatif tipe NHT, dimana nilai gainnya lebih dari 0,29 dengan kategori sedang.

Dari pembahasan analisis deskriptif dan inferensial dapat dikatakan bahwa pada kajian teori yang telah dikemukakan di pembahasan sebelumnya, cukup mendukung sehingga dapat disimpulkan bahwa “Model kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Gunung Sari. Pencapaian keefektifan model kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Pencapaian keefektifan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

| Kriteria Keefektifan | Hasil Penelitian | | Kesimpulan |
|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| | Deskriptif | Inferensial | |
| Hasil Belajaril | $\mu = 78,54$ $\pi = 84,62\%$ $\mu_g = 0,68$ | $\mu > 74,9$ $\pi > 74,5\%$ $\mu_g > 0,29$ | Tuntas dan terjadi peningkatan |
| Aktivitas Siswa | 84,53% | - | Aktif |
| Respon Siswa | 88,07% | - | Positif |

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis, kajian pustaka dan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika yang ditunjukkan oleh :

1. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII-1 SMP Islam Terpadu Gunung Sari sebelum diterapkan model kooperatif tipe NHT (*pretest*) sebesar 34,27 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 7,88 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe NHT (*posttest*) sebesar 78,54 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 6,95. Hal ini berarti hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).
2. Rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,68 dan berada pada interval $0,30 \leq g < 0,70$ dengan kategori sedang, sehingga dapat dikatakan hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan.
3. Rata-rata persentase aktivitas siswa pada pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe NHT adalah 88,14% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Rata-rata persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe NHT adalah 89,32%. Dengan demikian respon siswa yang diajar dengan menerapkan model tersebut dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni minimal 75% memberikan respon positif.

B. Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, penulis memberikan beberapa saran dengan tujuan memberikan sumbangan pemikiran untuk meningkatkan kualitas pendidikan terutama dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika yaitu sebagai berikut.

1. Guru dalam menyampaikan materi bilangan dapat menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Guru perlu memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi tersebut pada pertemuan sebelumnya agar siswa mempunyai sedikit gambaran tentang materi tersebut.
3. Perlu diadakan penelitian lanjutan tentang keefektifan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pembelajaran matematika pada materi bilangan sebagai pengembangan dari penelitian ini yakni sebaiknya mengombinasikan model kooperatif tipe NHT dengan bantuan media pembelajaran yang interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Haris Odja. 2010. *Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dengan Pendekatan Inkuri untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Cahaya dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMP*. Tesis. Pendidikan IPA UPI
- Abdurahman. 2011. *Membangun pemikiran cemerlang*. Bogor: Pustaka Thariqul Izzah
- Arends, Richard. I. 2008. *Learning to teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bahri, Aliem. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Emzir. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Erni Eka Fitria. 2010. *Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Model kooperatif tipe Group Investigation (GI) pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makassar*. Skripsi. FMIPA. Universitas Negeri Makassar
- Ibrahim M, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah. Program Pascasarjana UNESA.
- Kosasih, Dede Sumarna. 2013. *Pembelajaran Quantum Dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Alfabeta.
- Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosda
- Riyanto, Yatim. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Said, Khaerati. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Persamaan Linear Satu Variabel Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Pada Kelas VII.A Smp Tunas Harapan Malaka Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Suryasubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar Di sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Spencer Kagan. 1992. *Cooperative Learning*. San Juan Capistro: Kagan Cooperative Learning
- Suprijono. Agus. 2012. *Cooperatif Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan SKRIPSI*. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.
- Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Veny Triana Andika Sari. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Resiproc, Kooperatif tipe NHT, dan Langsung Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP*. Tesis. Pendidikan Matematika UPI
- Yusanto, Ismail,.dkk., 2011. *Menggagas Pendidikan Islam*. Bogor: Al-Azhar Press

Lampiran A

 **A.1 RPP**

 **A.2 Daftar Hadir**

 **A.3 Jadwal**

Penelitian

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Satu
Materi Pokok : Bilangan
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (pertemuan pertama)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

| No. | Kompetensi Dasar | Indikator |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. | 1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika. |
| 2. | 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang | 2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan bulat. 2.2.3 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang |

| | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | terbentuk melalui pengalaman belajar. | berhubungan dengan bilangan bulat. 2.2.4 Berani presentasi di depan kelas. |
| 3. | 3.5 Memahami bilangan bulat dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan). | 3.5.1 Memberikan contoh bilangan bulat dalam soal cerita kehidupan. 3.5.2 Membandingkan bilangan bulat. |

C. Tujuan Pembelajaran

KI 3

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

3.5.1.1 Dapat memberikan contoh bilangan bulat dalam soal cerita kehidupan

3.5.2.1 Dapat membandingkan bilangan bulat dengan bilangan yang lainnya.

D. Materi Pembelajaran

3. Membandingkan bilangan bulat.

Membandingkan bilangan bulat yang (relatif) besar atau memuat banyak angka.

Untuk membandingkan dua bilangan bulat yang mendekati nol (angka penyusun bilangan tersebut sedikit), kalian cukup melihat posisi kedua bilangan tersebut pada garis bilangan. Tentunya hal itu tidak sulit. Bilangan yang lebih besar selalu berada di kanan bilangan yang lebih kecil. Namun untuk membandingkan bilangan-bilangan bulat positif yang sangat besar atau bilangan-bilangan bulat negatif yang sangat kecil, tentunya tidak efektif menggunakan garis bilangan.

Untuk membandingkan bilangan bulat positif yang sangat besar atau bilangan bulat negatif yang sangat kecil, kalian bisa dengan mengamati angka-angka penyusunnya. Bilangan tersusun atas angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9. Bilangan 7 “baca tujuh” tersusun dari angka 7 saja. Bilangan 12

“baca dua belas” tersusun dari angka 1 dan 2. Bilangan 123 “baca seratus dua puluh tiga” tersusun dari angka 1, 2, dan 3. Bilangan 6123987 “baca enam juta seratus dua puluh tiga ribu sembilan ratus delapan puluh tujuh” tersusun dari angka 1, 2, 3, 6, 7, 8, dan 9.

Angka 6 pada posisi jutaan, bernilai $6 \times 1.000.000 = 6.000.000$. Angka 1 pada posisi ratusribuan, bernilai $1 \times 100.000 = 100.000$. Angka 2 pada posisi puluhribuan, bernilai $2 \times 10.000 = 20.000$. Angka 3 pada posisi ribuan, bernilai $3 \times 1.000 = 3.000$. Angka 9 pada posisi ratusan, bernilai $9 \times 100 = 900$. Angka 8 pada posisi puluhan, bernilai $8 \times 10 = 80$. Angka 7 pada posisi satuan, bernilai $7 \times 1 = 7$.

Contoh:

Diketahui bilangan bulat positif K dan bilangan bulat negatif L. bilangan K tersusun dari 4 angka, sedangkan bilangan L tersusun dari 5 angka. Manakah lebih besar? Jelaskan

Jawab:

$K > L$ karena bilangan bulat positif selalau lebih besar dari bilangan bulat negatif, tanpa memperhatikan angka penyusunnya, meskipun angka penyusunnya bilangan L lebih banyak dari angka penyusun bilangan K namun karena L bilangan bulat negatif maka nialinya lebih kecil dari bilangan K.

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Lembar Kerja Siswa (LKS)

2. Alat dan bahan
Papan tulis, spidol, dan penghapus.
3. Sumber belajar
Buku Matematika SMP/MTS Kelas VII (buku siswa)

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke- 1 (2 Jam pelajaran)

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | | Alokasi Waktu |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | |
| | Kegiatan Awal | | |
| 1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum belajar. 2. Mengecek kehadiran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. 3. Guru menanyakan pelajaran sebelumnya. 4. Guru menyampaikan metode pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) pada siswa. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyajikannya pada siswa. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan membaca doa belajar. 2. Siswa bersiap untuk mengikuti pelajaran. 3. Siswa menjawab pelajaran sebelumnya. 4. Siswa memperhatikan dan menulis yang disampaikan oleh guru. 5. Siswa memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. | 15 menit |
| | Kegiatan Inti | | |
| 2. Menyajikan informasi | 1. Guru menyajikan materi perbandingan bilangan bulat (bilangan | 1. Siswa mendengarka dan menulis materi | 55menit |

| | | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>bulat positif dan bilangan bulat negatif).</p> <p>2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p> | <p>yang diberikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa menanyakan hal - hal yang belum dipahami mengenai materi.</p> | |
| 3. Mengorganisasi kan siswa ke dalam kelompok belajar | 3. Membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5 | 3. Siswa membentuk kelompok sesuai nomor. | |
| 4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar | 4. Membagikan lembar kegiatan (LKS) pada setiap kelompok dan meminta siswa mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi. | 4. Siswa mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi. | |
| 5. Evaluasi | <p>5. Mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok dengan nomor yang berbeda.</p> <p>6. Guru memanggil suatu nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan</p> <p>7. Guru menyimpulkan mengenai materi</p> | <p>5. Siswa menyiapkan jawaban berdasarkan nomor.</p> <p>6. siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan</p> <p>7. Siswa menyimpulkan materi</p> | |
| Kegiatan Akhir | | | |

| | | | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6. Memberikan penghargaan | 1. Membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberikan penghargaan pada kelompok pemenang. 2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 3. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. | 1. Siswa mendapatkan penghargaan. 2. Siswa mencatat materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 3. Siswa menjawab salam. | 10 menit |
| | Jumlah | | 80 Menit |

Pedoman Penilaian Pengetahuan

1. Teknik : Tes
2. Bentuk Instrumen : Tes Tertulis
3. Contoh Instrumen : Terlampir

Makassar, 2018

Mengetahui,
Kepala SMP Islam Terpadu Gunung Sari,

Peneliti,

Hamzah Situju
Nip. -

Santi Nurbaya
Nim: 105360418911

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Satu
Materi Pokok : Bilangan
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (pertemuan kedua)

H. Kompetensi Inti

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

I. Kompetensi Dasar dan Indikator

| No. | Kompetensi Dasar | Indikator |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. | 1.1.3 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.4 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika. |
| 2. | 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan | 2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan bulat. 2.2.3 Tidak menggantung diri pada orang lain dalam menyelesaikan |

| | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| | matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar. | masalah yang berhubungan dengan bilangan bulat. 2.2.4 Berani presentasi di depan kelas. |
| 3. | 3.5 Memahami bilangan bulat dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan). | 3.5.2 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat |

J. Tujuan Pembelajaran

KI 3

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

3.5.3.1 Dapat menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dengan bantuan garis bilangan.

K. Materi Pembelajaran

Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

1. Penjumlahan Bilangan Bulat

Penjumlahan pada bilangan bulat dapat diselesaikan dengan menggunakan garis bilangan. Pada garis bilangan telah disepakati bahwa arah bilangan bulat positif ke kanan dan arah bilangan bulat negatif ke kiri.

Agar lebih jelas perhatikan ketentuan berikut:

1. Bilangan positif + bilangan positif = bilangan positif
2. Bilangan negatif + bilangan negatif = bilangan negatif
3. Bilangan positif + bilangan negatif = bilangan positif atau negatif
4. Jika bilangan positif $>$ bilangan negatif hasilnya bilangan positif
5. Jika bilangan positif $<$ bilangan negatif hasilnya negatif

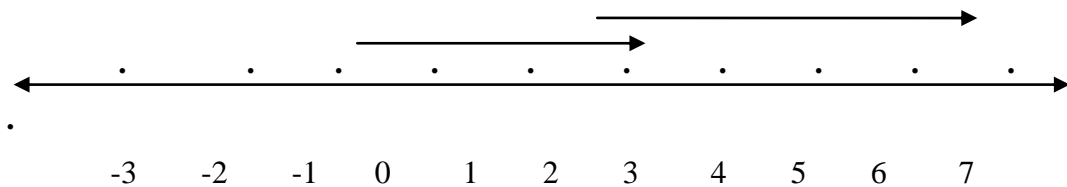
Contoh

Mia mempunyai 3 boneka di rumahnya. Saat ulang tahun, Mia mendapatkan hadiah dari teman-temannya 4 boneka lagi. Berapakah boneka yang dimiliki Mia sekarang?

Alternatif Pemecahan Masalah

Secara matematis soal tersebut dapat dinyatakan dengan $3 + 4 = \dots$

Kita bisa menggunakan garis bilangan di bawah ini untuk memaknai penjumlahan 3 ditambah 4.



Karena Mia memiliki 3 boneka, maka dari titik asal (0) bergerak 3 satuan ke kanan. Kemudian, karena mendapatkan 4 boneka lagi, berarti terus bergerak ke kanan 4 satuan. Sehingga hasil akhirnya adalah 7.

Jadi, boneka yang dimiliki Mia sekarang adalah 7 boneka.

2. Pengurangan Bilangan Bulat

Pengurangan sebagai penjumlahan dengan lawan pengurangannya, misalnya:

Agar lebih jelas perhatikan ketentuan berikut!

Untuk setiap a dan b bilangan bulat berlaku:

1. $a - b = a + (-b)$
2. $a - (-b) = a + b$
3. $-a - (-b) = -a + b$
4. $-a - b = -a + (-b)$

Contoh

1. $8 - 5 = 8 + (-5) = 3$
2. $-1 - 4 = -1 + (-4) = -5$
3. $9 - (-5) = 9 + 5 = 14$

L. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

M. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

2. Media

Lembar Kerja Siswa (LKS)

3. Alat dan bahan

Papan tulis, spidol, dan penghapus.

4. Sumber belajar

Buku Matematika SMP/MTS Kelas VII (buku siswa)

N. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke- 2 (2 Jam pelajaran)

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | | Alokasi Waktu |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | |
| 7. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Kegiatan Awal | | 15 menit |
| | 6. Membuka pelajaran dengan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum belajar. | 6. Siswa menjawab salam dan membaca doa belajar. | |
| | 7. Mengecek kehadiran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. | 7. Siswa bersiap untuk mengikuti pelajaran. | |
| | 8. Guru mengingatkan Pembelajaran sebelumnya. | 8. Siswa memperhatikan yang disampaikan oleh guru. | |
| | 9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyajikannya pada siswa. | 9. Siswa memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. | |
| | Kegiatan Inti | | |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>8. Menyajikan informasi</p> | <p>8. Guru menyajikan materi penjumlahan dan pengurangan bialngan bualat dengan bantuan garis bilangan.</p> | <p>8. Siswa mendengarka dan menulis materi yang diberikan oleh guru.</p> | <p>95 menit</p> |
| <p>9. Mengorganisasi kan siswa ke dalam kelompok belajar</p> | <p>9. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p> | <p>9. Siswa menanyakan hal - hal yang belum dipahami mengenai materi.</p> | |
| <p>10. Membimbi ng kelompok bekerja dan belajar</p> | <p>10. Membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5</p> | <p>10. Siswa membentuk kelompok sesuai nomor.</p> | |
| <p>11. Evaluasi</p> | <p>11. Membagikan lembar kegiatan (LKS) pada setiap kelompok dan meminta siswa mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi.</p> <p>12. Mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok dengan nomor yang berbeda.</p> <p>13. Guru memanggil suatu nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan</p> <p>14. Guru menyimpulkan mengenai materi.</p> | <p>11. Siswa mengrjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi.</p> <p>12. Siswa menyiapkan jawaban berdasarkan nomor.</p> <p>13. siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan</p> <p>14. Siswa menyimpulkan materi</p> | |

| Kegiatan Akhir | | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 12. Memberikan penghargaan | 4. Membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberikan penghargaan pada kelompok pemenang. | 4. Siswa mendapatkan penghargaan. | 10 menit |
| | 5. Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. | 5. Siswa mencatat materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | |
| | 6. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. | 6. Siswa menjawab salam. | |
| Jumlah | | | 120 Menit |

Pedoman Penilaian Pengetahuan

4. Teknik : Tes
5. Bentuk Instrumen : Tes Tertulis
6. Contoh Instrumen : Terlampir

Makassar, 2018

Mengetahui,
Kepala SMP Islam Terpadu Gunung Sari,

Peneliti,

Hamzah Situju
Nip. -

Santi Nurbaya
Nim: 105360418911

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Satu
Materi Pokok : Bilangan
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (pertemuan ketiga)

O. Kompetensi Inti

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

P. Kompetensi Dasar dan Indikator

| No. | Kompetensi Dasar | Indikator |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. | 1.1.5 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.6 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika. |
| 2. | 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui | 2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan bulat. 2.2.3 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan bulat. |

| | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| | pengalaman belajar. | 2.2.4 Berani presentasi di depan kelas. |
| 3. | 3.5 Memahami bilangan bulat dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan). | 3.5.4 Mengalikan dan membagi bilangan bulat. |

Q. Tujuan Pembelajaran

KI 3

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

3.5.4.1 Dapat mengalikan dan membagi bilangan bulat, apabila diberikan nilai berapapun.

R. Materi Pembelajaran

Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

2. Perkalian Bilangan Bulat

Perkalian bilangan bulat adalah penjumlahan berulang dari bilangan.

Sifat-sifat perkalian bilangan bulat, yaitu:

a. Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

b. Asosiatif

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

c. Distributif

Perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

Perkalian terhadap pengurangan

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

Contoh

$$5 \times 6 = 6 \times 5$$

$$30 = 30$$

4. Pebagian Bilangan Bulat

Operasi pebagian merupakan kebalikan dari operasi perkalian sehingga berlaku :

$$a \times b = c \leftrightarrow c \div b = a$$

Contoh

1. $18 : 3 = 6 \leftrightarrow 6 \times 3 = 18$

2. $36 : 4 = 9 \leftrightarrow 9 \times 4 = 36$

S. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

T. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

3. Media

Lembar Kerja Siswa (LKS)

4. Alat dan bahan

Papan tulis, spidol, dan penghapus.

5. Sumber belajar

Buku Matematika SMP/MTS Kelas VII (buku siswa)

U. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke- 3 (2 Jam pelajaran)

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | | Alokasi Waktu |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|
| | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | |
| 13. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Kegiatan Awal | | 15 menit |
| | 10. Membuka pelajaran dengan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum belajar. | 10. Siswa menjawab salam dan membaca doa belajar. | |
| | 11. Mengecek | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| | <p>kehadiran dan mempersiapkan siswa untuk belajar.</p> <p>12. Guru menanyakan pelajaran sebelumnya.</p> <p>13. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyajikannya pada siswa.</p> | <p>11. Siswa bersiap untuk mengikuti pelajaran.</p> <p>12. Siswa menjawab pelajaran sebelumnya.</p> <p>13. Siswa memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p> | |
| Kegiatan Inti | | | |
| <p>14. Menyajikan informasi</p> <p>15. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar</p> <p>16. Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <p>17. Evaluasi</p> | <p>15. Guru menyajikan materi perkalian dan pembagian bilangan bulat.</p> <p>16. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p> <p>17. Membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5</p> <p>18. Membagikan lembar kegiatan (LKS) pada setiap kelompok dan meminta siswa mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi.</p> <p>19. Mengajukan pertanyaan kepada</p> | <p>15. Siswa mendengarkan dan menulis materi yang diberikan oleh guru.</p> <p>16. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami mengenai materi.</p> <p>17. Siswa membentuk kelompok sesuai nomor.</p> <p>18. Siswa mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi.</p> | 55 menit |

| | | | |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| | <p>setiap kelompok dengan nomor yang berbeda.</p> <p>20. Guru memanggil suatu nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan</p> <p>21. Guru menyimpulkan mengenai materi</p> | <p>19. Siswa menyiapkan jawaban berdasarkan nomor.</p> <p>20. Siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan</p> <p>21. Siswa menyimpulkan materi</p> | |
| | | Kegiatan Akhir | |
| 18. Memberikan penghargaan | <p>7. Membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberikan penghargaan pada kelompok pemenang.</p> <p>8. Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <p>9. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p> | <p>7. Siswa mendapatkan penghargaan.</p> <p>8. Siswa mencatat materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>9. Siswa menjawab salam.</p> | 10 menit |
| | | Jumlah | 80 Menit |

Pedoman Penilaian Pengetahuan

7. Teknik : Tes
8. Bentuk Instrumen : Tes Tertulis
9. Contoh Instrumen : Terlampir

Mengetahui,
Kepala SMP Islam Terpadu Gunung Sari,

Peneliti,

Hamzah Situju
Nip. -

Santi Nurbaya
Nim: 105360418911

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Satu
Materi Pokok : Bilangan
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (pertemuan ke empat)

V. Kompetensi Inti

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

W. Kompetensi Dasar dan Indikator

| No. | Kompetensi Dasar | Indikator |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. | 1.1.7 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.8 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika. |
| 2. | 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan | 2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan bulat. 2.2.3 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan |

| | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| | matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar. | masalah yang berhubungan dengan bilangan bulat. 2.2.4 Berani presentasi di depan kelas. |
| 3. | 3.5 Memahami bilangan bulat dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan). | 3.5.5 Kelipatan dan faktor bilangan bulat. |

X. Tujuan Pembelajaran

KI 3

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

3.5.5.1 Dapat menentukan kelipatan dan faktor pada bilangan bulat.

Y. Materi Pembelajaran

Kelipatan dan faktor bilangan bulat.

1. Kelipatan Bilangan Bulat

Jika anggota $A = 1, 2, 3, \dots$ maka kelipatan-kelipatan dari K adalah semua hasil kali k dengan setiap anggota A .

Contoh

Tentukan kelipatan dari 3!

Jawab:

$$1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 3 = 9 \text{ dan seterusnya}$$

2. Faktor Bilangan Bulat

Diketahui a dan b adalah bilangan bulat. a disebut faktor dari b jika ada n sedemikian sehingga $b = a \times n$, dengan n adalah bilangan bulat.

Contoh

Bebi berkunjung ke mall setiap 30 hari sekali. Sedangkan Nur berkunjung ke mall setiap 15 hari sekali. Setiap berapa hari sekali Bebi dan Nur pergi ke mall bersama-sama?

Jawab:

Dik : Bebi berkunjung ke mall setiap 30 hari sekali

Nur berkunjung ke mall setiap 15 hari sekali

Dit : Berapa hari sekali Bebi dan Nur pergi ke mall bersama-sama?

Penya : Tentukan FPB (30 dan 15)

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

FPB dari 30 dan 15 adalah $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$

Jadi, Bebi dan Nur akan pergi ke mall bersama-sama setiap 30 hari sekali.

Z. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

AA. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

4. Media

Lembar Kerja Siswa (LKS)

5. Alat dan bahan

Papan tulis, spidol, dan penghapus.

6. Sumber belajar

Buku Matematika SMP/MTS Kelas VII (buku siswa)

BB. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke- 4 (3 Jam pelajaran)

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | | Alokasi Waktu |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | |
| 19. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Kegiatan Awal | | 15 menit |
| | 14. Membuka pelajaran dengan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum belajar. | 14. Siswa menjawab salam dan membaca doa belajar. | |
| | 15. Mengecek kehadiran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. | 15. Siswa bersiap untuk mengikuti pelajaran. | |
| | 16. Guru menanyakan pelajaran sebelumnya. | 16. Siswa menjawab pelajaran sebelumnya. | |
| | 17. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyajikannya pada siswa. | 17. Siswa memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. | |
| | Kegiatan Inti | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>20. Menyajikan informasi</p> <p>21. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar</p> <p>22. Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <p>23. Evaluasi</p> | <p>22. Guru menyajikan materi kelipatan dan faktor bilangan bulat</p> <p>23. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p> <p>24. Membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5</p> <p>25. Membagikan lembar kegiatan (LKS) pada setiap kelompok dan meminta siswa mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi.</p> <p>26. Mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok dengan nomor yang berbeda.</p> <p>27. Guru memanggil suatu nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan</p> <p>28. Guru menyimpulkan mengenai materi</p> | <p>22. Siswa mendengarkan dan menulis materi yang diberikan oleh guru.</p> <p>23. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami mengenai materi.</p> <p>24. Siswa membentuk kelompok sesuai nomor.</p> <p>25. Siswa mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi.</p> <p>26. Siswa menyiapkan jawaban berdasarkan nomor.</p> <p>27. Siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan</p> <p>28. Siswa menyimpulkan materi</p> | <p>95 menit</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

| Kegiatan Akhir | | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 24. Memberikan penghargaan | 10. Membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberikan penghargaan pada kelompok pemenang. 11. Menyampaikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diberikan test individu (postest) 12. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. | 10. Siswa mendapatkan penghargaan. 11. Siswa mencatat materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 12. Siswa menjawab salam. | 10 menit |
| Jumlah | | | 120 Menit |

Pedoman Penilaian Pengetahuan

10. Teknik : Tes
 11. Bentuk Instrumen : Tes Tertulis
 12. Contoh Instrumen : Terlampir

Makassar, 2018

Mengetahui,
Kepala SMP Islam Terpadu Gunung Sari,

Peneliti,

Hamzah Situju
Nip. -

Santi Nurbaya
Nim: 105360418911

**DAFTAR KEHADIRAN SISWA KELAS VII-1
SMP ISLAM TERPADU GUNUNG SARI**

| NO. | NIS | NAMA SISWA | PERTEMUAN KE- | | | | | |
|-------------------|----------|----------------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| | | | I | II | III | IV | V | VI |
| 1. | 1819001 | Mutiara Takdir Ilham | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2. | 1819002 | Nurazizah | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3. | 1819003 | Afgan | √ | √ | √ | √ | <i>i</i> | √ |
| 4. | 1819004 | Muh. Fahrezar | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 5. | 1819005 | Rahul | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 6. | 1819006 | Nurjannah Hamid | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 7. | 1819007 | Muhammad Zulkarnain | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 8. | 1819008 | Azifah. B | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 9. | 1819009 | Rezki Amalia Putri | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 10. | 18190010 | Muh. Fauzan Anas | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 11. | 18190011 | Nurul | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 12. | 18190012 | Desire Ramadhana | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 13. | 18190013 | Fajriani | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 14. | 18190014 | Padila Sapari | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 15. | 18190015 | Ratna | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 16. | 18190016 | Mariati. B | √ | √ | √ | √ | <i>i</i> | √ |
| 17. | 18190017 | Erick Febrianto | √ | √ | √ | √ | <i>i</i> | √ |
| 18. | 18190018 | Andriana Azahra | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 19. | 18190019 | Muh.Alam Firdaus | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 20. | 18190020 | Ayu Kartika Sari | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 21. | 18190021 | Nur Apriatni Pratiwi | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 22. | 18190022 | Muh. Rifki. A | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 23. | 18190023 | Dila Rahmawati | √ | <i>a</i> | √ | √ | √ | √ |
| 24. | 18190024 | Adrian Pratama | √ | <i>a</i> | √ | √ | √ | √ |
| 25. | 18190025 | Nur Fahira.S | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 26. | 18190026 | Muh.Yusuf Darmawan | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| JUMLAH | | | 26 | 24 | 26 | 26 | 23 | 26 |
| PERSENTASE | | | 100% | 92% | 100% | 100% | 88% | 100% |

Keterangan :

a = Alpa

i = Izin

s = Sakit

Siswa laki-laki = 10 orang

Siswa perempuan = 16 orang +

Jumlah = 26 orang

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
KELAS VII-1 SMP ISLAM TERPADU GUNUNG SARI
TAHUN AJARAN 2018/2019**

| No. | Hari/Tanggal | Waktu | Materi | Keterangan |
|-----|----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. | Selasa, 24 Juli 2018 | 10.40 – 11.20 | <i>Pretest</i> | Terlaksana |
| 2. | Kamis, 26 Juni 2018 | 07.30 – 09.30 | Pembelajaran: 3.5.1 Memberikan contoh bilangan bulat dalam soal cerita kehidupan. 3.5.2 Membandingkan bilangan bulat. | Terlaksana |
| 3. | Selasa, 31 Juni 2018 | 09.30 - 10.10 Istirahat 10.40 - 11.20 | Pembelajaran: 3.5.2 Menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat | Terlaksana |
| 4. | Kamis, 02 Agustus 2018 | 07.30 - 09.30 | Pembelajaran: 3.5.4 Mengalikan dan membagi bilangan bulat. | Terlaksana |
| 5. | Selasa, 07 Agustus 2018 | 09.30 - 10.10 Istirahat 10.40 - 11.20 | Pembelajaran: 3.5.5 Kelipatan dan faktor bilangan bulat. | Terlaksana |
| 6. | Kamis, 09 Agustus 2018 | 07.30 - 09.30 | <i>Posstest</i> | Terlaksana |

Lampiran B

 **B.1 Kisi-kisi**

 **B.2 Tes Hasil Belajar**

 **B.3 Kunci Jawaban**

THB

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR (PRE-TEST)

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Satuan Pendidikan: SMP Islam Terpadu | Jumlah soal : 5 butir |
| Mata Pelajaran : Matematika | Bentuk soal : Uraian |
| Alokasi waktu : 80 menit | Kelas/semester :VII/1 |

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

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Indikator | Nomor Soal | Bobot |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| 3.5 Memahami bilangan bulat dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan). | Bilangan bulat | 3.5.1 Memberikan contoh bilangan bulat dalam soal cerita kehidupan. | 1,2 | 6 |
| | | 3.5.2 Membandingkan bilangan bulat. | | |
| | | 3.5.3 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat. | 3 | 6 |
| | | 3.5.4 Mengalikan dan membagi bilangan bulat. | 4 | 8 |
| | | 3.5.5 Kelipatan dan faktor | 5 | 10 |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--|--|
| | | bilangan bulat. | | |
|--|--|-----------------|--|--|

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR (POST-TEST)

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Satuan Pendidikan: SMP Islam Terpadu | Jumlah soal : 5 butir |
| Mata Pelajaran : Matematika | Bentuk soal : Uraian |
| Alokasi waktu : 80 menit | Kelas/semester :VII/1 |

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

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Indikator | Nomor Soal | Bobot |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| 3.5 Memahami bilangan bulat dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan). | Bilangan bulat | 3.5.1 Memberikan contoh bilangan bulat dalam soal cerita kehidupan. | 1,2 | 6 |
| | | 3.5.2 Membandingkan bilangan bulat. | | |
| | | 3.5.3 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat. | 3 | 6 |
| | | 3.5.4 Mengalikan dan membagi bilangan bulat. | 4 | 8 |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------|---|----|
| | | 3.5.5 Kelipatan dan faktor bilangan bulat. | 5 | 10 |
|--|--|-----------------------------------------------|---|----|

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

Nama Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari

Kelas : VII

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk:

1. Tulislah nama di atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
3. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
4. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Diketahui bilangan positif X dan bilangan negatif Y. Bilangan X tersusun dari empat angka, sedangkan bilangan Y tersusun dari tujuh angka. Manakah bilangan yang lebih besar ? Jelaskan .
2. Urutkan bilangan berikut dari yang terkecil ke terbesar.
 - a. -5, 2, 3, -4, 6, -10, 1, 0
 - b. -10, 8, -7, -9, 6, 5, 0, 2, -3
3. Gunakan garis bilangan untuk menentukan hasil penjumlahan :
 - a. $-7 + 5$
 - b. $6 + 2$
4. Hasil dari :
 - a. $4 \times (-3) \times 5$
 - b. $4 \times (6 + 7)$
5. Arwan bermain futsal setiap 4 hari sekali, Rudi bermain Futsal setiap 6 hari sekali dan Doni bermain futsal setiap 9 hari sekali. Apabila mereka bermain futsal bersama-sama pada hari sabtu. Pada hari apa mereka bermain futsal bersama-sama untuk kedua kalinya?

.....good luck.....

TES HASIL BELAJAR (POSTTEST)
MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)

Nama Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari

Kelas : VII

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk:

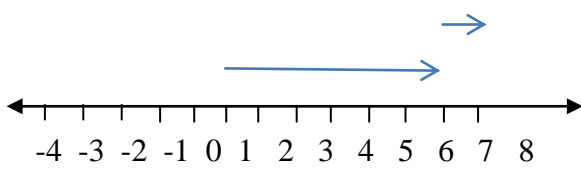
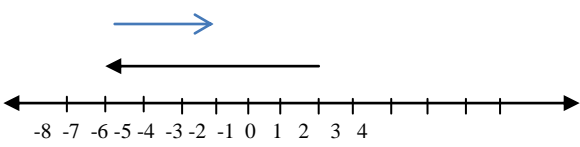
5. Tulislah nama di atas lembar jawaban yang telah disediakan.
6. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
7. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
8. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal

6. Diketahui bilangan positif X dan bilangan negatif Y. Bilangan X tersusun dari empat angka, sedangkan bilangan Y tersusun dari tujuh angka. Manakah bilangan yang lebih besar ? Jelaskan .
7. Urutkan bilangan berikut dari yang terkecil ke terbesar.
 - c. -5, 2, 3, -4, 6, -10, 1, 0
 - d. -10, 8, -7, -9, 6, 5, 0, 2, -3
8. Gunakan garis bilangan untuk menentukan hasil penjumlahan :
 - c. $-7 + 5$
 - d. $6 + 2$
9. Hasil dari :
 - c. $4 \times (-3) \times 5$
 - d. $4 \times (6 + 7)$
10. Arwan bermain futsal setiap 4 hari sekali, Rudi bermain Futsal setiap 6 hari sekali dan Doni bermain futsal setiap 9 hari sekali. Apabila mereka bermain futsal bersama-sama pada hari sabtu. Pada hari apa mereka bermain futsal bersama-sama untuk kedua kalinya?

.....good luck.....

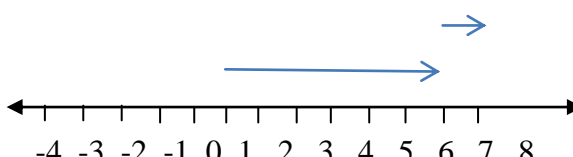
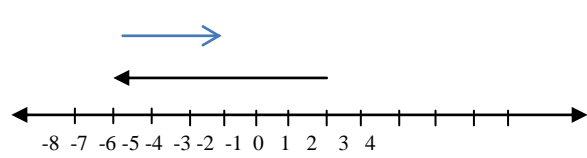
PEDOMAN PENSKORAN ALTERNATIF JAWABAN THB
(PRETEST)

| No | Alternatif Jawaban | Skor | Bobot |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 1 | <p>Diketahui :</p> <p>Bil. Positif X tersusun 4 angka</p> <p>Bil. Negatif Y tersusun 7 angka .</p> <p>Ditanyakan : bilangan manakah yang lebih besar ?</p> <p>Penyelesaian : $X > Y$, alasannya bilangan positif selalu lebih besar dari bilangan negatif , tanpa melihat angka</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> | 4 |
| 2. | <p>a. -10, -5, -4, 0, 1, 2, 3, 6</p> <p>b. -10, -9, -7, -3, 0, 2, 5, 6, 8</p> | <p>1</p> <p>1</p> | 2 |
| 3. | <p>a. $6 + 1 = 7$</p>  <p>b. $-7 + 5 = -2$</p>  | <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> | 6 |
| 4 | <p>a. $4 \times (-3) \times 5 = (4 \times (-3)) \times 5$ atau $4 \times (-3) \times 5$ $= -12 \times 5$ $= 4 \times (-15)$ $= -60$ $= -60$</p> <p>b. $4 \times (6 + 7) = (4 \times 6) + (4 \times 7)$</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> | 8 |

| | | | |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----|
| | $= 24 + 28$ $= 52$ | 1 2 | |
| 5 | <p>Dik: -Arwan bermain futsal 4 hari sekali</p> <p>-Rudi bermain futsal 6 hari sekali</p> <p>-Doni bermain 9 hari sekali</p> <p>-Mereka bermain bersama-sama pada hari sabtu</p> <p>Dit: Pada hari apa mereka bermain futsal bersama-sama?</p> <p>Penye:</p> <p>Tentukan KPK dari 4,6 dan 9</p> <p>Faktorisasi dari $4 = 2^2$</p> <p>Faktirsasi dari $6 = 2 \times 3$</p> <p>Faktorisasi dari $9 = 3^2$</p> <p>KPK berdasarkan faktorisasi di atas adalah $2^2 \times 3^2$</p> <p>$= 4 \times 9$</p> <p>$= 36$</p> <p>36 hari setelah hari sabtu adalah hari minggu, maka mereka akan bermain futsal bersama-sama lagi untuk kedua kalinya pada hari minggu.</p> | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 10 |
| JUMLAH | | 30 | 30 |

Keterangan : Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maks}} \times 100$

**PEDOMAN PENSKORAN ALTERNATIF JAWABAN THB
(POSTTEST)**

| No | Alternatif Jawaban | Skor | Bobot |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|
| 1 | <p>Diketahui :</p> <p>Bil. Positif X tersusun 4 angka</p> <p>Bil. Negatif Y tersusun 7 angka .</p> <p>Ditanyakan : bilangan manakah yang lebih besar ?</p> <p>Penyelesaian : $X > Y$, alasannya bilangan positif selalu lebih besar dari bilangan negatif , tanpa melihat angka</p> | 1 1 2 | 4 |
| 2. | <p>c. -10, -5, -4, 0, 1, 2, 3, 6</p> <p>d. -10, -9, -7, -3, 0, 2, 5, 6, 8</p> | 1 1 | 2 |
| 3. | <p>b. $6 + 1 = 7$</p>  <p>b. $-7 + 5 = -2$</p>  | 1 2 1 2 | 6 |
| 4 | <p>c. $4 \times (-3) \times 5 = (4 \times (-3)) \times 5$ atau $4 \times (-3) \times 5$ $= -12 \times 5$ $= 4 \times (-15)$ $= -60$ $= -60$</p> <p>d. $4 \times (6 + 7) = (4 \times 6) + (4 \times 7)$ $= 24 + 28$</p> | 1 1 2 1 1 2 | 8 |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| | = 52 | | |
| 5 | Dik: -Arwan bermain futsal 4 hari sekali -Rudi bermain futsal 6 hari sekali -Doni bermain 9 hari sekali -Mereka bermain bersama-sama pada hari sabtu | 1 | 10 |
| | Dit: Pada hari apa mereka bermain futsal bersama-sama? | 1 | |
| | Penye: | | |
| | Tentukan KPK dari 4,6 dan 9 | 1 | |
| | Faktorisasi dari 4 = 2 ² | 1 | |
| | Faktirsasi dari 6 = 2 x 3 | 1 | |
| | Faktorisasi dari 9 = 3 ² | 1 | |
| | KPK berdasarkan faktorisasi di atas adalah 2 ² x 3 ² | 1 | |
| | = 4 x 9 | 1 | |
| | = 36 | 1 | |
| 36 hari setelah hari sabtu adalah hari minggu, maka mereka akan bermain futsal bersama-sama lagi untuk kedua kalinya pada hari minggu. | 1 | | |
| JUMLAH | | 30 | 30 |

Keterangan : Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maks}} \times 100$



Lampiran C

INTRUMEN PENELITIAN

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

Nama Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari

Kelas : VII

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk:

9. Tulislah nama di atas lembar jawaban yang telah disediakan.
10. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
11. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
12. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal

11. Diketahui bilangan positif X dan bilangan negatif Y. Bilangan X tersusun dari empat angka, sedangkan bilangan Y tersusun dari tujuh angka. Manakah bilangan yang lebih besar ? Jelaskan .

12. Urutkan bilangan berikut dari yang terkecil ke terbesar.
 - e. -5, 2, 3, -4, 6, -10, 1, 0
 - f. -10, 8, -7, -9, 6, 5, 0, 2, -3

13. Gunakan garis bilangan untuk menentukan hasil penjumlahan :
 - e. $-7 + 5$
 - f. $6 + 2$

14. Hasil dari :
 - e. $4 \times (-3) \times 5$
 - f. $4 \times (6 + 7)$

15. Arwan bermain futsal setiap 4 hari sekali, Rudi bermain Futsal setiap 6 hari sekali dan Doni bermain futsal setiap 9 hari sekali. Apabila mereka bermain futsal bersama-sama pada hari sabtu. Pada hari apa mereka bermain futsal bersama-sama untuk kedua kalinya?

.....good luck.....

TES HASIL BELAJAR (POSTTEST)
MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)

Nama Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari

Kelas : VII

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk:

13. Tulislah nama di atas lembar jawaban yang telah disediakan.
14. Bacalah soal dengan baik dan cermat.
15. Jawaban ditulis di tempat yang telah disediakan.
16. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal

16. Diketahui bilangan positif X dan bilangan negatif Y. Bilangan X tersusun dari empat angka, sedangkan bilangan Y tersusun dari tujuh angka. Manakah bilangan yang lebih besar ? Jelaskan .

17. Urutkan bilangan berikut dari yang terkecil ke terbesar.
 - g. -5, 2, 3, -4, 6, -10, 1, 0
 - h. -10, 8, -7, -9, 6, 5, 0, 2, -3

18. Gunakan garis bilangan untuk menentukan hasil penjumlahan :
 - g. $-7 + 5$
 - h. $6 + 2$

19. Hasil dari :
 - g. $4 \times (-3) \times 5$
 - h. $4 \times (6 + 7)$

20. Arwan bermain futsal setiap 4 hari sekali, Rudi bermain Futsal setiap 6 hari sekali dan Doni bermain futsal setiap 9 hari sekali. Apabila mereka bermain futsal bersama-sama pada hari sabtu. Pada hari apa mereka bermain futsal bersama-sama untuk kedua kalinya?

.....good luck.....

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PROSES
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)***

Nama Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Pokok Bahasan : Bilangan

Hari/Tanggal :

Pertemuan Ke- :

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
2. Berilah tanda cek (\surd) pada kolom yang sesuai, menyangkut aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

B. Aspek yang diamati

1. Siswa yang hadir tepat waktu saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Siswa yang memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
3. Siswa yang menanyakan hal - hal yang belum dipahami mengenai materi.
4. Siswa yang mengerjakan lembar kegiatan (LKS).
5. Siswa yang menyiapkan jawaban berdasarkan waktu yang ditentukan.
6. Siswa yang menanggapi jawaban dari setiap nomor.
7. Siswa yang mampu memecahkan masalah yang diberikan guru.
8. Siswa yang menyimpulkan materi.
9. Siswa yang mendapatkan penghargaan.
10. Siswa yang melakukan kegiatan lain seperti ribut, bermain, dan lain-lain.

| No | Nama | L/ P | Aspek Yang Diamati | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|---------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 1 | Mutiara Takdir Ilham | P | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Nurazizah | P | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Afgan | L | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Muh. Fahrezar | L | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Rahul | L | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Nurjannah Hamid | P | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Muhammad Zulkarnain | L | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Azifah. B | P | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Rezki Amalia Putri | P | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Muh. Fauzan Anas | L | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Nurul | P | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Desire Ramadhana | P | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Fajriani | P | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Padila Sapari | P | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Ratna | P | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Mariati. B | P | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Erick Febrianto | L | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Andriana Azahra | P | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Muh. Alam Firdaus | L | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Ayu Kartika Sari | P | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Nur Apriatni Pratiwi | P | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Muh. Rifki. A | L | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Dila Rahmawati | P | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Adrian Pratama | L | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Nur Fahira.S | P | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Muh. Yusuf Darmawan | L | | | | | | | | | | | | |

Makassar, 2018

Observer

()

**ANGKET RESPON SISWA SETELAH MENGIKUTI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) PADA SISWA KELAS VII SMP
ISLAM TERPADU GUNUNG SARI**

Nama Sekolah : SMP Islam Terpadu Gunung Sari

Kelas : VII

Mata Pelajaran : Matematika

No. Absen :

Hari/Tanggal :

A. Petunjuk pengisian :

1. Bacalah pertanyaan dengan baik sebelum anda menjawabnya!
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu jawaban sesuai yang anda lihat selama pembelajaran berlangsung.
3. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

B. Skala

Skala yang digunakan dalam angket ini adalah skala guttman.

C. Tujuan

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

| No. | Item | Ya | Tidak |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 1. | Apakah anda merasa lebih leluasa menyampaikan gagasan atau pendapat mengenai materi pelajaran selama pelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? Alasan: | | |
| 2. | Apakah anda merasa mudah menerima pelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? Alasan: | | |

| | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | |
| 3. | Apakah anda merasa lebih fokus belajar matematika selama menggunakan penerapan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? Alasan: | | |
| 4. | Apakah dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> dapat meningkatkan motivasi belajar anda? Alasan: | | |
| 5. | Apakah anda senang mengikuti pelajaran matematika yang menggunakan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? Alasan: | | |
| 6. | Apakah anda senang mendiskusikan pelajaran matematika dengan guru selama menggunakan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? Alasan: | | |
| 7. | Apakah anda merasa aktif mengikuti pelajaran matematika dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? Alasan: | | |
| 8. | Apakah anda dapat mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru selama pembelajaran dengan menggunakan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? Alasan: | | |
| 9. | Apakah anda memiliki kemajuan belajar dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? Alasan: | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Makassar, 2018
Responden

()

Lampiran D

+ D.1 Data Nilai Pretest, Posttest Dan Gain

+ D.2 Hasil analisis pretest dan posttest

+ D.3 Hasil analisis pretest, posttest dan Gain melalui program SPSS

+ D.4 Hasil analisis aktivitas siswa

+ D.5 Hasil analisis respons siswa

**HASIL ANALISIS PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS
VII-1
SMP ISLAM TERPADU GUNUNG SARI**

| No. | NIS | Nama Siswa | Nilai <i>Pretest</i> | Nilai <i>Posttest</i> | Gain (g) | Kategori |
|------------------|----------|----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| 1. | 1819001 | Mutiara Takdir Ilham | 40 | 78 | 0.63 | Sedang |
| 2. | 1819002 | Nurazizah | 50 | 90 | 0.8 | Tinggi |
| 3. | 1819003 | Afgan | 27 | 70 | 0.59 | Sedang |
| 4. | 1819004 | Muh. Fahrezar | 40 | 77 | 0.62 | Sedang |
| 5. | 1819005 | Rahul | 37 | 80 | 0.68 | Sedang |
| 6. | 1819006 | Nurjannah Hamid | 33 | 80 | 0.70 | Tinggi |
| 7. | 1819007 | Muhammad Zulkarnain | 30 | 80 | 0.71 | Tinggi |
| 8. | 1819008 | Azifah. B | 40 | 83 | 0.72 | Tinggi |
| 9. | 1819009 | Rezki Amalia Putri | 35 | 80 | 0.69 | Sedang |
| 10. | 18190010 | Muh. Fauzan Anas | 35 | 85 | 0.77 | Tinggi |
| 11. | 18190011 | Nurul | 45 | 87 | 0.76 | Tinggi |
| 12. | 18190012 | Desire Ramadhana | 28 | 77 | 0.68 | Sedang |
| 13. | 18190013 | Fajriani | 45 | 87 | 0.76 | Tinggi |
| 14. | 18190014 | Padila Sapari | 30 | 75 | 0.64 | Sedang |
| 15. | 18190015 | Ratna | 23 | 63 | 0.52 | Sedang |
| 16. | 18190016 | Mariati. B | 25 | 75 | 0.67 | Sedang |
| 17. | 18190017 | Erick Febrianto | 30 | 75 | 0.64 | Sedang |
| 18. | 18190018 | Andriana Azahra | 30 | 67 | 0.53 | Sedang |
| 19. | 18190019 | Muh.Alam Firdaus | 25 | 65 | 0.53 | Sedang |
| 20. | 18190020 | Ayu Kartika Sari | 35 | 80 | 0.69 | Tinggi |
| 21. | 18190021 | Nur Apriatni Pratiwi | 53 | 90 | 0.79 | Tinggi |
| 22. | 18190022 | Muh. Rifki. A | 35 | 80 | 0.69 | Sedang |
| 23. | 18190023 | Dila Rahmawati | 30 | 83 | 0.76 | Tinggi |
| 24. | 18190024 | Adrian Pratama | 28 | 77 | 0.68 | Sedang |
| 25. | 18190025 | Nur Fahira.S | 25 | 75 | 0.67 | Sedang |
| 26. | 18190026 | Muh.Yusuf Darmawan | 37 | 83 | 0.73 | Tinggi |
| Jumlah | | | 891 | 2042 | 17.65 | |
| Rata-rata | | | 34,27 | 78.54 | 0.68 | Sedang |

HASIL ANALISIS NILAI *POSTTEST*
KELAS VII-1 SMP ISLAM TERPADU GUNUNG SARI

| Nilai (x_i) | Frekuensi (f_i) | x_i^2 | $f_i \cdot x_i$ | $f_i \cdot x_i^2$ |
|----------------------------|---------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| 63 | 1 | 3969 | 63 | 3969 |
| 65 | 1 | 4225 | 65 | 4225 |
| 67 | 1 | 4489 | 67 | 4489 |
| 70 | 1 | 4900 | 70 | 4900 |
| 75 | 4 | 5625 | 300 | 22500 |
| 77 | 3 | 5929 | 231 | 17787 |
| 78 | 1 | 6084 | 78 | 6084 |
| 80 | 6 | 6400 | 480 | 38400 |
| 83 | 3 | 6889 | 249 | 20667 |
| 85 | 1 | 7225 | 85 | 7225 |
| 87 | 2 | 7569 | 174 | 15138 |
| 90 | 2 | 8100 | 180 | 16200 |
| Σ | 26 | 71404 | 2042 | 161584 |

Nilai Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\Sigma(fi \cdot xi)}{\Sigma fi} = \frac{2042}{26} = 78,54$$

Nilai Variansi

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{\Sigma fi \cdot xi^2 - \frac{(\Sigma fi \cdot xi)^2}{n}}{n-1} \\
 &= \frac{161584 - \frac{2042^2}{26}}{26-1} \\
 &= \frac{161584 - 160375,5}{25} \\
 &= \frac{1208,5}{25} \\
 &= 48,34
 \end{aligned}$$

Standar Deviasi

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{48,34} = 6,95$$

HASIL ANALISIS NILAI *PRETEST*
KELAS VII-1 SMP ISLAM TERPADU GUNUNG SARI

| Nilai (x_i) | Frekuensi (f_i) | x_i^2 | $f_i \cdot x_i$ | $f_i \cdot x_i^2$ |
|----------------------------|---------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| 23 | 1 | 529 | 23 | 529 |
| 25 | 3 | 625 | 75 | 1875 |
| 27 | 1 | 729 | 27 | 729 |
| 28 | 2 | 784 | 56 | 1568 |
| 30 | 5 | 900 | 150 | 4500 |
| 33 | 1 | 1089 | 33 | 1089 |
| 35 | 4 | 1225 | 140 | 4900 |
| 37 | 2 | 1369 | 74 | 2738 |
| 40 | 3 | 1600 | 120 | 4800 |
| 45 | 2 | 2025 | 90 | 4050 |
| 50 | 1 | 2500 | 50 | 2500 |
| 53 | 1 | 2809 | 53 | 2809 |
| Σ | 26 | 16184 | 891 | 32087 |

Nilai Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum(f_i \cdot x_i)}{\sum f_i} = \frac{891}{26} = 34,27$$

Nilai Variansi

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{\sum f_i \cdot x_i^2 - \frac{(\sum f_i \cdot x_i)^2}{n}}{n-1} \\
 &= \frac{32087 - \frac{891^2}{26}}{26-1} \\
 &= \frac{32087 - 30533,88}{25} \\
 &= \frac{1553,12}{25} \\
 &= 62,12
 \end{aligned}$$

Standar Deviasi

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{62,12} = 7,88$$

1. Analisis Statistika Deskriptif

| Descriptives | | | | |
|--------------|-------------------------------------|-------------|-----------|------------|
| | | | Statistic | Std. Error |
| pretest | Mean | | 34.27 | 1.546 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 31.09 | |
| | | Upper Bound | 37.45 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 33.87 | |
| | Median | | 34.00 | |
| | Variance | | 62.125 | |
| | Std. Deviation | | 7.882 | |
| | Minimum | | 23 | |
| | Maximum | | 53 | |
| | Range | | 30 | |
| | Interquartile Range | | 12 | |
| | Skewness | | .748 | .456 |
| | Kurtosis | | .030 | .887 |
| posttest | Mean | | 78.54 | 1.364 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 75.73 | |
| | | Upper Bound | 81.35 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 78.74 | |
| | Median | | 80.00 | |
| | Variance | | 48.338 | |
| | Std. Deviation | | 6.953 | |
| | Minimum | | 63 | |
| | Maximum | | 90 | |
| | Range | | 27 | |
| | Interquartile Range | | 8 | |
| | Skewness | | -.490 | .456 |
| | Kurtosis | | .158 | .887 |

2. Analisis Statistika Inferensial

a. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Pretest | Posttest | Gain |
|----------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| N | | 26 | 26 | 26 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 34,2692 | 78,5385 | ,6788 |
| | Std. Deviation | 7,88192 | 6,95259 | ,07685 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,168 | ,152 | ,146 |
| | Positive | ,168 | ,109 | ,089 |
| | Negative | -,081 | -,152 | -,146 |
| Test Statistic | | ,168 | ,152 | ,146 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,059 ^c | ,128 ^c | ,158 ^c |
| a. Test distribution is Normal. | | | | |
| b. Calculated from data. | | | | |
| c. Lilliefors Significance Correction. | | | | |

Kriteria Normalitas : Berdistribusi normal jika $\text{sig.} \geq 0,05$

Tidak berdistribusi normal jika $\text{sig.} < 0,05$

Dari pengolahan data di atas, diperoleh $\text{sig. Pretest} = 0,059 > 0,05$, $\text{sig. Posttest} = 0,128 > 0,05$, dan $\text{sig. Gain} = 0,158 > 0,05$. Hal ini berarti data dari *pretest*, *posttest* dan *gain* berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

One-Sample Statistics

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------|----|-------|----------------|-----------------|
| Pretest | 26 | 34,27 | 7,882 | 1,546 |
| Posttest | 26 | 78,54 | 6,953 | 1,364 |

One-Sample Test

| | Test Value = 74.9 | | | | | |
|----------|-------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------|
| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| Pretest | -26,285 | 25 | ,000 | -40,631 | -43,81 | -37,45 |
| Posttest | 2,668 | 25 | ,013 | 3,638 | ,83 | 6,45 |

Untuk pretest dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $df = 25$, dari tabel sebaran student t diperoleh $t_{0,95} = 1,71$. Nilai $t_{hitung} = -26,285 < t_{tabel} = 1,71$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sedangkan, untuk *posttest* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $df = 25$, dari tabel sebaran student t diperoleh $t_{0,95} = 1,71$. Nilai $t_{hitung} = 2,668 > t_{tabel} = 1,71$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

c. Gain

One-Sample Statistics

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|----------------|-----------------|
| Gain | 26 | ,6788 | ,07685 | ,01507 |

One-Sample Test

| | Test Value = 0.29 | | | | | |
|------|-------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|-------|
| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| Gain | 25,799 | 25 | ,000 | ,38885 | ,3578 | ,4199 |

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $df = 25$, dari tabel sebaran student t diperoleh $t_{0,95} = 1,71$. Nilai $t_{hitung} = 25,799 > t_{tabel} = 1,71$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

**HASIL ANALISIS AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VII-1
SMP ISLAM TERPADU GUNUNG SARI**

| No | Aktivitas yang Diamati | Pertemuan Ke- | | | | | | Persentase | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------------------------|---------------|--|
| | | I | II | III | IV | V | VI | | |
| | | 24/07 | 26/07 | 31/07 | 02/08 | 07/08 | 09/08 | | |
| Aktivitas Positif | | | | | | | | | |
| 1. | Siswa yang hadir tepat waktu saat proses pembelajaran berlangsung. | | 24 | 26 | 26 | 23 | | 95,19 | |
| 2. | Siswa yang memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan guru. | | 21 | 24 | 26 | 23 | | 90,38 | |
| 3. | Siswa yang menanyakan hal-hal yang belum dipahami mengenai materi. | | 18 | 20 | 24 | 22 | | 80,77 | |
| 4. | Siswa yang mengerjakan lembar kegiatan (LKS). | <i>P R E T E S T</i> | 24 | 26 | 26 | 23 | <i>P O S T T E S T</i> | 95,19 | |
| 5. | Siswa yang menyiapkan jawaban berdasarkan waktu yang ditentukan. | | 21 | 24 | 24 | 21 | | 86,54 | |
| 6. | Siswa yang menanggapi jawaban dari setiap nomor. | | 20 | 23 | 25 | 21 | | 85,58 | |
| 7. | Siswa yang mampu memecahkan masalah yang diberikan guru. | | 20 | 21 | 24 | 23 | | 84,62 | |
| 8. | Siswa yang menyimpulkan materi. | | 20 | 24 | 26 | 23 | | 89,42 | |
| 9. | Siswa yang mendapatkan penghargaan. | | 20 | 23 | 25 | 21 | | 85,58 | |
| Jumlah | | | | | | | | 793,27 | |
| Rata-rata Persentase (%) | | | | | | | | 88,14 | |
| Aktivitas Negatif | | | | | | | | | |
| 10. | Siswa yang melakukan kegiatan lain seperti ribut, bermain, dan lain-lain | | 3 | 2 | 0 | 0 | | 4,81 | |
| Jumlah | | | | | | | 4,81 | | |
| Rata-rata Persentase (%) | | | | | | | 4,81 | | |

**HASIL ANALISIS RESPON SISWA KELAS VII-1 SMP ISLAM
TERPADU GUNUNG SARI TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

| No | Aspek yang Ditanyakan | Frekuensi | | Presentase (%) | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------------|--------------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah anda merasa lebih leluasa menyampaikan gagasan atau pendapat mengenai materi pelajaran selama pelajaran matematika melalui penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 24 | 2 | 92,31 | 7,69 |
| 2 | Apakah anda merasa mudah menerima pelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 25 | 1 | 96,15 | 3,85 |
| 3 | Apakah anda merasa lebih fokus belajar matematika selama menggunakan penerapan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 25 | 1 | 96,15 | 3,85 |
| 4 | Apakah dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> dapat meningkatkan motivasi belajar anda? | 22 | 4 | 84,62 | 15,38 |
| 5 | Apakah anda senang mengikuti pelajaran matematika yang menggunakan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> | 26 | 0 | 100 | 0 |
| 6 | Apakah anda senang mendiskusikan pelajaran matematika dengan guru selama menggunakan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 22 | 4 | 84,62 | 15,38 |
| 7 | Apakah anda merasa aktif mengikuti pelajaran matematika dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 23 | 3 | 88,46 | 11,54 |
| 8 | Apakah anda dapat mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru selama pembelajaran dengan menggunakan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 19 | 7 | 73,08 | 26,92 |
| 9 | Apakah anda memiliki kemajuan belajar dengan penerapan model <i>kooperatif</i> tipe <i>Numbered Heads Together</i> ? | 23 | 3 | 88,46 | 11,54 |
| Rata-rata keseluruhan (%) | | | | 89,32 | 10,68 |

