

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) PADA
SISWA KELAS VII NURKARYA TIDUNG**



SKRIPSI

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

**Oleh
IBAS
NIM 10536 4453 12**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2019**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Ibas, NIM 10536 4453 12**, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 0012 Tahun 1440 H/2019 M pada Tanggal 13 Jumadil Awal 1440 H/19 Januari 2019 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 Sabtu tanggal 19 Januari 2019 M.

13 Jumadil Awal 1440 H
Makassar, -----
19 Januari 2019 M

- 

Panitia Ujian
- | | | |
|------------------|---|---|
| 1. Pengawas Umum | : Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. |  |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. |  |
| 3. Sekretaris | : Dr. Baharullah, M.Pd. |  |
| 4. Penguji | : 1. Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd. |  |
| | 2. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd. |  |
| | 3. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd. |  |
| | 4. Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. |  |

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar



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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung.**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Ibas
NIM : 10536 4453 12
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, Januari 2019

Disetujui oleh,
Pembimbing I

Dr. Muhammad Darwis M. M.Pd.
Pembimbing II

Nasrun S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

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

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

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



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **IBAS**
NIM : 10536 4453 12
Jurusan : Pendidikan Mtematika (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung**

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

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

Makassar, Mei 2017
Yang Membuat Pernyataan

IBAS



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

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **IBAS**
NIM : 10536 4453 12
Jurusan : Pendidikan Matematika (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Mei 2017
Yang Membuat Perjanjian

IBAS

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil tapi
berusahalah menjadi manusia yang berguna.**

***Menjadi sukses bukan semata-mata
berkibar di puncak prestasi, tetapi mampu
menggunakan hati untuk melihat apa dan siapa
di sekitar kita. Berlomba untuk menjadi yang
terbaik tanpa merasa lebih baik. Berprestasi besar
tanpa merasa besar***

Dengan segala kerendahan hati

Kupersembahkan karya sederhana ini

Ayahanda Muh. Arsyad dan Ibunda Mulyati

Serta saudaraku (Iksan, Aril, dan Ardil)

Serta sahabat-sahabatku

**Atas semua dukungan, perhatian, pengorbanan, dan do'a tulus yang
diberikan untuk menunjang kesuksesanku dalam menggapai cita-cita**

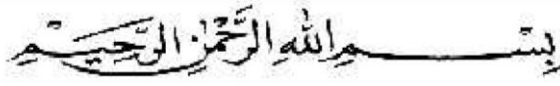
ABSTRAK

Ibas. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Muhammad Darwis M. dan Pembimbing II Nasrun

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung Tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini mengacu pada kriteria keefektifan pembelajaran, yaitu: (1) hasil belajar matematika siswa (2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, (3) respons siswa terhadap proses pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest-Posttest Design*, satuan eksperimennya adalah siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung sebanyak 16 orang sebagai kelas uji coba untuk diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Penelitian dilaksanakan selama 5 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, lembar observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* adalah 81% dengan standar deviasi 10,20. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 15 siswa (94%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,72 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (2) rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria efektif yaitu 77%. (3) angket respons siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* positif yaitu 93%. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung.

Kata kunci: pra-eksperimen, efektivitas, pembelajaran matematika, *Numbered Heads Together (NHT)*, hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur atas izin dan petunjuk Allah SWT, sehingga skripsi dengan Judul : “**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung**” dapat diselesaikan. Pernyataan rasa syukur kepada Allah SWT atas apa yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan karya ini tidak dapat diucapkan dengan kata-kata dan dituliskan dengan kalimat apapun.

Tak lupa juga penulis panjatkan shalawat dan salam atas junjungan Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan orang-orang yang senantiasa istiqamah memperjuangkan agama Allah hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan walaupun telah dilaksanakan dengan kemampuan semaksimal mungkin. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan referensi yang menjadi acuan penulis, tenaga, materi, dan fasilitas lainnya yang menunjang penulisan skripsi ini. Karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis tidak lepas dari kesulitan dan hambatan, namun berkat kesabaran, ketekunan berdoa kepada Allah SWT., motivasi dan bimbingan serta tuntunan berbagai pihak baik moril maupun materil kesulitan dan hambatan tersebut dapat teratasi. Untuk itu, Teristimewa penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua penulis **Ayahanda Muh.**

Arsyad dan **Ibunda Mulyati** yang senantiasa memberi harapan, semangat, perhatian, kasih sayang dan doa tulus tak berpamrih untuk kesuksesan penulis. Dan saudara-saudaraku yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat hingga akhir studi ini. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis menjadi ibadah dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Begitu pula penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih disampaikan dengan hormat kepada :

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., P.Hd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd., sebagai pembimbing I dengan segala kerendahan hatinya telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Nasrun, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing II dengan segala kerendahan hatinya telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

7. Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd., dan Amri, S.Pd., M.m., sebagai validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan Perangkat Pembelajaran dan instrumen penelitian.
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen di Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu dan berbagi pengalaman selama penulis menimba ilmu di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
9. Isnada Nurdin, S.Pt., Kepala SMP Nurkarya Tidung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
10. Satriani, S.Pd., Guru mata pelajaran matematika SMP Nurkarya Tidung yang membimbing peneliti selama proses penelitian dilakukan.
11. Siswa-siswi SMP Nurkarya Tidung khususnya kelas VII atas kerjasama, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
12. Sahabat-sahabatku bobo boy dan baby love yang selalu ada dan bersama dalam keadaan suka maupun duka.
13. Rekan seperjuangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2012 terkhusus kelas G Universitas Muhammadiyah Makassar, terima kasih atas solidaritas yang diberikan selama menjalani perkuliahan, semoga keakraban dan kebersamaan kita tidak berakhir sampai disini.
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu. Insya Allah tidak akan ada yang sia-sia, semua akan dibalas dengan indah oleh-Nya

Tiada imbalan yang dapat diberikan oleh penulis, hanya kepada Allah SWT penulis menyerahkan segalanya dan semoga bantuan yang diberikan selama ini bernilai ibadah disisi-Nya Amin.

Makassar, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DARTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kajian Pustaka	
1. Pengertian Efektivitas Pembelajaran	7
2. Pengertian Belajar	9
3. Hakikat Pembelajaran Matematika	11
4. Model Pembelajaran Kooperatif	12
5. Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT)	14
6. Materi Ajar	17
B. Kerangka Pikir	26
C. Hipotesis Penelitian	30

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	31
B. Variabel dan Desain Penelitian	31
C. Populasi dan Sampul	32
D. Definisi Operasional Variabel	33
E. Prosedur Penelitian	33
F. Instrumen Penelitian	34
G. Teknik Pengumpulan Data	35
H. Teknik Analisis Data	35

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian	43
B. Pembahasan Hasil Penelitian	62

BAB V, KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	68
B. Saran	69

DAFTAR PUSTAKA	71
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	13
Tabel 3.1 Desain Pra-Eksperimen.....	32
Tabel 3.2 Pedoman Rata-rata Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	37
Tabel 3.3 Kategori Hasil Belajar.....	38
Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal	39
Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	44
Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).....	50
Tabel 4.3 Deskripsi Skor Kemampuan Awal Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	52
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Persentase Skor Kemampuan Awal Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	53
Tabel 4.5 Deskriptif Kemampuan Awal Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	53
Tabel 4.6 Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).....	54
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	55
Tabel 4.8 Deskriptif Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	55

Tabel 4.9 Hasil Analisis Angket Respons Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together (NHT)</i>	56
--	----

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir	29

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang paling mendasar dalam siklus kehidupan manusia. Secara konsep, pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Pendidikan di Indonesia dalam era teknologi saat ini dihadapkan pada suatu tantangan yang mengharuskan mampu menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat memberikan solusi atas segala permasalahan dan tantangan global. Oleh karena itu, segala perangkat lingkungan pendidikan harus terus mendapat perhatian serta inovasi dari semua unsur, baik pemerintah, pemerhati dan pengawas pendidikan, sekolah, serta masyarakat.

Pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang. Hal ini terlihat dari perubahan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Hal ini menuntut perubahan paradigma dalam pendidikan dan pembelajaran khususnya dilembaga pendidikan formal (sekolah). Perubahan tersebut harus pula diikuti

oleh guru yang bertanggungjawab atas penyelenggaraan pembelajaran di sekolah (di dalam kelas maupun diluar kelas).

Namun kenyataannya, penyelenggaraan pendidikan di sekolah sering dihadapkan berbagai masalah, salah satunya adalah masih rendahnya daya serap siswa memahami materi dalam pelajaran tertentu misalnya matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa yang masih sangat rendah. Padahal matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam setiap jenjang pendidikan. Matematika juga memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan bahkan matematika tidak pernah lepas dari aktifitas kehidupan manusia.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika yang mengajar di kelas VII SMP Nurkarya tidungyang berjumlah 16 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan mengatakan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dilihat dari nilai ulangan harian adalah 65 dengan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar baru 11 siswa dari 16 siswa, sedangkan nilai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan adalah 70. Dilihat dari fenomena di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa masih berada dibawah KKM. Selain itu berdasarkan hasil observasi di kelas terlihat bahwa, hanya siswa tertentu saja yang aktif dalam proses pembelajaran sedangkan siswa yang lainnya hanya sibuk dengan urusannya masing-masing, ketika siswa mengalami kesulitan belajar mereka malu dan takut bertanya kepada gurunya, siswa tidak percaya diri, takut salah, dan guru kurang membimbing siswa dalam menyelesaikan soal-soal mengenai materi yang telah diberikan.

Rendahnya kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya penguasaan terhadap konsep-konsep matematika sangat kurang, siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak merespon apa yang disampaikan oleh gurunya. Dan rendahnya hasil belajar siswa juga disebabkan oleh kurang efektifnya pembelajaran yang diciptakan guru. Ketidak efektifan itu disebabkan oleh kurang tepatnya metode yang diterapkan guru dalam pembelajaran matematika, karena guru masih menjadi pusat pembelajaran, guru masih menekankan pemahaman siswa tanpa melibatkan kemampuan berfikir siswa dalam mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring, dan guru masih menganggap siswa hanya sebagai pendengar.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu diberikan suatu strategi ataupun model pembelajaran agar siswa mendapat suatu kemudahan dan merasa senang belajar matematika. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut secara tepat, efektif, efisien, relevan, haruslah menggunakan model pembelajaran yang sesuai sehingga memperoleh nilai yang maksimal.

Salah satu model pembelajaran yang tepat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa variasi dan salah satunya adalah *Numbered Heads Together* (NHT). Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dianggap sebagai alternatif pemecahan masalah dalam penelitian ini.

Dipilihnya model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) karena konsep pembelajaran seperti ini merupakan pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan

pembelajaran. Dengan demikian siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran lebih berpusat kepada siswa, dan tidak hanya bertindak sebagai pendengar saja.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung? Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari indikator yaitu:

1. Ketercapaian hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.
2. Aktivitas siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.
3. Respons siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung di tinjau dari:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung dengan menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
2. Aktivitas siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Respons siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa:
 - a. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling *sharing* ide-ide
 - b. Mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.
 - c. Meningkatkan semangat kerjasama siswa.
 - d. Meningkatkan perilaku penyesuaian sosial, saling menghargai dan bertanggungjawab.

2. Bagi Guru:

- a. Dapat lebih mengembangkan kemampuan profesionalnya dalam meningkatkan sistem pembelajaran di kelas.
- b. Mendapatkan cara yang efektif dalam pengajaran matematika

3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan dalam usaha memperbaiki sistem pembelajaran khususnya sekolah tempat penelitian, sehingga dapat mendorong peningkatan mutu pendidikan pada umumnya.

4. Bagi Peneliti

Memperoleh informasi tentang efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang memberikan gambaran kepada penulis sebagai calon guru tentang keadaan pembelajaran siswa di sekolah sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengembangan ide-ide dalam rangka perbaikan proses pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas Pembelajaran

Keefektifan berasal dari kata “efektif”, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan efektivitas berarti keadaan berpengaruh, hal berkesan, dan keberhasilan usaha atau tindakan.

Secara definitif, “efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasaran” (Etzioni dalam Hamdani, 2011:194).

Efektivitas merupakan suatu konsep yang lebih luas mencakup berbagai faktor di dalam maupun di luar diri seseorang. Efektivitas tidak hanya dapat dilihat dari sisi produktivitas, tetapi juga dapat dilihat dari sisi persepsi atau sikap orangnya. Selain itu, efektivitas juga dapat dilihat dari tingkat kepuasan yang dicapai oleh orang (Robbins dalam Hamdani, 2011:194).

Sukino (Fitriani, 2013:21), pembelajaran efektif dapat dilihat dari gambaran hasil yang dicapai, serta bagaimana pelaksanaan pembelajaran itu sendiri. Sedangkan Popham (Fitriani, 2013:21), keefektifan pengajaran seharusnya ditinjau dari hubungan guru tertentu yang mengajar kelompok siswa tertentu, di dalam situasi tertentu dalam usahanya mencapai tujuan-tujuan instruksional tertentu.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas akan tercapai apabila hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah

ditetapkan sebelumnya. Efektivitas proses pembelajaran yang dimaksud adalah tingkat keberhasilan guru dalam mengajar kelompok siswa tertentu dengan menggunakan metode tertentu untuk mencapai tujuan instruksional tertentu adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah:

a. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar 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, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik maupun mental.

b. Hasil Belajar Siswa

Salah satu tujuan penerapan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran adalah untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam belajar atau dengan kata lain ketuntasan hasil belajar siswa yang diukur dengan tes hasil belajar.

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. KKM untuk hasil belajar dalam penelitian ini ditunjukkan apabila seorang siswa memiliki nilai

paling rendah 70, sedangkan ketuntasan hasil klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah memenuhi KKM.

c. Respons Siswa

Respons siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Angket respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respons siswa dibagi dua yaitu respons positif dan respons negatif. Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran. Sedangkan respons siswa yang negatif adalah sebaliknya.

Model pembelajaran yang baik dapat memberi respons positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan adalah minimal 75% siswa memberi respons positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

2. Pengertian Belajar

Pengertian belajar menurut para ahli adalah sebagai berikut:

- a. Menurut Slameto (Hamdani, 2011:20), “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan itu bersifat relatif konstan dan berbekas”.
- b. Menurut Hamalik (Susanto, 2013:4), “belajar tidak hanya mempelajari mata pelajaran, tetapi juga penyusunan, kebiasaan, persepsi, kesenangan atau

minat, penyesuaian sosial, bermacam-macam keterampilan lain, dan cita-cita”.

- c. Skinner (Hamdani, 2011:17) berpandangan bahwa “belajar adalah suatu perilaku”. Pada saat orang belajar, responsnya menjadi kuat, apabila ia tidak belajar, responsnya menurun. Dalam belajar ditemukan kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons belajar, respons pembelajaran, dan konsekuensi yang bersifat menguatkan respons tersebut.
- d. Menurut Cronbach (Nurochim, 2013:6), “belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman”.
- e. Menurut Gagne (Suprijono, 2009:2), “belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah”.
- f. Menurut Sudjana (Rusman, 2013:1), “belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu”.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses untuk memperoleh kepandaian atau ilmu yang ditunjukkan oleh adanya perubahan tingkah laku melalui praktek atau latihan yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar bukan karena faktor kebetulan atau tiba-tiba terjadi pada individu. Perubahan tersebut berupa perubahan pengetahuan, sikap, keterampilan, pemahaman, dan aspek-aspek lain yang ada pada diri individu dan mampu menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan belajar itu sendiri adalah untuk mendapatkan gambaran atau tingkah laku yang diharapkan setelah pengajaran. Kelakuan akhir setelah pengajaran menggambarkan bahwa apa yang pelajar lakukan sebagai hasil dari apa yang telah ia pelajari.

3. Hakekat Pembelajaran Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran (Depdiknas dalam Susanto, 2013:184).

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran di dalamnya mengandung makna belajar dan mengajar, atau merupakan kegiatan belajar mengajar. Belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta antara siswa dengan siswa di dalam pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap matematika.

4. Model Pembelajaran Kooperatif

Tom V. Savarage (Rusman, 2013:203), mengemukakan bahwa “pembelajaran kooperatif adalah suatu pendekatan yang menekankan kerjasama dalam kelompok”. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa. Siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya. Pembelajaran oleh rekan sebaya (*peerteaching*) lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru.

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa di dalam kelompok, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Terdiri empat hal penting dalam

strategi pembelajaran kooperatif, yakni adanya peserta didik dalam kelompok, adanya aturan main (*role*) dalam kelompok, adanya upaya belajar dalam kelompok, dan adanya kompetensi yang harus dicapai oleh kelompok.

Ciri-ciri yang terjadi pada kebanyakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah
- c. Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda
- d. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok daripada individu.

Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan model kooperatif, adapun langkah-langkah tersebut adalah:

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

TAHAP	TINGKAH LAKU GURU
Tahap 1 Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif.
Tahap 2 Menyajikan informasi.	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan cara mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
Tahap3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Tahap4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar.	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas-tugas.
Tahap5 Evaluasi.	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang dipelajari dan juga terhadap presentasi hasil

TAHAP	TINGKAH LAKU GURU
Tahap6 Memberi penghargaan.	kerja masing-masing kelompok. Guru mencari cara-cara untuk menghargai upaya atau hasil belajar individu maupun kelompok.

Sumber: (Rusman, 2013:211)

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

Numbered Heads Together (NHT) adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dengan mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas, 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.

Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) juga merupakan salah satu tipe pembelajaran yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Tipe ini dikembangkan oleh Kagen (Herdy, 2009) dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Ibrahim (Herdy, 2009) mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam model kooperatif dengan tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu:

- a. Hasil belajar akademik struktural yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.

- b. Pengakuan adanya keragaman yang bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang.
- c. Pengembangan keterampilan sosial yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain:
 - 1) Berbagi tugas
 - 2) Aktif bertanya
 - 3) Menghargai pendapat orang lain
 - 4) Mau menjelaskan ide atau pendapat
 - 5) Bekerja dalam kelompok dan sebagainya.

Penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merujuk pada konsep Kagen (Herdy, 2009), dengan tiga langkah yaitu:

- a. Pembentukan kelompok
- b. Diskusi masalah
- c. Tukar jawaban antar kelompok

Langkah-langkah model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah sebagai berikut:

Langkah 1 :Penomoran

Dalam tahap ini guru membagi siswa ke dalam kelompok yang terdiri 3-6 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 6.

Langkah 2 : Mengajukan Pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

Langkah 3 :Berfikir Bersama

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

Langkah 4 :Menjawab

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

Ada beberapa manfaat pada model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap siswa yang hasil belajar rendah yang dikemukakan oleh Lundgren (Herdy, 2009), antara lain adalah :

- a. Rasa harga diri menjadi lebih tinggi.
- b. Memperbaiki kehadiran.
- c. Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar.
- d. Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil.
- e. Konflik antara pribadi berkurang.
- f. Pemahaman yang lebih mendalam.
- g. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.
- h. Hasil belajar lebih tinggi.
- i. Setiap siswa menjadi siap semua.
- j. Siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- k. Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Kelemahan metode ini adalah:

- a. Kemungkinan nomor yang dipanggil, akan dipanggil lagi oleh guru.

- b. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

Adapun kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* adalah sebagai berikut:

- a. Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa,
- b. Mampu memperdalam pemahaman siswa,
- c. Melatih tanggung jawab siswa,
- d. Menyenangkan siswa dalam belajar,
- e. Mengembangkan rasa ingin tahu siswa,
- f. Meningkatkan rasa percaya diri siswa,
- g. Mengembangkan rasa saling memiliki dan kerjasama,
- h. Setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi,
- i. Menghilangkan kesenjangan antar yang pintar dengan tidak pintar, dan

Tercipta suasana gembira dalam belajar. Dengan demikian meskipun saat pelajaran menempati jam terakhir pun, siswa tetap antusias belajar.

6. Materi Ajar

Materi Operasi Hitung pada Pecahan di Kelas VII SMP Nurkarya Tidung Makassar

OPERASI HITUNG PECAHAN

a. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

1) Penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan bilangan bulat

Dalam menentukan hasil penjumlahan atau pengurangan pecahan dengan bilangan bulat, ubahlah bilangan bulat itu ke dalam bentuk pecahan dengan penyebut sama dengan penyebut pecahan itu. Kemudian, jumlahkan

atau kurangkan pembilangnya sebagaimana pada bilangan bulat. Jika pecahan tersebut berbentuk pecahan campuran, jumlahkan atau kurangkan bilangan bulat dengan bagian bilangan bulat pada pecahan campuran.

Contoh:

$$1. \frac{2}{5} + 3$$

$$2. 2\frac{1}{4} - 3$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} 1. \quad \frac{2}{5} + 3 &= \frac{2}{5} + \frac{15}{5} \\ &= \frac{2+15}{5} \\ &= \frac{17}{5} \\ &= 3\frac{2}{5} \end{aligned}$$

2. *Cara 1*

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} - 3 &= (2-3) + \frac{1}{4} \\ &= (-1) + \frac{1}{4} \\ &= -\frac{4}{4} + \frac{1}{4} \\ &= -\frac{3}{4} \end{aligned}$$

Cara 2

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} - 3 &= \frac{9}{4} - 3 \\ &= \frac{9}{4} - \frac{12}{4} \\ &= -\frac{3}{4} \end{aligned}$$

2) Penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan pecahan

Dalam menentukan hasil penjumlahan atau pengurangan dua pecahan, samakan penyebut kedua pecahan tersebut, yaitu dengan cara mencari KPK dari penyebut-penyebutnya. Kemudian, baru dijumlahkan atau dikurangkan pembilangnya.

Contoh:

Tentukan hasilnya.

$$1. \frac{3}{7} + \frac{4}{5}$$

$$2. 2\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$$

Penyelesaian:

1. KPK dari 5 dan 7 adalah 35, sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} \frac{3}{7} + \frac{4}{5} &= \frac{15}{35} + \frac{28}{35} \\ &= \frac{43}{35} \\ &= 1\frac{8}{35} \end{aligned}$$

2. *Cara 1*

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} - \frac{3}{4} &= 2 + \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) \\ &= 2 + \left(\frac{2}{4} - \frac{3}{4}\right) \\ &= 2 + \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= \frac{8}{4} + \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4} \end{aligned}$$

Cara 2

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} - \frac{3}{4} &= \frac{5}{2} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{10}{4} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{7}{4} \\ &= 1\frac{3}{4} \end{aligned}$$

Secara umum berlaku pada penambahan dua pecahan:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

Demikian pula untuk pengurangan berlaku:

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

3) *Sifat-sifat pada penjumlahan dan pengurangan pecahan*

Coba kalian ingat kembali sifat-sifat yang berlaku pada penjumlahan bilangan bulat.

Untuk setiap bilangan bulat a , b , dan c maka berlaku

- a) Sifat tertutup: $a + b = c$;
- b) Sifat komutatif: $a + b = b + a$;
- c) Sifat asosiatif: $(a + b) + c = a + (b + c)$;
- d) Bilangan (0) adalah unsur identitas pada penjumlahan: $a + 0 = 0 + a = a$;
- e) Invers dari a adalah $-a$ dan invers dari $-a$ adalah a , sedemikian sehingga $a + (-a) = (-a) + a = 0$.

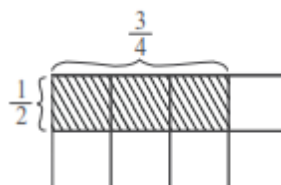
Sifat-sifat tersebut juga berlaku pada penjumlahan bilangan pecahan, artinya sifat-sifat tersebut berlaku jika a , b , dan c bilangan pecahan

b. Perkalian Pecahan

1) Perkalian pecahan dengan pecahan

Untuk mengetahui cara menentukan hasil perkalian pada pecahan, perhatikan gambar di samping. Pada gambar tampak bahwa luas daerah yang diarsir menunjukkan pecahan $\frac{3}{8}$ bagian dari luas keseluruhan. Di lain pihak, daerah yang diarsir menunjukkan perkalian $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$. Jadi, dapat dikatakan bahwa luas daerah yang diarsir sama dengan perkalian pecahan

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$$



Dari uraian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut.

Untuk mengalikan dua pecahan $\frac{p}{q}$ dan $\frac{r}{s}$ dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut atau dapat ditulis $\frac{p}{q} \times \frac{r}{s} = \frac{p \times r}{q \times s}$ dengan $q, s \neq 0$.

2) Sifat-sifat perkalian pada pecahan

Ingat kembali sifat-sifat yang berlaku pada perkalian bilangan bulat berikut.

Untuk setiap bilangan bulat a, b , dan c berlaku

- 1) sifat tertutup: $a \times b = c$;
- 2) sifat komutatif: $a \times b = b \times a$;
- 3) sifat asosiatif: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$;
- 4) sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan:
 $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$;
- 5) sifat distributif perkalian terhadap pengurangan:
 $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$;
- 6) $a \times 1 = 1 \times a = a$; bilangan 1 adalah unsur identitas pada perkalian.

Sifat-sifat ini juga berlaku pada perkalian bilangan pecahan.

c. Pembagian Pecahan

Kalian telah mempelajari bahwa operasi pembagian padabilangan bulat merupakan invers (kebalikan) dari perkalian. Hal ini juga berlaku pada pembagian bilangan pecahan.

Perhatikan uraian berikut.

$$\begin{aligned} \frac{3}{2} : \frac{7}{12} &= \frac{\frac{3}{2}}{\frac{7}{12}} \\ &= \frac{3}{2} \times \frac{12}{7} \\ &= \frac{36}{14} \\ &= \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7} \end{aligned} \qquad \begin{aligned} 1 : \frac{4}{5} &= \frac{1}{\frac{4}{5}} \\ &= 1 \times \frac{5}{4} \\ &= \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \end{aligned}$$

Dengan mengamati uraian di atas, secara umum dapat dinyatakan sebagai berikut.

Untuk sebarang pecahan $\frac{P}{q}$ dan $\frac{r}{s}$ dengan $q \neq 0$, $r \neq 0$,

$s \neq 0$ berlaku $\frac{P}{q} : \frac{r}{s} = \frac{P}{q} \times \frac{s}{r}$ di mana $\frac{s}{r}$ merupakan kebalikan

(invers) dari $\frac{r}{s}$.

Pembagian bilangan pecahan oleh bilangan pecahan dengan penyebut berbeda.

Jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ adalah bilangan pecahan, dengan $c \neq 0$ maka

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times c} \div \frac{b \times c}{b \times d} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

d. Perpangkatan Pecahan

1) Bilangan pecahan berpangkat bilangan bulat positif

Pada pembahasan kali ini, kita hanya akan membahas perpangkatan pada pecahan dengan pangkat bilangan bulat positif. Di kelas IX nanti kalian akan mempelajari perpangkatan pada pecahan dengan pangkat bilangan bulat negatif dan nol. Pada bab sebelumnya, kalian telah

mempelajari bahwa pada bilangan bulat berpangkat bilangan bulat positif berlaku $a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ faktor}}$, untuk setiap bilangan bulat a .

Dengan kata lain, perpangkatan merupakan perkalian berulang dengan bilangan yang sama. Definisi tersebut juga berlaku pada bilangan pecahan berpangkat.

Perhatikan uraian berikut.

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{2}\right)^1 &= \frac{1}{2} \\ \left(\frac{1}{2}\right)^2 &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{1}{2^2} \\ &= \frac{1}{4} \\ \left(\frac{1}{2}\right)^3 &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{1}{2^3} \\ &= \frac{1}{8} \\ &\dots \\ \left(\frac{1}{2}\right)^n &= \underbrace{\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \dots \times \frac{1}{2}}_{n \text{ faktor}} \end{aligned}$$

Dari uraian di atas, secara umum dapat dituliskan sebagai berikut.

Untuk sebarang bilangan bulat p dan q dengan $q \neq 0$ dan m bilangan bulat positif berlaku

$$\left(\frac{p}{q}\right)^m = \underbrace{\frac{p}{q} \times \frac{p}{q} \times \dots \times \frac{p}{q}}_{m \text{ faktor}}$$

Dalam hal ini, bilangan pecahan $\frac{p}{q}$ disebut *bilangan pokok*.

2) Sifat-sifat bilangan pecahan berpangkat

Coba kalian ingat kembali sifat-sifat pada bilangan bulat berpangkat bilangan bulat positif. Sifat-sifat tersebut juga berlaku pada bilangan pecahan

berpangkat sebagai berikut. Untuk sebarang bilangan bulat p , q dengan $q \neq 0$ dan m , n bilangan bulat positif berlaku sifat-sifat berikut.

$$\begin{aligned} \left(\frac{p}{q}\right)^m &= \frac{p^m}{q^m} \\ \left(\frac{p}{q}\right)^m \times \left(\frac{p}{q}\right)^n &= \left(\frac{p}{q}\right)^{m+n} \\ \left(\frac{p}{q}\right)^m : \left(\frac{p}{q}\right)^n &= \left(\frac{p}{q}\right)^{m-n} \\ \left(\left(\frac{p}{q}\right)^m\right)^n &= \left(\frac{p}{q}\right)^{m \times n} \end{aligned}$$

e. Operasi Hitung pada Pecahan Desimal

1) Penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal

Penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal dilakukan pada masing-masing nilai tempat dengan cara bersusun. Urutkan angka-angka ratusan, puluhan, satuan, persepuluhan, perseratusan, dan seterusnya dalam satu kolom.

Contoh:

Hitunglah hasil operasi hitung berikut.

1. $28,62 + 2,27$
2. $54,36 - 36,68 + 8,21$

Penyelesaian:

$$\begin{array}{r} 1. \quad 28,62 \\ \quad \quad 2,27 \\ \hline \quad 30,89 \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 54,36 \\ \quad \quad 36,68 \\ \hline \quad 17,68 \\ \quad \quad 8,21 \\ \hline \quad 25,89 \end{array} +$$

2) Perkalian pecahan desimal

Untuk menentukan hasil perkalian bilangan desimal, perhatikan contoh berikut.

Hitunglah hasil perkalian berikut.

1. $1,52 \times 7,6$
2. $0,752 \times 4,32$

Penyelesaian:

1. *Cara 1*

$$1,52 \times 7,6 = \frac{152}{100} \times \frac{76}{10} = \frac{152 \times 76}{1.000} = \frac{11.552}{1.000} = 11,552$$

Cara 2

$$\begin{array}{r} 1,52 \quad (2 \text{ angka di belakang koma}) \\ \underline{7,6} \quad (1 \text{ angka di belakang koma}) \times \\ 912 \\ 1064 \\ \hline 11,552 \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ \\ \\ + \end{array} \quad (2 + 1 = 3 \text{ angka di belakang koma})$$

2. *Cara 1*

$$\begin{aligned} 0,752 \times 4,32 &= \frac{752}{1.000} \times \frac{432}{100} \\ &= \frac{752 \times 432}{100.000} \\ &= \frac{324.864}{100.000} = 3,24864 \end{aligned}$$

Cara 2

$$\begin{array}{r} 0,752 \quad (3 \text{ angka di belakang koma}) \\ \underline{4,32} \quad (2 \text{ angka di belakang koma}) \times \\ 1504 \\ 2256 \\ 3008 \\ \hline 3,24864 \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ + \end{array} \quad (3 + 2 = 5 \text{ angka di belakang koma})$$

3) Pembagian pecahan desimal

Perhatikan contoh berikut.

Hitunglah hasilnya.

1. $0,96 : 1,6$
2. $4,32 : 1,8$

Penyelesaian:1. *Cara 1*

$$\begin{aligned}
 0,96:1,6 &= \frac{96}{100} : \frac{16}{10} \\
 &= \frac{96}{100} \times \frac{10}{16} \\
 &= \frac{960}{1.600} \\
 &= 0,6
 \end{aligned}$$

Cara 2

$$\begin{aligned}
 0,96:1,6 &= \frac{0,96}{1,6} \\
 &= \frac{0,96 \times 100}{1,6 \times 100} \\
 &= \frac{96}{160} \\
 &= \frac{6}{10} = 0,6
 \end{aligned}$$

2. *Cara 1*

$$\begin{aligned}
 4,32:1,8 &= \frac{432}{100} : \frac{18}{10} \\
 &= \frac{432}{100} \times \frac{10}{18} \\
 &= \frac{4.320}{1.800} = 2,4
 \end{aligned}$$

Cara 2

$$\begin{aligned}
 4,32:1,8 &= \frac{4,32}{1,8} \\
 &= \frac{4,32 \times 100}{1,8 \times 100} \\
 &= \frac{432}{180} = 2,4
 \end{aligned}$$

B. Kerangka Pikir

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran sangat ditentukan oleh adanya interaksi edukatif dari komponen pembelajaran yang meliputi guru, siswa, materi pelajaran, serta metode pembelajaran. Guru sebagai pelaksana dalam pembelajaran matematika harus memilih dan menerapkan suatu cara mengajar yang sesuai dengan karakteristik bahan pelajaran, supaya siswa dapat belajar dengan baik.

Keadaan yang terjadi dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa yang besar kemungkinan disebabkan oleh siswa yang kesulitan dalam mempelajari matematika, yaitu kurangnya penguasaan konsep-konsep matematika yang kebanyakan siswa hanya mampu mengerjakan soal yang sudah diberikan contoh penyelesaiannya dan siswa hanya mengikuti langkah-langkah yang diberikan oleh guru pada contoh soal sehingga siswa menjadi bosan belajar matematika yang mengakibatkan rendahnya aktivitas siswa

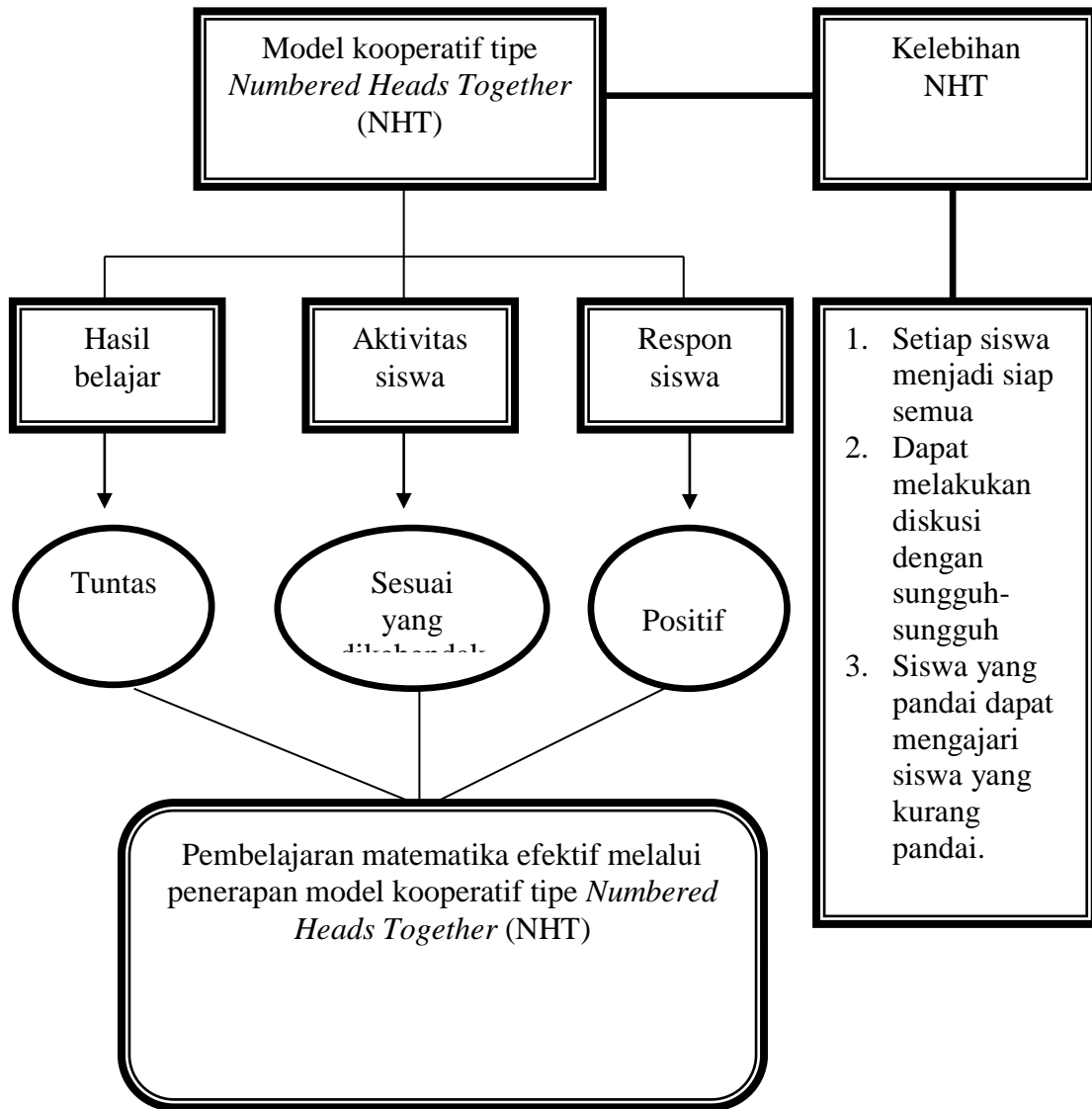
selama proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa tidak merespons apa yang disampaikan oleh gurunya. Selain itu juga disebabkan oleh kurang efektifnya pembelajaran yang diciptakan guru. Ketidakefektifan itu disebabkan oleh kurang tepatnya metode yang diterapkan guru dalam pembelajaran matematika, karena guru masih menjadi pusat pembelajaran.

Agar proses pembelajaran di kelas lebih efektif yang ditinjau dari ketuntasan belajar, aktivitas siswa dalam pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, dan respons yang baik dari siswa, maka diperlukan suatu metode yang dapat membangkitkan motivasi siswa dalam belajar. Proses pembelajaran dapat berhasil dengan baik apabila ditunjang oleh berbagai faktor, salah satu diantaranya ialah pemilihan metode pembelajaran dengan tepat karena metode pembelajaran mempunyai peranan penting dalam meningkatkan hasil belajar. Melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diharapkan pembelajaran matematika lebih efektif.

Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) digunakan sebagai alat untuk memberikan suasana menyenangkan kepada siswa untuk mengikuti proses pembelajaran di kelas, serta mampu membimbing siswa untuk bisa mengerjakan atau memecahkan berbagai macam masalah melalui kerjasama antar siswa dalam kelompoknya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) juga memiliki prosedur yang secara eksplisit lebih banyak memberi kesempatan kepada siswa dalam berpikir, menjawab, melaporkan informasi, dan saling membantu satu dengan yang lainnya. Ketika siswa aktif dalam pembelajaran, akan memudahkan siswa

menerima konsep yang harus dikuasainya karena pembelajaran lebih berpusat kepada siswa dan tidak bertindak sebagai pendengar saja. Maka secara otomatis langkah membawa siswa dalam belajar ini merupakan suatu langkah yang efektif untuk menyampaikan suatu materi ajar, terutama terhadap pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung yang selama ini dirasakan belum efektif. Oleh karena itu, model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dipandang efektif karena akan memberikan peluang kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Skema kerangka pikir



Gambar 2.2 Skema Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

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

1. Hipotesis Mayor

Pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung?

2. Hipotesis Minor

- a. Hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih dari 69,9 (KKM 70).
- b. Proporsi ketuntasan klasikal setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih dari 0,749.
- c. Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih besar dari 0,29

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Pra-Eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII SMP Nurkarya tidung”. Berdasarkan judul tersebut maka ditentukan variabel dalam penelitian ini yaitu keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran, hasil belajar matematika siswa, dan respons siswa.

2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu kelompok Pretest-Posttest (*The one group pretest-posttest design*) yang termasuk dalam penelitian Pra-Eksperimen. Untuk jenis desain Pra-Eksperimen dapat dibuat dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Desain Pra-Eksperimen

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂

Sumber:(Setyosari, 2010:174)

Keterangan :

O_1 = Pretest (sebelum perlakuan)

X = Treatment (perlakuan) pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

O_2 = Posttest (setelah perlakuan)

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Nurkarya tidungpada tahun ajaran 2014/2015.

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dipilih berdasarkan informasi dari guru matematika bahwa siswa kelas VII SMP nurkarya tidung bersifat homogen sehingga sampel yang terpilih dianggap bisa mewakili populasi.

Adapun langkah-langkah memilih sampel sebagai unit penelitian dalam penelitian ini adalah:

- a. Membuat kerangka penyampelan dengan kelas sebagai unit sampel.
- b. Memilih salah satu kelas secara *random* dari 2 kelas yang ada.
- c. Kelas yang terpilih dijadikan sampel atau unit penelitian. Kelas yang terpilih sebagai unit penelitian dalam penelitian ini adalah kelas VII.

D. Definisi Operasional Variabel

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

1. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah rata-rata keterlaksanaan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Hasil belajar matematika siswa adalah nilai hasil tes matematika siswa setelah diajar melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Respons siswa adalah tanggapan atau pendapat siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
4. Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dengan mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipersentasikan di depan kelas, dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah dan kepala sekolah agar penelitian diberi izin.

- b. Melakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi untuk mengenali subjek penelitian dengan baik.
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mencerminkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
- d. Menyusun instrumen penelitian dalam bentuk tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa, lembar pengelolaan pembelajaran, dan lembar respons siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memilih satu kelas diantara kelas yang ada secara random. Siswa yang menjadi sampel diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
- b. Memberikan pretest kepada siswa.
- c. Satu kelas tersebut diberikan perlakuan yaitu diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
- d. Memberikan posttest kepada siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

3. Tahap Akhir

- a. Mengelolah data hasil penelitian.
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 macam yaitu, lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan model pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung dan lembar observasi siswa yang digunakan untuk mengamati dan mencatat secara sistematis aktivitas belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya tidung.

2. Tes hasil belajar matematika

Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay.

3. Angket respons siswa

Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).Aspek yang dinilai menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran, cara-cara guru mengajar dan saran. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa adalah dengan membagikan angket kepada setiap siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diharapkan.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi.
2. Data tentang hasil belajar siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar.

3. Data tentang respon siswa dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa.

H. Teknik Analisis Data

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

1. Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistika deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, hasil belajar matematika, dan respons siswa pada setiap kelompok yang dipilih setelah menerima materi pelajaran.

Termasuk dalam statistik deskriptif ini, akan dikemukakan cara-cara penyajian data, dengan tabel biasa maupun distribusi frekuensi; grafik garis maupun batang; diagram lingkaran; piktogram; penjelasan kelompok melalui modus, median, dan mean, dan variasi kelompok melalui rentang dan simpangan baku.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Data hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dianalisis dengan mencari data-data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama penelitian berlangsung. Kategori kemampuan guru untuk setiap aspek dalam mengelola model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ditetapkan sebagai berikut:

- 1) skor 4 kategori sangat baik.
- 2) skor 3 kategori baik.
- 3) skor 2 kategori sedang.
- 4) skor 1 kategori kurang baik.

Sedangkan untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor akhir yang diperoleh digunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pedoman Rata-rata Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Skor X	Kategori
1.	$3,25 < x \leq 4,00$	Sangat baik
2.	$2,50 < x \leq 3,25$	Baik
3.	$1,75 < x \leq 2,50$	Sedang
4.	$1,25 < x \leq 1,75$	Kurang baik

Sumber : (Hasanuddin, 2010:90)

Data yang diperoleh, dicari rata-rata dari keseluruhan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran. Pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif bila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai minimal kategori baik.

b. Aktivitas siswa

Untuk mengetahui rata-rata aktivitas siswa yang diamati pada setiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$R_p = \frac{J_i}{B_k}$$

Keterangan:

R_p = Rata-rata aktivitas siswa

J_i = Banyaknya aktivitas siswa

B_k = Banyaknya aktivitas

Sedangkan untuk mencari persentase rata-rata aktivitas siswa pada setiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$R_p = \frac{J_i}{B_k} \times 100\%$$

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas siswa yang bersifat fisik maupun mental.

c. Hasil belajar siswa

1) Menentukan nilai rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata hitung

$\sum X$ = Jumlah nilai siswa

N = Banyaknya jumlah subjek pedoman pengkategorian hasil belajar

2) Pedoman pengkategorian hasil belajar

Tabel 3.3 Kategori Hasil Belajar

No	Nilai	Kategori
1	$0 \leq x < 60$	Sangat Rendah
2	$60 \leq x < 70$	Rendah
3	$70 \leq x < 80$	Sedang
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: (SMP Nurkarya tidung)

Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan untuk mata pelajaran matematika di SMP Nurkarya tidung sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal

Nilai	Kriteria
≥ 70	Tuntas
< 70	Tidak Tuntas

Sumber: (SMP Nurkarya tidung)

Hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai hasil yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas jika memiliki nilai paling sedikit 70 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah. Sedangkan pembelajaran yang dilakukan dikatakan tuntas secara klasikal, jika minimal 80% siswa mencapai hasil minimal.

$$\text{Hasil klasikal} = \frac{\text{banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{banyak siswa}} \times 100\%.$$

d. Respons siswa

Data tentang siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap pelaksanaan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT) dan selanjutnya dianalisis persentasenya.

Data hasil angket respons siswa dapat di analisis dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{fs}{Bs} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

fs= Banyaknya siswa yang memberikan satu pilihan

Bs = Banyaknya siswa

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa siswa memiliki respons positif terhadap model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah minimal 75% dari mereka memberi respons positif terhadap sejumlah aspek yang ditanyakan.

2. Analisis Statistik Inferensial

Sebelum melakukan uji statistik *inferensial* yaitu dengan menggunakan statistik *Uji-t*, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis sebagai berikut:

a. Pengujian *Normalitas*

Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

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

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

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

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

$$\mathbf{H_0 : \mu \leq 70 \text{ melawan} \quad H_1 : \mu > 70}$$

Keterangan:

μ : Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_1 diterima jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 70

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

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian hipotesis mengenai proporsi populasi yang didasarkan atas informasi sampelnya.

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$\mathbf{H_0 : \pi \leq 80 \text{ melawan } H_1 : \pi > 80}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_1 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $z < z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

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

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

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

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

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P > \alpha$ dan H_1 diterima jika $P \leq \alpha$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $P \leq \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan deskripsi tentang efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung, yang meliputi empat indikator, yaitu: (1) keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), (2) aktivitas siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), (3) hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan (4) respons siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Penelitian ini merupakan penelitian Pra-Eksperimen dan analisis data penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis dari keduanya diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads*

Together (NHT), aktivitas siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan respons siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika

Hasil keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

NO	ASPEK PENGAMATAN	PENILAIAN PERTEMUAN KE-					Rata-rata
		I	II	III	IV	V	
1	Kegiatan Awal Fase 1: Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa						
	a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	<i>P</i>	4	4	4	<i>P</i>	4
	b. Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar	<i>R</i>	4	4	4	<i>O</i>	4
	c. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	<i>E</i>	3	3	4	<i>S</i>	3,33
		<i>T</i>				<i>E</i>	
		<i>S</i>				<i>S</i>	

NO	ASPEK PENGAMATAN	PENILAIAN PERTEMUAN KE-					Rata-rata
		I	II	III	IV	V	
						<i>T</i>	
	d. Memotivasi siswa agar timbul rasa ingin tahu tentang materi yang akan dibahas		2	3	3		2,67
	e. Mengingat kembali materi sebelumnya		4	4	4		4
2	Kegiatan Inti						
	Fase 2: Menyajikan informasi						
	a. Guru menyajikan informasi tentang materi yang akan dibahas		3	3	3		3
	b. Guru meminta siswa untuk bertanya apabila masih ada materi yang belum dipahami		4	4	4		4
	c. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan, jika ada siswa yang mampu menjawab maka guru menanggapi jawaban dari siswa /menjawab pertanyaan dari siswa		3	3	4		3,33
	Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar						
	a. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang beranggotakan 3 sampai 6 siswa, kemudian setiap siswa diberi label nomor (antara 1 sampai 6)		4	4	4		4
	b. Guru memberikan arahan agar siswa berada dalam tugas dan bekerja sama dengan kelompoknya		3	4	4		3,67
	Fase 4: Membimbing siswa bekerja dan belajar						
	a. Guru mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelompok dengan membagikan LKS		4	4	4		4
	b. Guru membimbing dan memantau aktivitas siswa dalam kelompok		3	4	3		3,33

NO	ASPEK PENGAMATAN	PENILAIAN PERTEMUAN KE-					Rata-rata
		I	II	III	IV	V	
	Fase 5: Evaluasi						
	a. Guru memanggil salah satu nomor dari semua kelompok secara acak		3	4	4		3,67
	b. Guru meminta kepada siswa dengan nomor yang sama untuk memperhatikan jawaban dari temannya untuk ditanggapi		3	4	3		3,33
	c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti		3	3	4		3,33
	d. Guru memberikan penjelasan tentang jawaban yang benar		3	4	4		3,67
3	Kegiatan Akhir Fase 6: Memberikan penghargaan						
	a. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari		3	3	3		3
	b. Memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian untuk menghargai upaya atau hasil belajar individu maupun kelompok		4	4	4		4
	c. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di rumah (PR)		3	3	4		3,33
	d. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari materi yang diajarkan pada pertemuan ini dan materi pada pertemuan selanjutnya		4	4	4		4
	e. Guru mengakhiri pertemuan dengan mengucapkan salam		4	4	4		4
Jumlah							75,66
Rata-rata							3,60

Sumber: Lampiran E

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dari pertemuan II sampai pertemuan V menunjukkan bahwa:

- 1) Rata-rata keterlaksanaan guru dalam membuka pelajaran dengan mengucapkan salam sebesar 4.
- 2) Rata-rata keterlaksanaan guru mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar sebesar 4.
- 3) Rata-rata keterlaksanaan guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sebesar 3,33.
- 4) Rata-rata keterlaksanaan guru memotivasi siswa agar timbul rasa ingin tahu tentang materi yang akan dibahas sebesar 2,67.
- 5) Rata-rata keterlaksanaan guru mengingatkan kembali materisebelumnya sebesar 4.
- 6) Rata-rata keterlaksanaan guru menyajikan informasi tentang materi yang akan dibahas sebesar 3.
- 7) Rata-rata keterlaksanaan guru meminta siswa untuk bertanya apabila masih ada materi yang belum dipahami sebesar 4.
- 8) Rata-rata keterlaksanaan guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan, jika ada siswa yang mampu menjawab maka guru menanggapi jawaban dari siswa/ menjawab pertanyaan dari siswa sebesar 3,33

- 9) Rata-rata keterlaksanaan guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 3-6 siswa, kemudian setiap siswa diberi label nomor (antara 1 sampai 6) sebesar 4.
- 10) Rata-rata keterlaksanaan guru memberikan arahan agar siswa berada dalam tugas dan bekerja sama dengan kelompoknya sebesar 3,67
- 11) Rata-rata keterlaksanaan guru mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelompok dengan membagikan LKS sebesar 4.
- 12) Rata-rata keterlaksanaan guru membimbing dan memantau aktivitas siswa dalam kelompok sebesar 3,33
- 13) Rata-rata keterlaksanaan guru memanggil salah satu nomor dari semua kelompok secara acak sebesar 3,67
- 14) Rata-rata keterlaksanaan guru meminta kepada siswa dengan nomor yang sama untuk memperhatikan jawaban dari temannya untuk ditanggapi sebesar 3,33
- 15) Rata-rata keterlaksanaan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti sebesar 3,33
- 16) Rata-rata keterlaksanaan guru memberikan penjelasan tentang jawaban yang benar sebesar 3,67
- 17) Rata-rata keterlaksanaan guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari sebesar 3.
- 18) Rata-rata keterlaksanaan guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian untuk menghargai upaya atau hasil belajar individu maupun kelompok sebesar 4.

- 19) Rata-rata keterlaksanaan guru memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di rumah (PR) sebesar 3,33
- 20) Rata-rata keterlaksanaan guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari materi yang diajarkan pada pertemuan ini dan materi pada pertemuan selanjutnya sebesar 4.
- 21) Rata-rata keterlaksanaan guru mengakhiri pertemuan dengan mengucapkan salam sebesar 4.

Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dari pertemuan II hingga pertemuan V mencapai 3,60 dengan kategori sangat baik. Sesuai kriteria keefektifan keterlaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat dikatakan efektif bila keterlaksanaan pembelajaran telah mencapai kriteria minimal baik. Sehingga keterlaksanaan pembelajaran matematika efektif dilihat dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

b. Dekripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

No	Komponen yang Diamati	Presentase Pertemuan Ke-					Persentase rata-rata (%)		
		I	II	III	IV	V			
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung.		81,25	93,75	93,75		89,58		
2	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru.		81,25	87,5	93,75		87,5		
3	Siswa yang menanyakan materi yang tidak dimengerti.		62,5	62,5	75		66,66		
4	Siswa yang aktif dalam mengerjakan soal pada saat pemberian tugas kelompok.		68,75	87,5	93,75		83,33		
5	Siswa yang membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman kelompok (<i>head together</i>).	P R E T E S T	68,75	75	81,25	P O S T E S T	75		
6	Siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan soal/tugas.		56,25	62,5	62,5		60,41		
7	Siswa yang menyampaikan jawaban kelompok (<i>numbered</i>) di depan kelas.		68,75	68,75	68,75		68,75		
8	Siswa yang menanggapi jawaban dari kelompok lain.		68,75	81,25	75		75		
9	Siswa yang menyimpulkan hasil diskusi kelas.		75	81,25	87,5		81,25		
Rata-rata							76,38		

Sumber: Lampiran E

Hasil pengamatan aktivitas siswa dari pertemuan II sampai dengan pertemuan V selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menunjukkan bahwa:

1. Persentase rata-rata siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung sebesar 89,58 %.
2. Persentase rata-rata siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada saat pembelajaran sebesar 87,5 %.
3. Persentase rata-rata siswa yang menanyakan materi yang tidak dimengerti sebesar 66,66 %.
4. Persentase rata-rata siswa yang aktif dalam menyelesaikan soal pada saat pemberian tugas kelompok sebesar 83,33 %.
5. Persentase rata-rata siswa yang membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman kelompok (*head together*) sebesar 75%.
6. Persentase rata-rata siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan soal/tugas sebesar 60,41 %
7. Persentase rata-rata siswa yang menyampaikan jawaban kelompok (*numbered*) di depan kelas sebesar 68,75 %.
8. Persentase rata-rata siswa yang menanggapi jawaban dari kelompok lain sebesar 75%.
9. Persentase rata-rata siswa yang menyimpulkan hasil diskusi kelas sebesar 81,25%.

Berdasarkan analisis tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa persentase rata-rata aktivitas siswa selama proses pembelajaran adalah 76,38 % yang berarti bahwa proses komunikasi antara siswa dan guru maupun antara siswa dengan siswa dalam lingkungan kelas telah memenuhi kriteria keberhasilan aktivitas siswa yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran.

c. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (Pretest)

Deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung sebelum menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) disajikan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Skor Kemampuan Awal Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	16
Skor Tertinggi	65
Skor Terendah	5
Skor Ideal	100
Rentang Skor	60
Skor Rata-Rata	33,438
Standar Deviasi	19,298
Variansi	372,396

Sumber: Lampiran E

Pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan awal belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung adalah 33,438 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 65 dan skor terendah adalah 5 dengan standar deviasi sebesar 19,298 yang berarti bahwa skor kemampuan awal belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung berada di kategori sangat rendah.

Jika skor kemampuan awal belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Persentase Skor Kemampuan Awal Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 – 59	Sangat rendah	14	87,5
2	60 – 69	Rendah	2	12,5
3	70 – 79	Sedang	0	0
4	80 – 89	Tinggi	0	0
5	90 – 100	Sangat tinggi	0	0
Jumlah			16	100

Sumber: SMP Nurkarya tidung Makassar

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat digambarkan bahwa dari 16 siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung yang dijadikan sampel penelitian pada umumnya memiliki tingkat kemampuan awal belajar matematika dalam kategori sangat rendah dengan frekuensi 14 siswa atau 87,5%, kategori rendah dengan frekuensi 2 siswa atau 12,5%, kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi frekuensi 0 siswa atau 0%.

Kemudian untuk melihat persentase kemampuan awal hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Deskriptif Kemampuan Awal Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Nilai	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak Tuntas	16	100%
≥ 70	Tuntas	0	0%
Jumlah		16	100%

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat digambarkan bahwa frekuensi siswa yang tidak mencapai kemampuan awal hasil belajar sebanyak 16 siswa dari jumlah keseluruhan 16 orang dengan persentase 100%, sedangkan yang telah mencapai kemampuan awal hasil belajar sebanyak 0 siswa dari jumlah keseluruhan 16 siswa

dengan persentase 0%. Apabila tabel di atas dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung sebelum diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tidak memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

2. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (Pretest)

Deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) disajikan pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	16
Skor Tertinggi	95
Skor Terendah	60
Skor Ideal	100
Rentang Skor	35
Skor Rata-Rata	80,93
Standar Deviasi	10,201
Variansi	104,063

Sumber: Lampiran E

Pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung adalah 80,93 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 95 dan skor terendah adalah 60 dengan standar deviasi sebesar 10,201 yang berarti bahwa skor hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung berada pada kategori tinggi.

Jika skor tes hasil belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 – 59	Sangat rendah	0	0
2	60 – 69	Rendah	1	6,25
3	70 – 79	Sedang	4	25
4	80 – 89	Tinggi	7	43,75
5	90 – 100	Sangat tinggi	4	25
Jumlah			16	100

Sumber: SMP Nurkarya tidung Makassar

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat digambarkan bahwa dari 16 siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung yang dijadikan sampel penelitian pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori sangat rendah dengan frekuensi 0 siswa atau 0%, kategori rendah dengan frekuensi 1 siswa atau 6,25%, kategori sedang dengan frekuensi 4 siswa atau 25%, kategori tinggi dengan frekuensi 7 siswa atau 43,75% serta kategori sangat tinggi dengan frekuensi 4 siswa atau 25%.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Deskriptif Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Nilai	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak Tuntas	1	6,25%
≥ 70	Tuntas	15	93,75%
Jumlah		16	100%

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat digambarkan bahwa frekuensi siswa yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 1 siswa dari jumlah keseluruhan 16 orang dengan persentase 6,25%, sedangkan yang telah mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 15 siswa dari jumlah keseluruhan 16 siswa dengan persentase 93,75%. Apabila tabel di atas dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

3. Deskripsi Respons Siswa

Data tentang respon siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran matematika diperoleh melalui angket respons siswa. Hasil analisis data respons siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang diisi oleh 16 siswa ditunjukkan dalam tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Hasil Analisis Angket Respons Siswa Kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

No.	Aspek yang ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Respons Positif	Respons Negatif
1	Apakah kamu senang dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?	16	0	100	0
2	Apakah kamu senang terhadap masalah-masalah yang diberikan oleh guru diawal pembelajaran?	13	3	81,25	18,75

No.	Aspek yang ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Respons Positif	Respons Negatif
3	Apakah kamu senang berdiskusi dengan teman sekelas kamu saat pembelajaran berlangsung?	16	0	100	0
4	Apakah kamu senang jika kamu diberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami?	16	0	100	0
5	Apakah kamu senang membandingkan jawaban teman sekelasmu?	10	6	62,5	37,5
6	Apakah kamu senang memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran?	16	0	100	0
7	Apakah kamu senang dengan cara mengajar guru?	16	0	100	0
8	Apakah kamu senang jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya?	15	1	93,75	6,25
9	Apakah kamu senang terhadap kegiatan penomoran dan berpikir bersama ketika guru memberikan pertanyaan dalam pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?	15	1	93,75	6,25
10	Apakah kamu merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?	16	0	100	0
Rata-rata				93,125	6,875

Sumber: Lampiran E

Hasil analisis angket respons siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menunjukkan bahwa:

- 1) Persentase siswa yang senang dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebesar 100%.

- 2) Persentase siswa yang senang terhadap masalah-masalah yang diberikan oleh guru diawal pembelajaran sebesar 81,25% dan siswa yang tidak senang terhadap masalah-masalah yang diberikan oleh guru diawal pembelajaran sebesar 18,25%.
- 3) Persentase siswa yang senang berdiskusi dengan teman sekelas pada saat pembelajaran berlangsung sebesar 100%.
- 4) Persentase siswa yang senang jika diberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami sebesar 100%.
- 5) Persentase siswa yang senang membandingkan jawaban dengan teman kelas sebesar 62,5 dan siswa yang tidak senang membandingkan jawaban dengan teman kelas sebesar 37,5%.
- 6) Persentase siswa yang senang memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran sebesar 100%.
- 7) Persentase siswa yang senang dengan cara mengajar guru sebesar 100%.
- 8) Persentase siswa yang senang jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya sebesar 93,75% dan siswa yang tidak senang jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya sebesar 6,25%.
- 9) Persentase siswa yang senang terhadap kegiatan penomoran dan berpikir bersama ketika guru memberikan pertanyaan dalam pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebesar 93,75% dan siswa yang tidak senang terhadap kegiatan penomoran dan berpikir bersama ketika guru memberikan pertanyaan dalam

pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebesar 6,25%.

- 10) Persentase siswa yang merasa ada kemajuan setelah pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebesar 100%.

Dari hasil analisis deskriptif respons siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa rata-rata respons positif siswa lebih besar dibandingkan dengan respons negatif siswa. Siswa yang merespon positif pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 93,75% sedangkan siswa yang merespon negatif pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 6,25%. Sehingga respons positif siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) telah mencapai kriteria keefektifan yaitu minimal 75% siswa memberi respons positif.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung tuntas secara klasikal, dan respons positif siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berada pada kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir siswa telah dilibatkan secara aktif dalam mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring, pembelajaran lebih berpusat kepada siswa, proses

komunikasi antara siswa dan siswa maupun antara siswa dan guru dalam kategori baik, keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sangat baik, dan respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung.

2. Hasil Analisis Statistika Inferensial

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian persyaratan analisis, antara lain:

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kriteria pengujianya adalah jika nilai probabilitas lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka populasi tersebut berdistribusi normal.

Dengan menggunakan bantuan komputer yakni program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20 dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis nilai awal (*pretest*) menunjukkan nilai $P\text{-Value} > \alpha$ (taraf signifikansi $\alpha = 0,05$) yaitu $0,200 > 0,05$ dan nilai akhir (*posttest*) menunjukkan nilai $P\text{-Value} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai awal (*pretest*) dan nilai akhir (*posttest*) termasuk dalam kategori normal. Untuk data

selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E hasil *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20.

b. Pengujian Hipotesis

Setelah memperhatikan karakteristik variabel yang telah diteliti dan prasyarat analisis, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap hipotesis. Hipotesis dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji-t dengan metode *paired-sample*, yaitu sebelumnya diadakan pengujian persyaratan hipotesis yang dirumuskan:

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

Keterangan :

μ_1 = Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) (*pretest*).

μ_2 = Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) (*posttest*).

Langkah-langkah Uji Hipotesis:

1. Menentukan tingkat signifikansi

Pengujian menggunakan uji satu sisi (pihak kanan) dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ atau $\alpha = 0,05$. Tingkat signifikansi dalam hal ini berarti kita mengambil resiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5%.

2. Kriteria pengujian

- H_0 diterima jika $P\text{-Value} > \alpha$.
- H_0 ditolak jika $P\text{-Value} < \alpha$.

3. Menarik Kesimpulan

Karena $P\text{-Value} < \alpha$ yaitu $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Untuk data selengkapnya dapat lampiran E hasil *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial. Pembahasan hasil analisis dari keduanya diuraikan sebagai berikut:

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi: (1) keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), (2) aktivitas siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), (3) hasil belajar matematikasiswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan (4) respons siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap

pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan pengamatan hasil penelitian, maka dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berlangsung baik. Hal ini terlihat dengan nilai rata-rata untuk 21 aspek kemampuan guru yang diamati terdiri dari 4 aspek yang memenuhi kriteria baik dan 17 aspek yang memenuhi kriteria sangat baik dengan nilai rata-rata dari seluruh aspek tersebut adalah 4 yang menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran berada dalam kategori sangat baik.

Keberhasilan tersebut tercipta karena rata-rata skor pada komponen kegiatan awal, inti dan akhir dapat terlaksana dengan baik. Sehingga interaksi antara guru dan siswa, antara siswa dan guru, dan antara siswa dengan siswa lainnya berlangsung baik dan pembelajaran dilakukan dengan suasana yang tenang dan menyenangkan.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memperoleh rata-rata persentase yaitu 77% yang lebih besar dari persentase aktivitas siswa yang diharapkan yaitu 75%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga

proses komunikasi antara siswa dan guru maupun antara siswa dengan siswa dalam lingkungan kelas telah memenuhi kriteria keefektifan.

Keberhasilan tercapai karena siswa dilibatkan secara aktif sehingga siswa sangat antusias dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Siswa dilatih untuk mengkonstruksikan sendiri pikirannya melalui masalah yang diberikan pada buku siswa atau LKS, yaitu siswa saling bertukar pikiran bersama teman kelompoknya untuk menemukancarapenyelesaian masalah yang ada pada LKS. Kemudian membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan kelompok lain. Serta siswa dituntun untuk menarik kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan pada pertemuan tersebut.

c. Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah terdapat 15 siswa dari jumlah keseluruhan 16 siswa atau 94% telah mencapai ketuntasan individu, sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu sebanyak 1 siswa atau 6%. Ha ini terlihat dari skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung sebesar 81 dengan standar deviasi 10,20 dari skor ideal yang mungkin dicapai adalah 100. Jika dibandingkan dengan rata-rata nilai awal siswa yaitu 33,438 (lihat lampiran E) maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung mengalami peningkatan setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Secara umum, pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dengan mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas, dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) digunakan sebagai alat untuk memberikan suasana menyenangkan kepada siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika di kelas dengan melibatkan kemampuan berpikir dalam mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring dan pembelajaran lebih berpusat kepada siswa serta proses pembelajaran yang bermakna, sehingga siswa tidak mudah lupa dengan materi yang telah diajarkan, hubungan antar anggota kelompok yang saling mendukung dan saling membantu, mereka menganggap siswa lainnya bukan sebagai saingan, siswa yang berkemampuan rendah mendapatkan masukan dari siswa yang berkemampuan tinggi untuk menumbuhkan motivasi belajarnya. Motivasi inilah yang berdampak positif terhadap hasil belajar. Sehingga pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berhasil menjadikan siswa mencapai tujuan pembelajaran yaitu minimal 75% siswa di kelas VII SMP Nurkarya Tidung telah mencapai KKM.

d. Respons Siswa

Berdasarkan hasil analisis respons siswa diperoleh bahwa secara umum rata-rata siswa memberi respons positif, yaitu secara keseluruhan persentase rata-rata angket respons siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran

matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebesar 93,125%. Dengan demikian siswa yang takut, tidak suka belajar matematika dan menganggap pelajaran matematika itu sulit menjadi senang dan suka belajar matematika.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tuntas secara klasikal, aktivitas siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mencapai kriteria aktif, keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berada dalam kategori sangat baik dan respons siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) positif. Sesuai dengan indikator keefektifan yaitu jika tiga dari empat aspek terpenuhi dengan syarat ketuntasan hasil belajar dan aktivitas siswa terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Pembahasan hasil analisis statistik inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya. Hasil uji hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ melawan $H_1 : \mu_1 < \mu_2$ dengan

menggunakan uji-t (lampiran E) telah diperoleh nilai $P\text{-Value} < \alpha$ yaitu $0,000 < 0,05$, menunjukkan bahwa H_0 ditolak yang artinya terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Dengan demikian skor nilai akhir (*posttest*) dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih baik daripada skor nilai awal (*pretest*). Hal ini dapat dilakukan dengan cara mendorong siswa untuk meningkatkan aktivitas dan keberanian siswa untuk berpendapat dan membagikan hasil kerjanya kepada temannya dengan melibatkan kemampuan berpikir siswa dalam mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membuat jejaring.

Dari hasil analisis yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka diambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung yang ditinjau dari empat indikator yaitu:

1. Hasil belajar matematika yang dicapai siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) termasuk dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 80,94 dan standar deviasi 10,201. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar terdapat 1 orang siswa dari jumlah keseluruhan 16 siswa atau 6,25% siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu dan 15 orang siswa atau 93,75% siswa yang mencapai ketuntasan individu yang artinya mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mencapai ketuntasan individu maupun klasikal dibandingkan dengan kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung.

2. Rata-rata aktivitas siswa yang diamati selama tiga kali pertemuan juga berada pada kategori efektif dengan persentase 76,38%. Meskipun dalam beberapa pertemuan masih terdapat aspek yang tidak sesuai dengan syarat persentase aktivitas siswa yang ideal namun secara garis besar aktivitas siswa dapat dikategorikan efektif.
3. Secara umum persentase siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung yang memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 93,125%. Hal tersebut menunjukkan sebagian besar setiap aspek yang ditanyakan pada angket respon memperoleh respon positif.

B. Saran

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

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat mempertimbangkan hasil-hasil penelitian dalam mengambil suatu kebijakan.
2. Upaya mengefektifkan pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Nurkarya Tidung harus dilakukan dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu metode/model yang cocok adalah model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dapat mendorong kemandirian dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika serta keberanian siswa untuk mengeluarkan pendapat.

3. Diharapkan kepada para pengajar khususnya bidang studi matematika agar lebih kreatif dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran dan metode yang relevan dengan pembahasan materi pelajaran.
4. Kepada para peneliti di bidang pendidikan khususnya pendidikan matematika untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna memperluas hasil-hasil penelitian ini pada khususnya dan masalah matematika pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad A.K. 2006. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Reality Publisher.
- Daryanto, dan Muljo Rahardjo, ST. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Emzir. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fitriani, Eka. 2013. *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match dalam Pembelajaran Matematika Materi Lingkaran pada Siswa Kelas VIII SMP Ummul Mukminin Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hasanuddin. 2013. *Keefektifan Model Pembelajaran Berdasarkan Teori Konstruktivis Pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 15 Makassar*. Tesis tidak diterbitkan. Makassar: PPs Universitas Negeri Makassar.
- Herdy. 2009. *Model Pembelajaran Numbered Heads Together*, (online), (<http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-nht-numbered-head-together/>), diakses 25 Mei 2014)
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Noe, Ibnu. 2009. *Pengertian Efektivitas*, (Online), (<http://noebangetz.blogspot.com/2009/07/definisi-atau-pengertian-efektivitas.html>), diakses 25 Mei 2014).
- Nurochim. 2013. *Perencanaan Pembelajaran Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Rahmawati. 2012. *Perbandingan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together dengan Tipe Think Pair Share terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA 1 Pol-Sel Takalar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Setyosari, Punaji. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran. 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.
- Tiro, Muhammad Arif. 2011. *Analisis Korelasi dan Regresi*. Makassar: Andira Publisher.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.