

**MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED
HEADS TOGETHER (NHT) PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3
TURATEA KABUPATEN JENEPONTO**



SKRIPSI

***Diajukan Kepada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan***

**Oleh
ZULKIPLI
NIM 105 36 3367 09**

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **ZULKIPLI, NIM: 10536 3367 09**, telah diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 297 Tahun 1437 H/2015 M, Tanggal 7 November 2015 M / 25 Muharram 1437 H. Sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, pada hari Sabtu Tanggal 14 November 2015 M

Makassar, 19 Jumadil Awal 1438 H
16 Januari 2017 M

PANITIA UJIAN:

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
2. Ketua : Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum
3. Sekretaris : Khaeruddin, S.Pd., M.Pd
4. Penguji :
 1. Dr. H. Djadir, M.Pd.
 2. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.
 3. Drs. H. Andi Mappaita Muhkal, M.Pd.
 4. Dr. Baharullah, M.Pd.

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto**

Mahasiswa yang Bersangkutan :

Nama : **ZULKIPLI**
Nim : 10536 3367 09
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, skripsi ini telah memenuhi persyaratan layak untuk diujikan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Jurusan Pendidikan Matematika (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Januari 2017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd.

Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui :

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar

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

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

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

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Penguasa alam semesta yang ditanganNya gudang segala urusan. Dengan qudrahNya kunci segala kebaikan dan kejahatan. Segala puji bagi Allah SWT yang maha pemurah memberikan karunia kepada hambaNya, nikmatnya rasa syukur atas segala pemberianNya dan nikmatnya kesabaran atas semua ujian yang dibebankanNya yang dengan limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga dapat menyusun skripsi ini.

Salawat dan Salam semoga senantiasa tercurah atas junjungan Rasulullah Muhammad SAW sebagai uswatun khasanah yang telah memberi cahaya kesucian dan kebenaran hakiki kepada seluruh ummatnya dan semoga keselamatan dilimpahkan kepada seluruh keluarga dan sahabatnya serta para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

Tidaklah mudah untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa sejak penyusunan draft sampai skripsi ini rampung, banyak hambatan, rintangan dan halangan, namun berkat bantuan, motivasi dan doa dari berbagai pihak semua ini dapat teratasi dengan baik. Penulis berharap dengan selesainya skripsi ini, bukanlah akhir dari sebuah karya melainkan awal dari semuanya, awal dari perjuangan hidup dan awal dari sebuah doa yang selalu menyertainya. Amin. Terima kasih yang tak terhingga penulis haturkan kepada Ayahanda Bakri, S.Ag dan Istri tercinta Arnianti serta seluruh keluarga yang telah memberikan segala doa, cinta, perhatian, kasih sayang, motivasi baik moril maupun materil dengan

penuh keikhlasan serta doa restunya yang selalu mengiringi penulis dalam setiap langkah selama menempuh pendidikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua *Amin*.

Penghargaan dan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya penulis haturkan kepada:

1. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Dr. Andi Sukri Syamsuri, M. Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Drs. Baharullah, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Mukhlis S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Muhammad Tahir S.Pd., M.Pd selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan masukan dan bimbingan selama proses perkuliahan.
6. Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd., selaku pembimbing I dan Andi Alim Syahri S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II dengan segala kerendahan hatinya telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.
7. Dr. Ilham Minggu, M. Si dan Dr. H. Djadir M.Pd selaku validator atas segala bimbingan yang diberikan dalam penyusunan instrumen penelitian.
8. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah menyalurkan ilmunya secara ikhlas serta mendidik penulis.
9. Rekan seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2009 terkhusus Kelas G Universitas Muhammadiyah Makassar, terima kasih atas

solidaritas yang diberikan selama menjalani perkuliahan, semoga keakraban dan kebersamaan kita tidak berakhir sampai disini.

10. Bapak Jabal Rahman S.E, Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
11. Jufri S.Pd, selaku guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
12. Bapak dan Ibu Guru serta Staf Tata Usaha SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto dengan senang hati menerima kami selama proses penelitian.
13. Siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto yang senang hati menerima penulis selama proses penelitian.
14. Terkhusus untuk kawan-kawan seperjuangan Muhammad Isra, Nurhayati, Hari Setiawan dan Muhammad Ishak atas bantuan dan perhatiannya selama ini.
15. Terkhusus untuk Kak Safaruddin S.Pd yang telah banyak membantu penulis selama menjalani perkuliahan serta teman-teman sekamar pondok Amal Kak Rustam S.Pd, Aris S.Pd, Ahmadi, Yahya dan Hamka terima kasih atas kebersamaanya selama ini.
16. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan namun itulah usaha penulis yang maksimal. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik

dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan karya yang akan datang.
Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Makassar, 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Masalah Penelitian	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN	10
A. Kajian Pustaka	10
1. Pengertian Belajar	10
2. Kualitas Belajar	12
3. Belajar Matematika	19
4. Pembelajaran Matematika	24
5. Model Pembelajaran Kooperatif	26
6. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> ..	32
7. Materi Ajar	34
B. Kerangka Pikir	40
C. Hipotesis Tindakan	42
BAB III METODE PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian	43

B. Subjek Penelitian	43
C. Faktor Yang Diselidiki	44
D. Prosedur Penelitian	44
E. Instrumen Penelitian	48
F. Teknik Pengumpulan Data	49
G. Teknik Analisis Data	49
H. Indikator Keberhasilan	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I	53
B. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II	66
C. Pembahasan Hasil Penelitian	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	









DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Langkah Langkah Model Pembelajaran Kooperatif	29
Tabel 3.1	Kategorisasi Standar yang ditetapkan oleh Depdiknas	50
Tabel 3.2	Standar Ketuntasan Minimal Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 3 Turatea Kab. Jeneponto	50
Tabel 3.3	Pedoman Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	52
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Aktivitas Siswa Pada Siklus I.....	58
Tabel 4.2	Hasil Observasi Data Kemampuan Guru pada Siklus I kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto	61
Tabel 4.3	Statistik data hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada siklus I..	63
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus I.....	63
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus I	64
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Aktivitas Siswa Pada Siklus II	71
Tabel 4.7	Hasil Observasi Data Kemampuan Guru pada Siklus II kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto	74
Tabel 4.8	Statistik data hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada siklus II.....	76
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus II	77










Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus II	77
Tabel 4.11 Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i>	78
Tabel 4.12 Perbandingan Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 3 Turatea Kab. Jeneponto Pada Siklus I Dengan Siklus II	83

DAFTAR LAMPIRAN





Lampiran A

-  Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
-  Angket Respon Siswa
-  Tes Hasil Belajar Siklus I
-  Tes Hasil Belajar Siklus II
-  Lembar Observasi Aktivitas Siswa
-  Lembar Observasi Kemampuan Guru
-  Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siklus I
-  Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siklus II





Lampiran B

-  Data Tes Hasil Belajar Siklus I
-  Data Tes Hasil Belajar Siklus II
-  Data Ketuntasan Tes Hasil Belajar
-  Hasil Analisis Uji Statistik SPSS Tes Hasil Belajar Siklus I
-  Hasil Analisis Uji Statistik SPSS Tes Hasil Belajar Siklus II
-  Hasil Analisis Respons Siswa
-  Hasil Analisis data observasi aktivitas siswa siklus I dan Siklus II
-  Hasil Analisis Lembar observasi Kemampuan Guru Siklus I dan Siklus II
-  Perbandingan Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus I dengan Siklus II




Lampiran C

-  Lembar Kerja Siswa (LKS)
-  Daftar Nama-nama Kelompok
-  Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I
-  Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II

Lampiran D

-  Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II
-  Lembar Observasi Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Siklus I dan Siklus II
-  Lembar Pekerjaan Siswa (THB I dan II)
-  Angket Respons Siswa

Lampiran E

-  Persuratan
-  Lembar Persetujuan Validasi Instrumen
-  Power Point

ABSTRAK

Zulkipli. 2015. Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Muhammad Darwis M dan Pembimbing II Andi Alim Syahri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto sebanyak 27 siswa, yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 16 orang perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dan setiap siklusnya terdiri atas 4 pertemuan termasuk tes pada akhir siklus. Pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika pada setiap akhir siklus, dan melalui observasi yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan teknik kategorisasi. Hasil yang dicapai setelah pelaksanaan tindakan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) selama dua siklus adalah: a) Meningkatnya kualitas hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya skor rata-rata hasil belajar matematika yaitu pada siklus I sebesar 72,9 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 10,8 dan berada pada kategori sedang, meningkat pada siklus II menjadi 78,0 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 11,0 dan berada pada kategori tinggi. b) Terjadinya peningkatan aktivitas siswa khususnya aktivitas siswa yang memberi tanggapan terhadap persentasi kelompok lain dalam proses pembelajaran sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan selama penelitian tercatat pada siklus I sebesar 23,3% dan meningkat pada siklus II sebesar 44,4%. c) Adanya suatu peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama 3 kali pertemuan penyajian materi dari siklus I kesiklus II yaitu sebesar 3,23 untuk skor rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kemudian pada siklus II yaitu sebesar 3,42. d) Dari 27 siswa yang mengisi angket respons terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) 95,2% siswa memberi respons positif. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kualitas belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto.

Kata Kunci: Kualitas Belajar dan *Numbered Heads Together* (NHT)

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik 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 bertanggung jawab (Trianto, 2009:1).

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan *problem* kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan juga adalah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan di semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Namun dunia pendidikan saat ini ditandai oleh disparitas (perbedaan) antara pencapaian *academic standard* dan *performance standard*. Faktanya, banyak peserta didik menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang

diterimanya, namun pada kenyataannya mereka tidak memahaminya. Sebagiaian besar dari peserta didik tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan (Suprijono, 2009: 2).

Perbedaan terjadi karena pembelajaran selama ini hanyalah suatu proses pengondisian-pengondisian yang tidak menyentuh realitas alami. Aktivitas kegiatan belajar selama ini merupakan *pseudo* pembelajaran. Padahal pembelajaran seharusnya menjadi aktivitas bermakna yakni pembebasan untuk mengaktualisasikan seluruh potensi kemanusiaan, bukan sebaliknya. Dalam usaha meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah, berbagai usaha telah dilakukan oleh pihak yang berkompeten dalam bidang pendidikan antara lain penyempurnaan kurikulum, latihan kerja guru, penyediaan sarana, pengadaan alat bantu pengajaran, pemantapan proses belajar mengajar, mengefektifkan dan mengefisienkan proses belajar mengajar dengan penggunaan metode belajar mengajar yang tepat.

Pengembangan kemampuan berkomunikasi yang baik dengan guru dan sesama siswa yang dilandasi saling menghargai juga harus perlu secara terus menerus dikembangkan di dalam setiap kegiatan pembelajaran. Kebiasaan-kebiasaan untuk bersedia mendengar dan menghargai pendapat rekan-rekan sesama siswa seringkali kurang mendapat perhatian oleh guru, karena dianggap sebagai hal rutin yang berlangsung saja pada kegiatan sehari-hari. Padahal kemampuan ini tidak dapat berkembang dengan baik begitu saja, akan tetapi membutuhkan latihan-latihan yang terbimbing dari

guru. Kebiasaan-kebiasaan saling menghargai yang dipraktikkan di ruang-ruang kelas dan dilakukan secara terus menerus akan menjadi bekal bagi siswa untuk dapat dikembangkan secara nyata dalam kehidupan bermasyarakat.

Kemudian rendahnya pengetahuan matematika siswa senantiasa menjadi topik pembicaraan yang hangat dalam masyarakat, banyak siswa yang kurang memahami tentang matematika yang mereka kerjakan, kemudian ada sebagian siswa menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit untuk dipahami konsep-konsepnya sehingga siswa sering tidak dapat menggunakan pengetahuan matematika yang mereka miliki dalam kehidupan sehari-hari, bahkan siswa tidak dapat menggunakan keterampilan menyelesaikan soal apabila diberikan soal yang sedikit berbeda dari apa yang dipelajarinya. Keberhasilan dalam pelajaran matematika tergantung dari berbagai faktor antara lain siswa itu sendiri, mata pelajaran, guru dan orang tua, strategi belajar mengajar yang disampaikan guru, paling tidak guru harus menguasai materi yang diajarkan dan terampil mengajarkannya. Dalam menyiapkan materi pelajaran sampai saat pelaksanaannya, guru harus selektif menentukan strategi belajar mengajar yang akan diterapkan. Hal ini tergantung dari pendekatan dan metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang efektif dan efisien, dan diharapkan digunakan metode yang benar-benar melibatkan siswa secara aktif selama proses belajarmengajar berlangsung.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kualitas pendidikan seperti sarana atau fasilitas, pengelolaan kelas, metode, strategi, serta model pembelajaran yang ditetapkan oleh guru. Salah satu faktor yang diduga mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa di sekolah adalah kecenderungan guru dalam menerapkan model pembelajaran yang tidak dapat menarik minat siswa terhadap pelajaran.

Berbicara tentang kualitas belajar maka ada beberapa hal yang menjadi penilaian, diantaranya:

1. Hasil belajar

Hasil belajar dapat dilihat dari ketuntasan belajar yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh dari akses setelah melalui kegiatan belajar. Dalam kegiatan belajar yang terprogram dan terkontrol yang disebut kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, tujuan belajar telah ditetapkan lebih dahulu oleh guru. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan-tujuan instruksional.

2. Aktivitas siswa

Aktivitas belajar matematika 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 dan menjawab.

3. Respons siswa

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran membangun. Respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan angket respons siswa.

4. Kemampuan guru

Kemampuan guru mengelola pembelajaran untuk menciptakan suasana pembelajaran yang baik dengan memungkinkan siswa dapat belajar secara nyaman. Kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah keterampilan guru dalam menerapkan serangkaian kegiatan pembelajaran yang direncanakan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Dalam keterlaksanaan pembelajaran guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Untuk keperluan analitis tugas guru adalah sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran, seorang guru harus merencanakan program belajar mengajar, melaksanakan dan memimpin/mengelola proses belajar mengajar, menilai kemajuan proses belajar mengajar, menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya.

Dari observasi yang telah dilakukan dikelas VIII bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya nilai matematika adalah belajar yang rendah, baik dilihat dari penampilan siswa belajar di dalam kelas maupun dilihat dari kurangnya interaksi dan kerjasama antar siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan serta kurangnya pula interaksi siswa dengan guru, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa yang masih banyak dibawah rata-rata 65 dari nilai KKM 70 berdasarkan nilai ujian semester dimana siswa yang memperoleh nilai <70 sebanyak 15 orang atau 55,6% dari jumlah keseluruhan siswa 27 orang. Hal ini, Pembelajaran matematika cenderung konvensional dan terpusat pada guru sebagai sumber belajar sehingga komunikasi yang terjadi hanya satu arah. Model pembelajaran yang demikian tidak mengkondisikan terjadinya interaksi antar siswa yang satu dengan yang lain secara kooperatif dalam upaya pencapaian keberhasilan belajar baik secara tim atau kelompok maupun secara individu. Dari permasalahan tersebut salah satu alternatif untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan menerapkan Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memungkinkan guru untuk mengontrol keaktifan atau peran siswa dalam proses pembelajaran serta tingkat penguasaan terhadap materi pelajaran yang diberikan. Dalam hal ini guru sebagai fasilitator, Pembelajaran kooperatif ini juga memungkinkan guru dapat memberikan perhatian terhadap siswa serta dapat terjadi hubungan yang lebih akrab antara guru dengan siswa maupun antar siswa dengan siswa lain. Dengan mempertimbangkan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan diatas,

Maka penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **”Meningkatkan Kualitas Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto”**.

B. Masalah Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Dari uraian-uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang dapat di simpulkan bahwa faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas belajar siswa dikarenakan :

- ✓ Rendahnya hasil belajar matematika siswa.
- ✓ Kurangnya aktivitas siswa dalam melibatkan diri dalam mengikuti proses pembelajaran.
- ✓ Kurangnya respons siswa terkait dengan minat dan suasana belajar yang disajikan saat proses pembelajaran.
- ✓ Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang masih kurang melibatkan siswa akibat pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional yang hanya berpusat pada guru.

2. Cara Pemecahan Masalah

Masalah tentang rendahnya kualitas belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto akan dipecahkan dengan menerapkan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together (NHT)* yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dalam penelitian

tindakan kelas.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya adalah: “Apakah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kualitas belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto?”

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut di atas, Pada prinsipnya penelitian ini bertujuan untuk menjawab masalah yang telah dikemukakan/dipaparkan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa

Siswa dapat berperan aktif dan berpartisipasi dalam proses belajar sehingga dapat mengekspresikan ide mereka dan bersemangat belajar sehingga diharapkan kualitas belajar siswa akan meningkat.

2. Bagi Guru

Guru dapat memperoleh suatu variasi strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam pembelajaran matematika dalam memecahkan beberapa masalah yang dihadapi dalam upaya meningkatkan kualitas belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini sebagai bahan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran sehingga dapat menunjang tercapainya kualitas belajar mengajar sesuai dengan harapan.

4. Bagi Peneliti

Menjadi suatu pengalaman yang berharga dan tak ternilai yang dijadikan bekal untuk menjadi tenaga pendidik di masa yang datang guna mengoptimalkan teori dan aplikasi dari penelitian yang telah dilalui.

BAB II

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR,
DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian belajar

Proses perubahan pada diri seseorang dapat dikatakan belajar. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk pengetahuan, perubahan sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek lain yang ada pada setiap individu.

Berkaitan dengan hal diatas, Cronbach (Suprijono 2013:2) *learning is shown by a change in behavior as a result of experience*. Artinya bahwa belajar ditunjukkan oleh perubahan dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Menurut Cronbach, belajar yang sebaik-baiknya ialah mengalami pelajaran menggunakan panca inderanya. Menurut Morgan (Suprijono, 2013:3) *learning is any relatively permanent change in behavior that is a result of past eksperience* (belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan menurut Gagne (Thobroni & Arif Mustofa 2013:20) belajar terjadi apabila situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sehingga perbuatannya berubah dari waktu kewaktu sebelum ia mengalami situasi itu kewaktu sesudah ia mengalami situasi tadi, Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai sesorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi

tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alami. Selanjutnya menurut Witherington (Thobroni & Arif Mustofa 2013:20) Belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian. Sedangkan menurut Hilgard dan Bower (Thobroni dan Arif Mustofa, 2013:19) adalah belajar berhubungan dengan tingkah laku seorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu. Belajar merupakan proses yang bersifat internal (*a purely internal event*) yang tidak dapat dilihat dengan nyata. Proses itu terjadi dalam diri seseorang yang sedang mengalami proses belajar. Good dan Brophy (Thobroni & Arif Mustofa 2013:17) dalam bukunya yang berjudul *Educational Psychology: A Realistic Approach* mengemukakan arti belajar dengan kata-kata yang singkat, yaitu “ *Learning is the development of new association as a result of experience* ”. Jadi, yang dimaksud belajar menurut Good dan Brophy bukan tingkah laku yang tampak, melainkan yang utama adalah prosesnya yang terjadi secara internal di dalam individu dalam usahanya memperoleh hubungan-hubungan baru.

Dari sejumlah pandangan dan definisi tentang belajar, dapat ditemukan beberapa ciri umum kegiatan belajar sebagai berikut:

- a. Belajar menunjukkan suatu aktivitas pada diri seseorang yang disadari atau disengaja.
- b. Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya.

- c. Belajar merupakan suatu proses.
- d. Hasil belajar ditandai dengan adanya perubahan, perubahan tersebut diperoleh dari hasil pengalaman belajar dan didapat bukan dengan cara instan.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa, belajar merupakan suatu aktivitas dan proses yang dilakukan berulang-ulang yang secara sadar untuk memperoleh perubahan diri sebagai hasil pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotorik, ini berarti dalam belajar ada proses tingkatan-tingkatan yang harus dilalui untuk memperoleh hasil belajar. Di sini ditunjukkan bahwa belajar memberikan kemampuan bagi manusia untuk menjadi lebih baik atau pribadi yang utuh.

2. Kualitas belajar

Kualitas pendidikan sebagai kemampuan lembaga pendidikan untuk menghasilkan “*better students’ learning capacity*” sangatlah tepat. Dalam pengertian itu terkandung pertanyaan seberapa jauh semua komponen masukan instrumental ditata sedemikian rupa, sehingga secara sinergis mampu menghasilkan proses, hasil, dan dampak belajar yang optimal. Yang tergolong masukan instrumental yang berkaitan langsung dengan “*better students’ learning capacity*” adalah pendidik, kurikulum dan bahan ajar, iklim pembelajaran, media belajar, fasilitas belajar, dan materi belajar. Sedangkan masukan potensial adalah siswa dengan segala karakteristiknya

seperti: kesiapan belajar, motivasi, latar belakang sosial budaya, bekal ajar awal, gaya belajar, serta kebutuhan dan harapannya.

Penerapan pembelajaran yang mengedepankan kualitas dapat dilakukan dengan membiasakan siswa belajar untuk selalu mengkaji setiap metode yang diberi oleh tenaga pendidik secara berkesinambungan, yaitu dengan berulang-ulang. Peran pendidik dalam hal ini merupakan faktor penentu guna hasil akhir terhadap kualitas kemampuan peserta didik dalam memahami, kemudian dapat mengaplikasikannya dengan mampu menyelesaikan soal-soal ujian yang diberikan sebagai tindak lanjut oleh tenaga pendidik sebelum melangkah ke tingkat pelajaran selanjutnya.

Kualitas belajar juga dipengaruhi oleh ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran, aktivitas dan kreativitas guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Kualitas belajar adalah ukuran yang menunjukkan seberapa tinggi kualitas interaksi guru dengan siswa dalam proses pembelajaran dalam rangka pencapaian tujuan tertentu. Kegiatan belajar mengajar tersebut dilaksanakan dalam suasana tertentu dengan dukungan sarana dan prasarana pembelajaran tertentu pula. Oleh karena itu, keberhasilan proses pembelajaran sangat tergantung pada guru, siswa, sarana pembelajaran, lingkungan kelas, dan budaya kelas. Hal tersebut harus saling mendukung dalam sebuah sistem kegiatan pembelajaran yang berkualitas. Dari sisi guru, kualitas dapat dilihat dari seberapa optimal guru mampu memfasilitasi proses belajar siswa. Sementara itu, dari sudut kurikulum dan bahan belajar kualitas dapat dilihat dari seberapa luas dan relevan kurikulum dan bahan belajar

mampu menyediakan aneka stimuli dan fasilitas belajar secara berdiversifikasi. Dari aspek iklim pembelajaran, kualitas dapat dilihat dari seberapa besar suasana belajar mendukung terciptanya kegiatan pembelajaran yang menarik, menantang, menyenangkan dan bermakna bagi pembentukan profesionalitas kependidikan. Oleh karena itu kualitas pembelajaran secara operasional dapat diartikan sebagai intensitas keterkaitan sistemik dan sinergis guru, siswa, kurikulum dan bahan ajar, media, fasilitas, dan sistem pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikuler.

Menurut Mulyasa (Fitri, 2013:11) kualitas belajar dapat dilihat dari segi proses dan hasil. Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar. Demikian pula Oemar Hamalik (Fitri, 2013:11) menyatakan pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Di pihak lain pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada peserta didik harus merupakan akibat dari proses belajar-mengajar yang dialaminya. Setidaknya-tidaknya apa yang dicapai

oleh peserta didik merupakan akibat dari proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh pengajar dalam proses mengajarnya.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas belajar adalah kesesuaian antara kualitas proses dan kualitas hasil belajar dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas belajar dapat dilihat dari aspek berikut.

a. Hasil belajar

Hasil pada dasarnya adalah sesuatu yang diperoleh dari suatu aktivitas. Sedangkan belajar adalah suatu proses perubahan perilaku akibat interaksi individu dengan lingkungannya. Menurut Abdurrahman (Farida, 2015:10) hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melakukan kegiatan belajar. Menurut Mulyasa (Farida, 2015:10) hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan, yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Sedangkan menurut Hasan (Farida, 2015:10) hasil belajar dapat dikatakan sebagai tingkat penguasaan bahan pelajaran setelah mendapatkan pengalaman belajar dalam kurung waktu tertentu yang diukur melalui tes tertentu. Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan dalam menguasai bahan pelajaran setelah memperoleh pengalaman dalam kurung waktu tertentu

yang akan diperlihatkan melalui skor yang diperoleh dalam tes hasil belajar.

Indikator hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran setelah melalui tahapan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*, tingkat penguasaan siswa ini diukur dari nilai yang diperoleh siswa berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika hasil belajar siswa tersebut telah mencapai skor ≥ 70 dan tuntas secara klasikal jika terdapat $\geq 75\%$ jumlah siswa dalam kelas tersebut yang telah mencapai skor ≥ 70 .

b. Aktivitas siswa

Oemar Hamalik (Farida, 2015:8) pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri didalam aktivitas siswa. Menurut Mudjiono (Farida, 2015:9) mengemukakan keaktifan siswa dalam belajar dengan hukum "*Law Of Exercise*"-nya yang menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan. Sedangkan Mc Keachie (Farida, 2015:9) berkenaan dengan prinsip aktivitas siswa mengemukakan bahwa individu merupakan manusia belajar yang aktif selalu ingin tahu.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa adalah proses interaksi antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, dan

sikap dalam bertanya atau menjawab. Aktivitas adalah segala perbuatan yang sengaja di rancang oleh guru untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa seperti kegiatan diskusi, demonstrasi, simulasi, melakukan percobaan, dan lain sebagainya.

Aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses komunikasi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru yang menghasilkan perubahan tingkah laku selama proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*

Aktivitas siswa ini diukur dari hasil observasi yang diberikan. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik ataupun mental.

c. Respons siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Maharani, 2009:17) respons siswa dapat diartikan sebagai suatu tanggapan, reaksi dan jawaban. Menurut BF Skinner (Maharani, 2009:17) respons siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus yang diberikan guru kepadanya. Sedangkan menurut Hamalik (Maharani, 2009:18) “respons siswa merupakan gerakan-gerakan yang terkoordinasi oleh siswa terhadap peristiwa-peristiwa yang terjadi saat proses pembelajaran. Kemudian menurut Marsiyah (Maharani, 2009:18) “untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran

dapat melalui angket, karena angket pada umumnya meminta keterangan tentang fakta yang diketahui oleh responden dan juga mengenai pendapat atau sikapnya

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran yang membangun. Respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan angket respons siswa. Respons siswa pada penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Model pembelajaran yang baik dapat memberi respons yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respons positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

d. Kemampuan Guru

Kemampuan guru mengelola pembelajaran untuk menciptakan suasana pembelajaran yang baik dengan memungkinkan siswa dapat

belajar secara nyaman. Kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah keterampilan guru dalam menerapkan serangkaian kegiatan pembelajaran yang direncanakan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dalam keterlaksanaan pembelajaran guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Untuk keperluan analitis tugas guru adalah sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran, seorang guru harus merencanakan program belajar mengajar, melaksanakan dan memimpin/mengelola proses belajar mengajar, menilai kemajuan proses belajar mengajar, menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan pembelajaran adalah kemampuan guru dalam melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran maka untuk kriteria kemampuan guru yang baik dalam hal ini, minimal seorang guru harus memiliki nilai rata-rata 2,50 dalam setiap pertemuan.

3. Belajar Matematika

Belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup. Dalam

kegiatan belajar pemecahan masalah peserta didik terlibat dalam berbagai tugas, penentuan tujuan yang ingin dicapai dan kegiatan untuk melaksanakan kegiatan tugas.

Menurut Slavin (Trianto, 2009: 16) Belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Manusia banyak belajar sejak lahir bahkan ada yang berpendapat sebelum lahir. Bahwa antara belajar perkembangan sangat erat kaitannya. Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan kebiasaan yang baru diperoleh individu. Sedangkan pengalaman merupakan interaksi antara individu dengan lingkungan sebagai sumber belajar.

Dari karakteristik matematika yang menyatakan bahwa objek matematika itu adalah abstrak, maka dalam hal ini dibutuhkan suatu penalaran yang cukup untuk belajar matematika. Belajar matematika tentang fakta, aturan, sifat, konsep, definisi, prinsip atau teorema haruslah dipahami atau dimengerti dengan jelas. Jika belajar matematika hanya di hafalkan saja maka tidak mempunyai arti atau tidak mempunyai landasan yang kuat. Soedjadi (Ramlah, 2012:8) menyatakan bahwa belajar matematika tidak ada artinya kalau hanya dihafalkan saja, belajar matematika baru bermakna jika dimengerti, Karena belajar matematika pada hakikatnya adalah belajar yang

berkenaan dengan ide-ide dan struktur-struktur yang diatur menurut urutan logis.

Terkait dengan belajar Matematika, maka dalam belajar Menurut Gagne (Suprijono, 2013:5) mengemukakan bahwa Hasil belajar berupa informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.

Menurut Bloom (Suprijono, 2013:6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, efektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan, hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain efektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain Psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial dan intelektual. Sementara menurut Lindgren hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap. Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana

tersebut diatas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

Hasil belajar merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh seseorang setelah melakukan usaha tertentu, yang merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar. Dalam hal ini belajar dapat diartikan sebagai ukuran yang menyatakan seberapa besar tujuan pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam suatu penggalan waktu tertentu melalui pemberian tes sebagai evaluasi belajar baik secara lisan maupun tulisan.

Hasil belajar matematika adalah tingkat keberhasilan siswa menguasai bahan pelajaran matematika setelah memperoleh pengalaman belajar matematika dalam suatu kurun waktu tertentu. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan siswa dalam usaha belajarnya diperlukan alat ukur. Alat ukur yang biasa digunakan adalah tes hasil belajar. Hasil pengukuran dengan memakai tes merupakan salah satu indikator keberhasilan siswa yang dicapai dalam belajarnya.

Terlepas dari hasil belajar, menurut pandangan konstruktivis tujuan pembelajaran akan tercapai apabila siswa dalam hal ini secara aktif membangun pengetahuannya dalam pembelajaran. Karena itu, dalam belajar matematika keefektifan juga dipengaruhi oleh aktifitas siswa dalam pembelajaran.

Pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi (pengetahuan). Siswa tidak

hanya diam dalam menerima pengetahuan yang diberikan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Sejalan dengan indikator yang dikemukakan pada respons siswa maka, Respons siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dimana dikatakan efektif atau tidak. Dalam hal ini, 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.

Kemudian dalam belajar matematika, Dalam pengelolaan pembelajaran guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Untuk keperluan analitis tugas guru adalah sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran diguguskan ke dalam empat kemampuan yaitu, Merencanakan program belajar mengajar, Melaksanakan dan memimpin/mengelola proses belajar mengajar, Menilai kemajuan proses belajar mengajar dan Menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya.

Berkaitan dengan hal diatas maka yang menjadi indikator dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dan aktivitas siswa yang sejauh mana dapat meningkat setelah pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads*

Together ini diterapkan dikelas VIII_A SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto.

4. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. Menurut Trianto (2009:17) Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (*transfer*) yang *interns* dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

Belajar matematika harus dipahami konsepnya, tidak cukup dihafal saja. Sebab, menghafal konsep belum tentu dapat menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, dalam mempelajari matematika kita juga dituntut untuk melatih keterampilan dengan banyak latihan mengerjakan soal serta mengaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, suatu fenomena alam, mengapa tongkat seolah-olah kelihatan patah saat dimasukkan dalam air? Mengapa uang logam yang diletakkan dalam sebuah gelas kosong jika dilihat dalam posisi tertentu tidak kelihatan tetapi pada saat diisi air menjadi kelihatan? Dari contoh permasalahan nyata jika diselesaikan secara nyata, memungkinkan siswa memahami konsep bukan hanya sekedar menghafal konsep.

Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari yang diatur sedemikian rupa sehingga tercipta

hubungan timbal balik antara guru dan siswa untuk tujuan tertentu. Untuk mengetahui keberhasilan seseorang dalam belajar, diperlukan suatu alat ukur. Dengan mengukur hasil belajar seseorang dapat diketahui batas kemampuan, kesanggupan, dan penguasaan seseorang tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap atau nilai dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika secara tuntas guru harus bisa merencanakan pembelajaran dengan tepat, mewujudkannya dalam kondisi yang tepat, metode mengajar yang tepat, serta didukung oleh media pembelajaran yang tepat pula. Dengan demikian, pengajar matematika harus mampu menentukan bagaimana bentuk mengajar agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan harus sesuai dengan materi dan tujuan yang sebelumnya telah ditetapkan. Dalam proses pembelajaran matematika, keaktifan siswa lebih diutamakan sehingga siswa mempunyai kebebasan yang bertanggung jawab untuk mengungkapkan ide atau gagasan dalam pikirannya sehingga dengan sendirinya pemahaman siswa tentang materi lebih dikuasai dan dipahami.

Dalam penelitian ini pembelajaran matematika yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang melibatkan guru, siswa dan komponen lainnya dalam proses pembelajaran yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam rangka membantu siswa dalam mempelajari matematika dengan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi, mengembangkan aktivitas kreatif yang

melibatkan imajinasi, serta melatih cara berpikir dan menalar dalam menarik kesimpulan sehingga diharapkan siswa dapat berfikir secara logis dan rasional serta membentuk sikap kritis, cermat dan jujur, dimana alur proses pembelajaran tidak harus berasal dari guru ke siswa, tetapi siswa juga bisa saling mengajar ke sesama siswa lainnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan upaya atau cara yang dilakukan untuk membantu siswa dalam mengembangkan konsep-konsep matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses interaksi antara guru dan siswa serta siswa dengan siswa lainnya.

5. Model Pembelajaran Kooperatif

Paradigma lama dalam proses pembelajaran adalah guru memberi pengetahuan pada siswa secara pasif. Dalam konteks pendidikan, paradigma lama ini juga berarti jika seorang mempunyai pengetahuan dan keahlian dalam suatu bidang, ia pasti akan dapat mengajar, ia tidak perlu tahu proses belajar mengajar yang tepat ia hanya perlu menuangkan apa yang diketahuinya kedalam botol kosong yang siap menerimanya. Banyak guru masih menganggap paradigma lama ini sebagai satu-satunya alternatif. Mereka mengajar dengan strategi ceramah dan mengharapkan siswa duduk, diam, dengar, catat, dan hafal. Guna mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan dengan cara meningkatkan keikutsertaan peserta didik secara aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Seperti dikemukakan Kem 1979 (Wena 2012: 188) bahwa perlu adanya kegiatan belajar mengajar

sebagai pendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi. Dengan aktifnya siswa dalam kegiatan pembelajaran diharapkan hasil pembelajaran dan retensi siswa dapat meningkat dan kegiatan pembelajaran lebih bermakna. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran rekan sebaya (*peer teaching*) melalui pembelajaran kooperatif ternyata lebih efektif dari pada pembelajaran oleh pengajar.

Menurut Wena (2012:189) Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar, tetapi juga sesama siswa. Sedangkan Abdurrahman dan Bintaro (Wena, 2012: 190) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sistematis mengembangkan *interaksi yang silih asah, silih asih, dan silih asuh* antar sesama siswa sebagai latihan hidup didalam masyarakat nyata.

Kooperatif berarti bekerjasama dan pembelajaran berarti belajar, jadi pembelajaran kooperatif adalah belajar melalui kegiatan bersama. Namun tidak semua belajar bersama adalah pembelajaran kooperatif, dalam hal ini belajar bersama melalui teknik-teknik tertentu.

Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama (Eggen dan Kauchak dalam Trianto, 2009: 58). Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap

kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Jadi dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru. Dengan bekerja secara berkolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.

Menurut Roger dan David Johnson (Suprijono, 2013:58) bahwa untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pembelajaran kooperatif, ada lima unsur yang harus ditetapkan, yaitu:

1. *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif)
2. *Personal responsibility* (tanggungjawab perseorangan)
3. *Face to face promotive interaction* (interaksi tatap muka)
4. *Interpersonal skill* (komunikasi antara anggota)
5. *Group procesing* (pemrosesan kelompok)

Selain 5 unsur penting yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran ini juga mengandung prinsip-prinsip yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya. Konsep utamanya menurut Slavin (Trianto, 2009:61)

1. Penghargaan kelompok.
2. Tanggung jawab individual.
3. Kesempatan yang sama.

Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif :

1. Bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.
 2. Kelompok dibentuk dari yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
 3. Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beragam.
 4. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.
- (Trianto, 2009:65)

Pembelajaran kooperatif memerlukan kerja sama antar dan saling ketergantungan dalam struktur pencapaian tugas, tujuan, dan penghargaan. Keberhasilan pembelajaran ini bergantung dari keberhasilan masing-masing individu dalam kelompok, di mana keberhasilan tersebut sangat berarti untuk mencapai suatu tujuan yang positif dalam belajar kelompok.

Terdapat enam langkah utama dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Langkah langkah tersebut dapat dilihat pada table 2.1

Tabel 2.1 Langkah Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

FASE	TINGKAH LAKU GURU
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa belajar
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase-3 Mengorganisasikan	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu

siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	setiap kelompok agar melakukan trasisi secara efisien
Fase-4 Membimbing kelompok belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas
Fase-5 Mengevaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai upaya atau hasil belajar individu maupun kelompok

Sumber: Ibrahim (Trianto, 2009: 66)

Adapun kelebihan dari pembelajaran kooperatif diantaranya sebagai berikut:

- a) Meningkatkan prestasi siswa.
- b) Memperdayakan pemahaman siswa.
- c) Menyenangkan siswa.
- d) Mengembangkan sikap kepemimpinan dan rasa saling memiliki.

Selain kelebihan tersebut pembelajaran kooperatif juga memiliki kekurangan-kekurangan, diantaranya sebagai berikut:

- a) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- b) Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan atau menggunakan pembelajaran kooperatif.
- c) Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerjasama.

Walaupun kelemahan-kelemahan tersebut melekat pada pembelajaran kooperatif, tetapi dapat diminimalisir dengan beberapa tindakan alternatif. Untuk kelemahan pertama dalam pembelajaran kooperatif digunakan LKS

yang memungkinkan siswa dapat bekerja secara efektif dan efisien. Dengan demikian terjadi penghematan waktu yang dibutuhkan. Sedangkan untuk kelemahan kedua, pada dasarnya guru telah dilatih terlebih dahulu untuk menjadi guru profesional, otomatis guru memiliki kemampuan yang diharapkan. Demikian pula untuk kelemahan ketiga, dengan digunakannya pendekatan psikologis dan hal ini didukung dengan pemberian motivasi dan tantangan tugas serta tanggungjawab yang dibebankan kepada tiap kelompok melalui kerjasama anggota-anggotanya.

Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif

- Keunggulan pembelajaran kooperatif

Cooper mengatakan keunggulan yang diperoleh dalam pembelajaran kooperatif yaitu:

- a. Siswa mempunyai tanggungjawab dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
- b. Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- c. Meningkatkan ingatan siswa.
- d. Meningkatkan kepuasan siswa terhadap materi pembelajaran.

- Kelemahan pembelajaran kooperatif

Kelemahan pembelajaran kooperatif yaitu:

- a. Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping itu memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran, dan waktu.
- b. Agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai.

- c. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topic permasalahan yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- d. Saat diskusi kelas, terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif.

6. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*

Pada dasarnya, NHT merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknis pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok. Pertama-tama, guru meminta untuk duduk berkelompok-kelompok. Masing-masing anggota diberi nomor. Setelah selesai, guru memanggil nomor (baca anggota) untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Guru tidak memberitahukan nomor berapa yang akan berpresentase selanjutnya. Begitu seterusnya hingga semua nomor terpanggil. Pemanggilan secara acak ini akan memastikan semua benar-benar terlibat dalam diskusi tersebut. Metode yang dikembangkan oleh Russ Frank ini cocok untuk memastikan akuntabilitas individu dalam diskusi kelompok.

Numbered Heads Together (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagan 1993 untuk melibatkan lebih banyak dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks NHT :

- **Fase 1: Penomoran**

Dalam fase ini, guru membagi kedalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5.

- **Fase 2: Mengajukan pertanyaan**

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

- **Fase 3: Berfikir bersama**

Menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim

- **Fase 4: Menjawab**

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. (Trianto, 2009:82-83)

Prosedur *Numbered Heads Together (NHT)* :

1. Dibagi dalam kelompok-kelompok. Masing-masing dalam kelompok diberi nomor.
2. Guru memberikan tugas/pertanyaan dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
3. Kelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut.

4. Guru memanggil salah satu nomor. dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan jawaban hasil diskusi kelompok mereka.

7. Materi ajar

1. Operasi Hitung pada Bentuk Aljabar

a. Perkalian pada bentuk aljabar.

Dalam bentuk perkalian suku aljabar baik suku satu kesuku dua, suku satu kesuku tiga dan suku dua dengan suku dua dan suku dua kesuku n ada dua cara yang bisa dilakukan dalam penyelesaiannya yang pertama dengan cara distributif yang kedua dengan cara skema.

Perhatikan uraian berikut.

Cara Distributif

$$(a + b)(c + d) = a(c + d) + b(c + d) \\ = ac + ad + bc + bd$$

Secara skema, perkalian ditulis:

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

Contoh SOAL

Selesaikanlah perkalian di bawah ini.

a. $4(x + y)$ b. $-3(2x - 3y)$ c. $-2x(3x - 4y + z)$

Penyelesaian:

Untuk mempermudah menyelesaikan soal-soal di atas, gunakanlah sifat distributif dan cara skema berikut ini.

a. $4(x + y) = 4(x + y) = 4x + 4y \quad \leftarrow$ Sifat distributif

c. $-3(2x - 3y) = -3(2x - 3y) = -3(2x) - 3(-3y) = -6x + 9y$

d. $-2x(3x - 4y + z) = -2x(3x - 4y + z) = -2x(3x) - 2x(-4y) - 2x(z) = -6x^2 + 8xy - 2xz$

Contoh Soal :

Selesaikan perkalian berikut dengan menggunakan cara Skema dan Distributif.

1. $(x + 8)(2x + 4)$

2. $(x + 5)(x + 3)$

Penyelesaian :

1.
$$(x + 8)(2x + 4) = 2x^2 + 4x + 16x + 32 \\ = 2x^2 + 20x + 32$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad (x+5)(x+3) &= (x+5)x + (x+5)3 \\
 &= x^2 + 5x + 3x + 15 \\
 &= x^2 + 8x + 15
 \end{aligned}$$

b. Perpangkatan bentuk aljabar.

Untuk a bilangan riil dan n bilangan asli.

Definisi bilangan berpangkat berlaku juga pada bentuk aljabar.

Untuk lebih jelasnya, pelajari uraian berikut.

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{sebanyak } n \text{ faktor}}$$

$$a. \quad a^5 = a \times a \times a \times a \times a$$

$$b. \quad (2a)^3 = 2a \times 2a \times 2a = (2 \times 2 \times 2) \times (a \times a \times a) = 8a^3$$

$$\begin{aligned}
 c. \quad (-3p)^4 &= (-3p) \times (-3p) \times (-3p) \times (-3p) \\
 &= ((-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)) \times (p \times p \times p \times p) = 81 p^4
 \end{aligned}$$

$$d. \quad (4x^2y)^2 = (4x^2y) \times (4x^2y) = (4 \times 4) \times (x^2 \times x^2) \times (y \times y) = 16x^4y^2$$

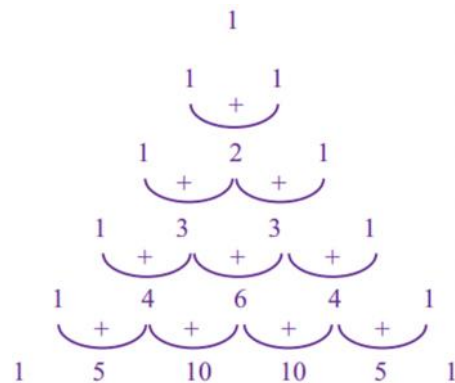
Sekarang, bagaimana dengan bentuk $(a + b)^2$? Bentuk $(a + b)^2$ merupakan bentuk lain dari $(a + b)(a + b)$. Jadi, dengan menggunakan sifat distributif, bentuk $(a + b)^2$ dapat ditulis:

$$\begin{aligned}
 (a + b)^2 &= (a + b)(a + b) \\
 &= (a + b)a + (a + b)b \\
 &= a^2 + ab + ab + b^2 \\
 &= a^2 + 2ab + b^2
 \end{aligned}$$

Selanjutnya, akan diuraikan bentuk $(a + b)^3$, sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 (a + b)^3 &= (a + b)(a + b)^2 \\
 &= (a + b)(a^2 + 2ab + b^2) && (a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \\
 &= a(a^2 + 2ab + b^2) + b(a^2 + 2ab + b^2) && \text{(menggunakan cara skema)} \\
 &= a^3 + 2a^2b + ab^2 + a^2b + 2ab^2 + b^3 && \text{(suku yang sejenis dikelompokkan)} \\
 &= a^3 + 2a^2b + a^2b + ab^2 + 2ab^2 + b^3 && \text{(operasikan suku-suku yang sejenis)} \\
 &= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3
 \end{aligned}$$

Untuk menguraikan bentuk aljabar $(a + b)^2$, $(a + b)^3$, dan $(a + b)^4$, kamu dapat menyelesaikannya dalam waktu singkat. Akan tetapi, bagaimana dengan bentuk aljabar $(a + b)^5$, $(a + b)^6$, $(a + b)^7$, dan seterusnya? Tentu saja kamu juga dapat menguraikannya, meskipun akan memerlukan waktu yang lebih lama. Untuk memudahkan penguraian perpangkatan bentuk-bentuk aljabar tersebut, kamu bisa menggunakan pola segitiga Pascal. Sekarang, perhatikan pola segitiga Pascal berikut.



Hubungan antara segitiga Pascal dengan perpangkatan suku dua bentuk aljabar adalah sebagai berikut.

$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & & & & & & \longrightarrow & \text{koefisien } (a+b)^0 \\
 1 & 1 & & & & & \longrightarrow & \text{koefisien } (a+b)^1 \\
 1 & 2 & 1 & & & & \longrightarrow & \text{koefisien } (a+b)^2 \\
 1 & 3 & 3 & 1 & & & \longrightarrow & \text{koefisien } (a+b)^3 \\
 1 & 4 & 6 & 4 & 1 & & \longrightarrow & \text{koefisien } (a+b)^4 \\
 1 & 5 & 10 & 10 & 5 & 1 & \longrightarrow & \text{koefisien } (a+b)^5
 \end{array}$$

Sebelumnya, kamu telah mengetahui bahwa bentuk aljabar $(a+b)^2$ dapat diuraikan menjadi $a^2 + 2ab + b^2$. Jika koefisien-koefisiennya dibandingkan dengan baris ketiga pola segitiga Pascal, hasilnya pasti sama, yaitu 1, 2, 1. Ini berarti, bentuk aljabar $(a+b)^2$ mengikuti pola segitiga Pascal. Sekarang, perhatikan variabel pada bentuk $a^2 + 2ab + b^2$. Semakin ke kanan, pangkat a semakin berkurang (a^2 kemudian a). Sebaliknya, semakin ke kanan pangkat b semakin bertambah (b kemudian b^2). Jadi, dengan menggunakan pola segitiga Pascal dan aturan perpangkatan variabel, bentuk-bentuk perpangkatan suku dua $(a+b)^3$, $(a+b)^4$, $(a+b)^5$, dan seterusnya dapat diuraikan sebagai berikut.

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a+b)^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$$

$$(a+b)^5 = a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5$$

dan seterusnya.

Hal ini dapat dinyatakan, bahwa nilai koefisien dari $(a+b)^2$ yaitu $a^2 = 1$, $ab = 2$ dan $b^2 = 1$ dan begitupun dengan $(a+b)^n$ dimana nilai koefisiennya selalu mengikuti pola segitiga pascal.

Contoh

Uraikan perpangkatan bentuk-bentuk aljabar berikut.

- a. $(x + 5)^2$ c. $(x - 2)^4$
 b. $(2x + 3)^3$ d. $(3x - 4)^3$

Jawab:

- a. $(x + 5)^2 = x^2 + 2(x)(5) + 5^2$
 $= x^2 + 10x + 25$
 b. $(2x + 3)^3 = (2x)^3 + 3(2x)^2(3) + 3(2x)(3)^2 + 3^3$
 $= 8x^3 + 36x^2 + 54x + 27$
 c. $(x - 2)^4 = x^4 - 4(x)^3(2) + 6(x)^2(2)^2 - 4(x)(2)^3 + 2^4$
 $= x^4 - 8x^3 + 24x^2 - 32x + 16$
 d. $(3x - 4)^3 = (3x)^3 - 3(3x)^2(4) + 3(3x)(4)^2 - (4)^3$
 $= 27x^3 - 108x^2 + 144x - 64$ ■

3. Pembagian dalam bentuk aljabar

Pada pembagian bentuk aljabar, dikenal dua istilah, yaitu pembagian dengan suku sejenis dan pembagian dengan suku tidak sejenis. Contoh pembagian dengan suku sejenis.

Misalnya $2x : x$. Adapun contoh pembagian dengan suku tidak sejenis misalnya $x^2 : x$.

Bagaimanakah cara melakukan pembagian bentuk aljabar? Perhatikan contoh berikut.

$$\begin{aligned}(x^2 + 2x) : x &= \frac{x^2 + 2x}{x} \\ &= \frac{x^2}{x} + \frac{2x}{x} \\ &= x + 2\end{aligned}$$

Ingat Kembali

Sifat-sifat bilangan bulat berpangkat antara lain sebagai berikut.

- $a^m \times a^n = a^{m+n}$
- $a^m : a^n = a^{m-n}$
- $(a^m)^n = a^{m \times n}$

Kamu dapat pula menggunakan sifat-sifat operasi bilangan bulat berpangkat

untuk menyelesaikan pembagian pada bentuk aljabar. Misalnya hasil dari

$$3x^3 : x \text{ adalah } 3x^3 \text{ karena } \frac{3x^3}{x} = 3x^{3-1} = 3x^2.$$

Contoh:

- a. $4x^4 : (2x \times x) = 4x^4 : 2x^2$
 $= 4x^{4-2} 2x$
 $= 2x^2$
 b. $(xv^4 + 3x^2v - xv^3) : x$
 $(xy^4 + 3x^2y - xy^3) : x = \frac{xy^4 + 3x^2y - xy^3}{x}$
 $= \frac{xy^4}{x} + \frac{3x^2y}{x} - \frac{xy^3}{x}$
 $= y^4 + 3xy - y^3$

2. Pemfaktoran Bentuk Aljabar

a. Pemfaktoran bentuk $ax + ay + az$ dan $ax + bx - cx$ dengan sifat distributif

Pada bagian ini, akan dipelajari cara-cara memfaktorkan suatu bentuk aljabar dengan menggunakan sifat distributif.

Dengan sifat ini, bentuk aljabar $ax + ay + az$ dan $ax + bx - cx$ dapat difaktorkan menjadi

- $a(x + y + z)$ di mana a adalah faktor persekutuan dari ax , ay dan az
- $x(a + b - c)$ di mana x adalah faktor persekutuan dari ax , bx dan cx

Contoh:

$$\begin{aligned} \text{a. } 6mn^2 + 4mn + 8n^2 &= 2n(3mn) + 2n(2m) + 2n(4n) \\ &= 2n(3mn + 2m + 4n) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 12p^2q + 15pq^2 - 18p^2q^2 &= 3pq(4p) + 3pq(5q) - 3pq(6pq) \\ &= 3pq(4p + 5q - 6pq) \end{aligned}$$

b. Pemfaktoran bentuk Selisih Dua Kuadrat $x^2 - y^2$

Setelah kita mempelajari tentang perkalian suku dua dengan dirinya sendiri (bentuk kuadrat), sekarang kita akan membahas perkalian suku dua antara $(x + y)$ dan $(x - y)$. Langkah-langkah penyelesaiannya sama saja dengan penyelesaian bentuk $(x + y)^2$ dan $(x - y)^2$ yaitu :

$$\begin{aligned} (x + y)(x - y) &= (x + y)(x - y) && \text{(selisih dua kuadrat)} \\ &= x(x - y) + y(x - y) && \text{(sifat distributif)} \\ &= ((x \cdot x) - (x \cdot y)) + ((y \cdot x) - (y \cdot y)) && \text{(sifat distributif)} \\ &= x^2 - xy + yx + y^2 && \text{(sifat komutatif)} \\ &= x^2 + y^2 \end{aligned}$$

Atau

Perhatikan bentuk perkalian $(a + b)(a - b)$. Bentuk ini dapat ditulis

$$\begin{aligned} (a + b)(a - b) &= a^2 - ab + ab - b^2 \\ &= a^2 - b^2 \end{aligned}$$

Jadi, bentuk $a^2 - b^2$ dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian $(a + b)(a - b)$.

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

Bentuk $a^2 - b^2$ disebut **selisih dua kuadrat**

Contoh :

$$\begin{aligned} \text{a. } 20p^2 - 5q^2 &= 5(4p^2 - q^2) \\ &= 5(2p + q)(2p - q) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 49m^2 - 64 &= (7m)^2 - 8^2 \\ &= (7m + 8)(7m - 8) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } 3a^3 - 27ab^2 &= 3a(a^2 - 9b^2) \\ &= 3a(a^2 - (3b)^2) \\ &= 3a(a + 3b)(a - 3b) \end{aligned}$$

c. Pemfaktoran bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$

Pemfaktoran bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$ akan menghasilkan suatu bentuk kuadrat. Cara pemfaktoran dari bentuk-bentuk di atas dapat kalian pahami pada uraian berikut ini.

$$\begin{aligned} x^2 + 2xy + y^2 &= x^2 + xy + xy + y^2 \\ &= x(x + y) + y(x + y) \\ &= (x + y)(x + y) \\ &= (x + y)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x^2 - 2xy + y^2 &= x^2 - xy - xy + y^2 \\ &= x(x - y) - y(x - y) \\ &= x(x - y) - y(x - y) \\ &= (x - y)(x - y) \\ &= (x - y)^2 \end{aligned}$$

Dari uraian di atas, diperoleh rumus pemfaktoran bentuk kuadrat sempurna.

$$\begin{aligned} x^2 + 2xy + y^2 &= (x + y)^2 \\ x^2 - 2xy + y^2 &= (x - y)^2 \end{aligned}$$

bentuk pemfaktoran ini pun dapat dilakukan dengan cara

- Suku pertama dan ketiga merupakan bentuk kuadrat
- Suku tengah atau suku kedua merupakan hasil kali 2 terhadap akar kuadrat suku pertama dan akar kuadrat suku ketiga.

Contoh:

$$\begin{aligned}
 \text{a. } 49x^2 - 56x + 16 &= 49x^2 - 28x - 28x + 16 \\
 &= (49x^2 - 28x) - (28x - 16) \\
 &= 7x(7x - 4) - 4(7x - 4) \\
 &= (7x - 4)(7x - 4) \\
 &= (7x - 4)^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } p^2 - 12p + 36 &= (p)^2 - 2(p)(6) + (6)^2 \\
 &= (p - 6)(p - 6) \\
 &= (p - 6)^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. } 4x^2 - 4x + 1 &= (2x)^2 - 2(2x) + 1^2 \\
 &= (2x)^2 - 2(2x)(1) + 1^2 \\
 &= (2x - 1)^2
 \end{aligned}$$

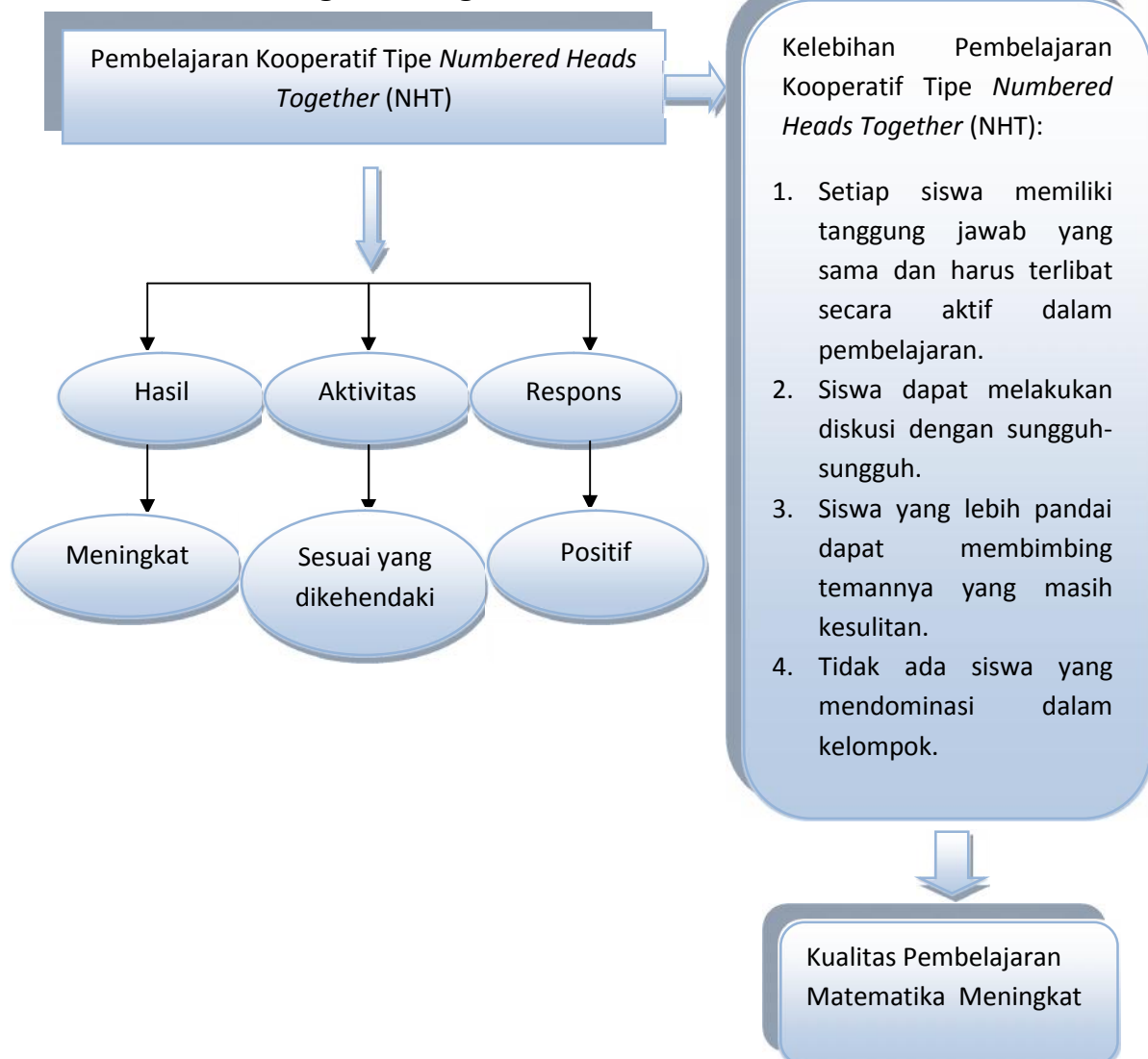
B. Kerangka Pikir

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu efektif. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan pembelajaran matematika adalah pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Tujuan pembelajaran kooperatif adalah memaksimalkan belajar untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok. Selain itu model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memiliki kelebihan, yaitu setiap anggota siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, dan yang

pandai dapat mengajari yang kurang pandai. Disamping itu, penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) diharapkan mampu menumbuhkan rasa percaya diri, minat serta dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas belajar siswa serta siswa menjadi fokus dari semua aktivitas dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Maka yang menjadi indikator keefektifan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: hasil belajar, aktivitas, respon, dan kemampuan guru dalam mengelola kelas. Maka diharapkan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kualitas belajar matematika.

Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir



C. Hipotesis Tindakan / Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah: “Jika diterapkan model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) maka dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa pada kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Reseach*). Penelitian Tindakan Kelas ini mengartikan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. Tindakan yang diberikan dalam hal ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dengan tahapan-tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi.

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Turatea Kab. Jeneponto dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII dengan jumlah siswa 27 orang, terdiri dari 11 laki-laki dan 16 perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2015/2016.

C. Faktor yang Diselidiki

Faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor proses, yaitu mengamati keterlaksanaan proses belajar mengajar dengan melihat keaktifan siswa di dalam menerima dan mengikuti proses pembelajaran.
2. Faktor hasil, yaitu menyelidiki kualitas hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari tes akhir pada setiap siklus dan respons siswa setelah pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) diterapkan pada siklus II.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak dua siklus, dimana siklus I dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan dan siklus II selama 4 kali pertemuan. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai, di mana antara siklus I dan siklus II merupakan rangkaian kegiatan yang saling berkaitan. Dalam artian bahwa pelaksanaan siklus II merupakan kelanjutan dan perbaikan dari siklus I. Secara rinci pelaksanaan penelitian untuk dua siklus, tindakan ini sebagai berikut:

Gambaran Umum Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Sebelum diadakan penelitian terlebih dahulu dilakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Menelaah kurikulum SMP kelas VIII_A untuk mata pelajaran matematika dan pengadaan literatur utama.
2. Membuat rencana pembelajaran untuk pelaksanaan tindakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*).
3. Membuat tugas (dalam bentuk LKS) untuk setiap pertemuan. LKS ini akan dikerjakan oleh siswa secara berkelompok.
4. Membuat instrumen penelitian berupa tes hasil belajar sebanyak 5 nomor dalam bentuk soal essay untuk melakukan evaluasi di setiap akhir siklus.
5. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi atau keadaan aktivitas siswa di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung.
6. Membuat angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa tentang model pembelajaran kooperatif Tipe NHT ini.

b. Tahap Tindakan

Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut:

1. Pada awal tatap muka, dengan tanya jawab guru menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran.
2. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok. Kelompok yang dibentuk tersebut anggotanya heterogen yang jumlahnya 4-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
3. Guru menyuruh siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS dengan mendiskusikan jawabannya dengan seluruh anggota kelompok. Jika terjadi kesulitan disarankan untuk meminta bantuan dalam kelompoknya terutama

kepada anggota kelompok yang berkemampuan tinggi sebelum meminta bantuan kepada guru.

4. Guru mengajukan salah satu soal yang ada pada LKS (dimana jawabannya telah disepakati bersama oleh setiap anggota kelompok dan memastikan setiap anggota kelompok mengerti jawaban tersebut). Pemberian LKS di berikan menjelang kerja kelompok sehingga LKS itu dapat dikatakan daftar pertanyaan.
5. Guru memanggil salah satu nomor dari kelompok tertentu. Siswa dengan nomor yang dipanggil menjawab soal itu untuk seluruh kelas dan anggota kelompok lain berhak menanggapi jawaban itu.
6. Guru memberikan penghargaan atas hasil kerja kelompok.
7. Pada akhir pertemuan guru memberikan PR untuk dikerjakan secara individu.

c. Tahap Observasi dan Evaluasi

1. Observasi

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan observasi, hal-hal yang menjadi pengamatan adalah :

- a. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
- b. Siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti.
- c. Interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa.
- d. Siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya.
- e. Keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik guru maupun teman sendiri
- f. Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran.

- g. Siswa yang memberi tanggapan terhadap presentase kelompok lain.
- h. Siswa yang aktif pada saat kerja kelompok.
- i. Siswa yang mengerjakan soal-soal LKS.

2. Evaluasi

Evaluasi dilakukan setiap akhir siklus untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil dari pelaksanaan tindakan akan dievaluasi dengan memberikan tes akhir siklus.

d. Refleksi

Hasil yang didapatkan dalam tahap observasi dikumpulkan kemudian dianalisis, begitu pula evaluasinya. Hal-hal yang kurang, masih perlu diperbaiki dan dikembangkan dengan tetap mempertahankan hasil yang diperoleh pada setiap pertemuan di siklus I. Hasil analisis siklus I inilah yang menjadi acuan penulis untuk merencanakan siklus II sehingga hasil yang dicapai pada siklus berikutnya sesuai dengan yang diharapkan dan hendaknya bisa lebih baik dari siklus sebelumnya.

Gambaran Umum Siklus II

Pada siklus II ini dilaksanakan selama 4 kali pertemuan. Pada dasarnya langkah-langkah yang dilakukan dalam siklus II ini telah memperoleh refleksi, selanjutnya dikembangkan dan dimodifikasi tahapan-tahapan yang ada pada siklus I dengan beberapa perbaikan dan penambahan sesuai kenyataan yang ditemukan.

Adapun rincian kegiatannya adalah sebagai berikut:

- a. Merumuskan tindakan selanjutnya (siklus II) berdasarkan hasil tindakan siklus I.
- b. Pelaksanaan tindakan selanjutnya (siklus II).
- c. Analisis data hasil pemantauan siklus II.
- d. Refleksi hasil kegiatan siklus II.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah :

1. Tes Hasil Belajar

Tes diberikan setiap akhir siklus untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Komponen-komponen penelitian yang berkaitan dengan aktivitas siswa meliputi kemampuan, kesungguhan, perhatian, kedisiplinan, dan keterampilan siswa

3. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa dirancang untuk mengetahui respons siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Aspek respons siswa menyangkut suasana belajar, minat mengikuti pelajaran, dan cara guru mengajar melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*.

4. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam mengelola Pembelajaran

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui data tentang aktivitas guru dalam proses pembelajaran selama penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

1. Data mengenai hasil belajar siswa di peroleh dengan memberikan tes setiap akhir siklus
2. Data tentang aktivitas siswa diperoleh selama proses belajar mengajar dengan menggunakan lembar observasi.
3. Data tentang tanggapan atau respons siswa siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan, dikumpulkan dengan memberikan angket respons pada akhir siklus II.
4. Data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dari lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

G. Teknis Analisis Data

1. Hasil belajar siswa

Data mengenai hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif. Kriteria yang digunakan untuk menentukan hasil belajar matematika adalah

menurut standar kategorisasi Departemen Pendidikan Nasional yang dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Kategorisasi Standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional.

No.	Skor	Kategori
1.	00 – 54	Sangat rendah
2.	55 – 69	Rendah
3.	70 – 79	Sedang
4.	80 – 89	Tinggi
5.	90 – 100	Sangat tinggi

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

Hasil belajar matematika siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas apabila memiliki nilai paling sedikit 70 dari skor ideal 100 sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75 % siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 70.

Tabel 3.2 Standar Ketuntasan Minimal Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tutatea Kabupaten Jeneponto

Tingkat Penguasaan	Kategori Ketuntasan Belajar
0 – 70	Tidak tuntas
70 – 100	Tuntas

2. Aktivitas siswa

Data tentang aktivitas dianalisis dengan mencari presentase aktivitas siswa untuk tiap indikator dalam satu kali pertemuan. Mencari Persentase Frekuensi setiap indikator adalah dengan membagi besarnya frekuensi dengan

jumlah siswa, kemudian dikalikan 100%. Rumus untuk mencari presentase aktivitas siswa untuk tiap-tiap indikator adalah sebagai berikut:

$$S_i = \frac{X_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S_i = presentase aktivitas siswa indikator ke – i

X_i = banyaknya aktivitas siswa indikator ke – i

N = jumlah seluruh indikator yang teramati pada pertemuan itu.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik yang bersifat fisik maupun mental.

3. Respons siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket yang dianalisis dengan mencari presentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respons siswa. Presentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = presentase respons siswa yang memberi respons positif

f = frekuensi siswa yang memberi respons positif

N = banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respons siswa dikatakan positif jika presentase respons siswa yang menjawab senang, tidak mengalami, setuju, baru dan ya untuk tiap poin pertanyaan setelah dianalisis lebih dari 75%.

4. Analisis Data Kemampuan Guru

Kriteria keberhasilan kemampuan guru dalam penelitian ini ditunjukkan dengan kemampuan guru yang menerapkan pembelajaran yang baik, dalam hal ini sesuai dengan prosedur model pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*. Kategori kemampuan guru untuk srtiap aspek dalam menerapkan pembelajaran ditetapkan sebagai berikut:

- a. Skor 4 kategori sangat baik
- b. Skor 3 kategori baik
- c. Skor 2 kategori kurang baik
- d. Skor 1 kategori tidak baik

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

Tabel 3.3 Pedoman Kategori Kemampuan Guru

No	Skor X	Kategorisasi
1.	$3,25 \leq x < 4,00$	Sangat Baik
2.	$2,50 \leq x < 3,25$	Baik
3.	$1,75 \leq x < 2,50$	Kurang Baik
4.	$0,00 < x < 1,75$	Tidak Baik

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas ini adalah apabila kualitas pembelajaran siswa sudah menunjukkan peningkatan prestasi dimana sudah banyak siswa yang tuntas belajar. Saat siswa dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh skor minimal 70 dari skor ideal 100 dan tuntas secara klasikal jika minimal 75% dari jumlah seluruh siswa telah tuntas belajar dan selain itu di tandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa setelah pembelajaran serta keaktifan siswa mencapai 70%, Respon siswa 75% dan Kemampuan Guru dalam mengajar disetiap pertemuan minimal 2,50 dari seluruh aspek yang diamati setelah diterapkannya model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* Pada siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas hasil yang memperlihatkan peningkatan kualitas pembelajaran matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto melalui model Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Adapun yang akan dianalisa dan dibahas adalah hasil tes siklus I dan siklus II yang diberikan setiap akhir siklus, data aktivitas siswa dan guru secara umum serta respons siswa terhadap pembelajaran.

Hasil dan pembahasan yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

1. Perencanaan

Sebelum diadakan penelitian terlebih dahulu dilakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Menelaah kurikulum SMP kelas VIII untuk mata pelajaran matematika dan pengadaan literatur utama.
2. Membuat rencana pembelajaran untuk pelaksanaan tindakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*).
3. Membuat tugas (dalam bentuk LKS) untuk setiap pertemuan. LKS ini akan dikerjakan oleh siswa secara berkelompok.
4. Membuat instrumen penelitian berupa tes hasil belajar sebanyak 5 nomor dalam bentuk soal essay untuk melakukan evaluasi di setiap akhir siklus.

5. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi atau keadaan aktivitas siswa di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung.
6. Membuat angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa tentang model pembelajaran kooperatif Tipe NHT ini.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus I dilaksanakan selama 4 kali pertemuan yaitu 3 pertemuan pembahasan materi dan 1 pertemuan tes akhir siklus dengan pokok bahasan faktorisasi suku aljabar. Proses pembelajaran pada siklus ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*

❖ Pertemuan I

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2×40 menit dengan materi ajar menyelesaikan operasi perkalian pada bentuk aljabar. Proses pembelajaran diawali dengan memberi salam serta mengabsensi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pendekatan dan model yang akan digunakan dalam pembelajaran serta tujuan pelajaran yang ingin dicapai kemudian menyampaikan materi pembelajaran sambil memotivasi siswa. Pada awal pertemuan antusias belajar siswa masih kurang ini terlihat siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran hanya 21 orang dari 27 siswa yang hadir, siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti ada 7 orang kemudian interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa hanya 3 orang, Keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik guru maupun teman sendiri hanya 6 orang selanjutnya siswa dibagikan LKS yang berhubungan dengan materi ajar untuk dikerjakan secara berkelompok. Siswa yang aktif pada saat kerja kelompok hanya 20 orang,

sedangkan siswa yang mengerjakan soal-soal LKS 19 orang setelah kerja kelompok siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya 6 orang dan yang terakhir siswa yang memberi tanggapan terhadap persentasi kelompok lain hanya 6 orang hal ini mungkin dikarenakan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

❖ Pertemuan II

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 24 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2×40 menit dengan materi ajar menyelesaikan operasi perpangkatan suku pada bentuk aljabar. Pada dasarnya langkah-langkah pada pertemuan kedua hampir sama dengan pertemuan pertama. Kendala-kendala yang dihadapi pada pertemuan pertama coba diperbaiki pada pertemuan kedua, hal ini terlihat dari 27 siswa yang hadir, siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran meningkat menjadi 23 orang sedangkan siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengrti pun meningkat dari pertemuan sebelumnya 7 orang menjadi 8 orang kemudian interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa mengalami peningkatan menjadi 8 orang dimana pertemuan sebelumnya hanya 6 orang, keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik guru maupun teman sendiri juga mengalami suatu peningkatan mencapai 8 orang dari pertemuan sebelumnya hanya 7 orang, siswa yang aktif pada saat kerja kelompok juga meningkat dari 20 orang menjadi 22 orang pada pertemuan kedua ini sedangkan untuk siswa yang mengerjakan soal-soal LKS juga mengalami suatu peningkatan dari 19 orang menjadi 22 orang kemudian siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya sama seperti pertemuan sebelumnya yaitu 6 orang dan yang terakhir siswa yang memberi

tanggapan terhadap persentasi kelompok lain 6 orang. Ini masih sama pada pertemuan sebelumnya

❖ Pertemuan III

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2×40 Menit dengan materi ajar menyelesaikan operasi pembagian pada bentuk aljabar. Pada pertemuan ketiga untuk mengatasi kekurangan pada pertemuan kedua perhatian guru lebih ditingkatkan lagi. Dari hasil observasi tercatat dari 27 orang siswa yang hadir mengikuti proses pembelajaran, siswa yang memperhatikan materi pelajaran yang disajikan mengalami suatu peningkatan yang cukup baik yaitu 25 orang sedangkan siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti mengalami suatu peningkatan pada pertemuan ini yakni 10 orang kemudian dipertemuan ini interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa masih tetap sama pada pertemuan sebelumnya yaitu 8 orang, keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik guru maupun teman sendiri pun tetap sama pada pertemuan sebelumnya yaitu 8 orang, sedangkan siswa yang aktif pada saat kerja kelompok pada pertemuan ketiga ini pun masih tetap sama dengan pertemuan kedua yakni 22 orang siswa yang aktif pada saat kerja kelompok sedangkan siswa yang mengerjakan soal-soal LKS pada pertemuan ketiga meningkat 23 orang siswa dari pertemuan sebelumnya dan siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya pada pertemuan ketiga masih tetap berjalan dengan baik yakni semua kelompok naik mempersentasikan jawaban kelompoknya yaitu 6 kelompok kemudian yang terakhir siswa yang memberi tanggapan terhadap

persentasi kelompok lain mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya yakni pada pertemuan ini 7 orang.

❖ Pertemuan IV

Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 31 Agustus 2015 dengan alokasi waktu 2×40 menit. Pada pertemuan keempat ini dilaksanakan tes hasil belajar matematika atau tes akhir siklus I.

3. Observasi dan Evaluasi

a. Deskripsi Aktivitas Siswa

Adapun hasil observasi aktivitas siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siklus I adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Aktivitas Siswa Pada Siklus I

No.	Aspek Yang Diamati	Pertemuan Ke-				Rata-rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV		
1	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran	27	27	27	27	27	100
2	Siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti	7	8	10		8,3	30,7
3	Interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa	6	8	8		7,3	27,0
4	Siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya	6	6	6		6	22,2
5	Keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik guru maupun teman sendiri	7	8	8		7,7	28,5
6	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran	21	23	25		23	85,2
7	Siswa yang memberi tanggapan terhadap persentasi kelompok lain	6	6	7		6,3	23,3
8	Siswa yang aktif pada saat kerja kelompok	20	22	22		21,3	78,9
9	Siswa yang mengerjakan	19	22	23		21,3	78,9

soal-soal LKS						
Jumlah					14,2	52,7

(lampiran B)

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diperoleh bahwa pada siklus I ini dilaksanakan observasi dengan 3 kali pertemuan sebagai berikut :

1. Kehadiran siswa dalam setiap mengikuti proses pembelajaran selalu berjalan lancar dari pertemuan ke-1 s/d 3 dan persentase kehadiran siswa mencapai 100%
2. Siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti dari pertemuan ke-1 s/d 3 selalu mengalami peningkatan hal ini mungkin dikarenakan siswa sudah mulai memberanikan diri bertanya bila ada hal-hal yang belum di mengerti. Setelah dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis maka persentase untuk aktivitas ini mencapai 30,7% dari pertemuan ke-1 s/d 3.
3. Interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa dari pertemuan ke-1 s/d 3 cukup mengalami peningkatan, ini artinya proses pembelajaran cukup berjalan dengan baik dan persentase untuk aktivitas ini mencapai 27,0%.
4. Siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya dari pertemuan ke-1 s/d 3 sangat lancar, ini terlihat semua kelompok naik mempersentasikan jawabanya dan untuk persentase aktivitas ini dari pertemuan ke-1 s/d 3 mencapai sebesar 22,2%.
5. Keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik guru maupun teman sendiri dari pertemuan ke-1 s/d ke-3 cukup mengalami peningkatan, hal ini terlihat dari pertemuan ke-1 s/d 2 meskipun dipertemuan ke-3 masih sama pada pertemuan ke-2 dan untuk persentase di aktivitas ini dari pertemuan ke-1 s/d 3 mencapai sebesar 28,5%.

6. Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran, untuk aktivitas ini dilihat dari pertemuan ke-1 s/d 3 selalu mengalami peningkatan. Dipertemuan ke-1 s/d 2 siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran meningkat dari 21 orang siswa menjadi 23 orang siswa kemudian dipertemuan ke-3 pun masih mengalami peningkatan yaitu 25 orang. Setelah dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis untuk persentase pada aktivitas ini mencapai sebesar 85,2%
7. Siswa yang memberi tanggapan terhadap persentasi kelompok lain, pada aktivitas ini dilihat dari pertemuan ke-1 s/d 3 ada suatu peningkatan di pertemuan ke-3 dimana pada pertemuan ke-1 dan ke-2 masing-masing 6 orang kemudian meningkat 7 orang dipertemuan ke-3. Untuk persentase pada aktivitas ini mencapai sebesar 23,3%.
8. Siswa yang aktif pada saat kerja kelompok dilihat dari pertemuan ke-1 s/d 3 ada suatu peningkatan dipertemuan ke-2 dan ke-3 masing-masing 22 orang dimana pada pertemuan ke-1 hanya 20 maka setelah dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis persentase pada aktivitas ini mencapai sebesar 78,9%
9. Siswa yang mengerjakan soal-soal LKS dilihat dari pertemuan ke-1 s/d 3 selalu mengalami peningkatan hal ini terekam pada pertemuan ke-1 siswa yang mengerjakan soal-soal LKS ada 19 orang, pertemuan ke-2 ada 22 orang kemudian dipertemuan ke-3 meningkat menjadi 23 orang maka setelah dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis persentase pada aktivitas ini mencapai sebesar 78,9%.

Secara umum setelah dijumlahkan dan dianalisis aktivitas siswa pada siklus I dari 3 kali pertemuan sebanyak 52,7% hasil ini masih belum mencapai

kriteria yang di tetapkan yaitu minimal 70% siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, hal ini dilihat dari beberapa indikator-indikator aktivitas siswa masih banyak yang memerlukan perhatian untuk peningkatan diantaranya minat siswa untuk bertanya, interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa, keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan, siswa yang menyimak saat materi di sajikan kemudian siswa yang menanggapi persentase kelompok lain jadi untuk itu akan diupayakn pada pembelajaran siklus II.

b. Analisis Data Kemampuan Guru

Adapun hasil analisis data kemampuan guru yang diperoleh melalui hasil observasi selama proses pembelajaran disetiap pertemuan pada siklus I dapat sajikan pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Observasi Data Kemampuan Guru pada Siklus I kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto

ASPEK PENGAMATAN	Pertemuan			Rata-rata	Kategori
	I	II	III		
I. KEGIATAN MENGAJAR BELAJAR					
A. KEGIATAN AWAL					
Fase 1 : Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa	I	II	III		
1. Mengucapkann salam dan mengabsensi siswa	4	4	4	4	Sangat baik
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pendekatan yang akan digunakan	4	3	3	3,33	Sangat baik
3. Menjelaskan model yang akan dipakai dalam pembelajaran dan tujuan pelajaran yang ingin dicapai	3	3	3	3	Baik
4. Memotivasi siswa	4	3	3	3,33	Sangat baik
B. KEGIATAN INTI					
Fase 2 : Menyajikan Informasi					
1. Guru memberikan stimulus tentang materi yang sudah dipelajari.	3	3	3	3	Baik
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	3	3	3	3	Baik
3. Guru memberikan contoh soal.	4	3	3	3,33	Sangat baik
Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar					
1. Guru mengorganisasi siswa membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5 (Fase ke-1 NHT)	3	3	3	3	Baik
2. Guru menginstruksikan siswa agar duduk bersama teman	4	4	3	3,66	Sangat baik

kelompoknya.					
3. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.	4	4	4	4	Sangat baik
Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar					
1. Guru mengajukan suatu pertanyaan pada LKS. (Fase ke-2 NHT).	4	3	3	3,33	Sangat baik
2. Guru mengarahkan siswa untuk berfikir bersama dengan teman kelompoknya (Fase ke-3 NHT)	4	3	3	3,33	Sangat baik
3. Guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan mengerjakan LKS.	3	3	3	3	Baik
Fase 5: Evaluasi					
1. Guru memanggil salah satu nomor tertentu secara acak untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. (Fase ke-4 NHT)	3	3	3	3	Baik
C. PENUTUP					
Fase 6 : Memberikan penghargaan					
1. Guru memberikan penghargaan dengan pujian kepada kelompok atau individu yang persentasinya bagus.	4	3	3	3,33	Sangat baik
2. Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman.	3	3	3	3	Baik
3. Guru memberikan refleksi.	3	3	3	3	Baik
II. SUASANA KELAS					
1. Siswa antusias	3	3	3	3	Baik
2. Guru antusias	3	3	3	3	Baik
3. Kegiatan sesuai alokasi waktu	3	4	3	3,33	Sangat baik
4. Kegiatan sesuai skenario pada RPP	3	3	3	3	Baik
Rata-rata				3,23	Baik

(Lampiran B)

Berdasarkan Tabel 4.2 kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siklus I dapat disimpulkan bahwa penampilan guru selama tiga kali pertemuan dapat dikategorikan “Baik” dan memiliki skor rata-rata 3,23.

c. Tes Hasil Belajar

Adapun data hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada siklus I dapat dilihat pada tabel statistik sebagai berikut :

Tabel 4.3 Statistik data hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada siklus I.

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	27
Mean	72,9
Median	72,2
Standar Deviasi	10,8
Variansi	116,1
Skor terendah	52,8
Skor tertinggi	94,4
Rentang skor	41,7

(Sumber : Lampiran B)

Berdasarkan Tabel 4.3 terlihat bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siklus I adalah 72,9 dari skor ideal yang mungkin bisa dicapai 100. Skor tertinggi yakni 94,4 dan skor terendah yakni 52,8 dengan rentang skor 41,7 dari standar deviasi yakni 10,8 dan Variansi 116,1 dan Median 72,2. Apabila skor hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase dapat disajikan pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus I

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	00 – 54	Sangat rendah	1	3,7
2.	55 – 69	Rendah	8	29,6
3.	70 – 79	Sedang	11	40,7
4.	80 – 89	Tinggi	5	18,6
5.	90 – 100	Sangat tinggi	2	7,4
Jumlah			27	100

(Sumber : Lampiran B)

Berdasarkan pada tabel 4.4 terlihat dari 27 siswa dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapat nilai yang sangat tinggi terdapat 2 orang atau hanya sekitar

7,4% sedangkan nilai tinggi 5 orang atau 18,6% dan nilai sedang 11 orang atau 40,7% kemudian untuk nilai rendah terdapat 8 orang atau sekitar 29,6% dan yang terakhir untuk kategori nilai yang sangat rendah terdapat hanya 1 orang atau sekitar 3,7%.

Apabila skor hasil belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan berdasarkan ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	9	33,3
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	18	66,7
Jumlah		27	100

(Sumber : Lampiran B)

Dari tabel 4.5 menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siklus I persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto sebesar 66,7% atau 18 dari 27 siswa termasuk dalam kategori tuntas dan 33,3% atau 9 dari 27 siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas, berarti 9 orang siswa tersebut masih perlu mendapat perbaikan. Kemudian dalam hal ini, untuk ketuntasan secara klasikal masih belum mencapai $\geq 75\%$ tepatnya yaitu hanya 18 orang siswa atau sebesar 66,7% dari jumlah seluruh siswa dalam kelas tersebut yang memperoleh nilai ≥ 70 (KKM), ini artinya masih ada beberapa siswa yang memerlukan perbaikan, dalam hal ini akan diupayakan pada pembelajaran siklus II.

4. Refleksi

Setelah melalui tahapan pelaksanaan serta tahapan observasi dan diakhiri dengan evaluasi hasil belajar siswa untuk selanjutnya dilakukan tahap refleksi. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa belum dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Adapun kendala-kendala yang ditemukan dalam tahap pelaksanaan proses pembelajaran yaitu:

1. Pada tahap siklus I merupakan pembelajaran awal dengan menggunakan model pembelajaran yang baru sehingga terlihat bahwa siswa belum bisa menyesuaikan diri dengan metode pembelajaran yang digunakan sehingga masih perlu beradaptasi dengan suasana baru. Hal ini terlihat dari beberapa indikator aktivitas siswa yang perlu mendapatkan perhatian seperti jumlah siswa yang mengerjakan LKS, siswa yang bertanya materi yang belum dimengerti, siswa yang memperhatikan materi pelajaran saat disajikan, siswa yang aktif pada saat kerja kelompok, siswa yang memberi tanggapan terhadap persentasi kelompok lain dan masih kurangnya interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa.
2. Pada siklus I skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto sudah mencapai 72,9 dan berada pada kategori sedang kemudian persentase ketuntasan klasikal sebesar 66,7% atau 18 orang termasuk dalam kategori tuntas dan 33,3% atau 9 orang termasuk dalam kategori tidak tuntas dari 27 orang siswa, artinya masih ada 9 orang siswa yang memerlukan perbaikan karena belum mencapai ketuntasan individual.

3. Pada siklus I, meskipun skor rata-rata sudah menunjukkan hasil yang memuaskan namun dipandang secara keseluruhan masih ada indikator yang terkait dengan hasil belajar siswa belum tercapai yaitu ketuntasan klasikal minimal 75% dari 27 siswa harus masuk dalam kategori tuntas, ini artinya pada siklus I belum mencapai ketuntasan tersebut. Selain itu indikator aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I juga belum tercapai yaitu minimal 70% siswa terlibat secara aktif pada saat proses pembelajaran. Hal ini akan diupayakan pada pembelajaran siklus II.

5. Keputusan

Karena hasil yang diperoleh pada siklus I belum menunjukkan hasil yang optimal maka perlu adanya perbaikan-perbaikan tindakan pembelajaran pada siklus II sebagai berikut:

1. Guru membuat suasana belajar lebih menyenangkan dengan selalu berinteraksi dengan siswa, mendatangi dan memberikan bimbingan kepada siswa jika terdapat materi yang belum dipahami agar siswa merasa dekat dan merasa dihargai serta diperhatikan sehingga dalam hal ini, siswa tidak merasa malu baik dalam hal berinteraksi dengan guru kemudian menayakan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa dan maupun menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru ataupun rekan sesama siswa.
2. Memahami dan memberikan perhatian lebih kepada siswa yang kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Lebih banyak memberikan pertanyaan yang sifatnya memancing keaktifan siswa untuk dapat berfikir bersama dalam kelompok upaya mencari penyelesaian dari pertanyaan yang diberikan.

4. Peneliti lebih meningkatkan umpan balik kepada siswa agar siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran.
5. Peneliti lebih memperketat pengawasan kepada siswa yang melakukan aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan proses pembelajaran.

B. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

1. Perencanaan

Siklus II merupakan kelanjutan Siklus I secara umum kendala yang dihadapi pada Siklus I ialah pada pertemuan pertama kurangnya perhatian siswa terhadap materi pelajaran, kemudian pada pertemuan kedua masih tetap sama akan tetapi sudah ada sedikit peningkatan. Sehingga masuk pada pertemuan ketiga perubahan semakin meningkat kearah yang lebih baik. Untuk perencanaan penelitian pada Siklus II tidak jauh berbeda dengan perlakuan pada Siklus I seperti membuat RPP dan membuat soal-soal yang disajikan dalam bentuk LKS.

2. Pelaksanaan tindakan

Siklus II terdiri dari 4 kali pertemuan yaitu 3 kali pembahasan materi dan 1 kali tes akhir Siklus II. Untuk memperbaiki masalah yang ada pada siklus I maka dilakukan tindakan sebagai berikut.

❖ Pertemuan V

Pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 02 September 2015 alokasi waktu 2×40 menit dengan materi ajar menyelesaikan operasi pemfaktoran dari bentuk $ax + ay + az$ dan $ax + bx - cx$. Pada pertemuan ini umumnya siswa sudah mulai bisa menyesuaikan dengan model pembelajaran NHT sehingga pada pertemuan ini tercatat berbagai indikator aktivitas siswa mulai banyak mengalami

peningkatan yang baik seperti siswa yang menyimak materi pelajaran saat disajikan ada 25 orang, siswa yang bertanya materi pelajaran ada 15 orang, interaksi guru dengan siswa maupun interaksi sesama siswa ada 16 orang, keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan meningkat menjadi 17 orang pada pertemuan ini sedangkan siswa yang aktif pada saat kerja kelompok kini juga mulai mengalami peningkatan yakni ada 24 siswa yang tercatat pada aktivitas ini kemudian untuk siswa yang mengerjakan LKS pada pertemuan kelima tercatat 24 orang untuk aktivitas ini masih tetap sama pada pertemuan keempat sedangkan untuk aktivitas siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya tetap konsisten sebanyak 6 kelompok naik mempersentasikan jawaban kelompoknya dari pertanyaan yang diajukan oleh peneliti pada LKS kemudian yang terakhir siswa yang memberi tanggapan atas persentase dari kelompok lain tercatat pada pertemuan ini ada 11 orang. Secara umum pada pertemuan kelima perubahan-perubahan aktivitas siswa sudah mulai menunjukkan ke arah positif.

❖ Pertemuan VI

Pertemuan ke enam dilaksanakan pada tanggal 07 September 2015 alokasi waktu 2×40 menit dengan materi ajar pemfaktoran bentuk selis dua kuadrat $x^2 - y^2$. Pada pertemuan ke enam respons siswa terhadap model pembelajaran semakin menunjukkan peningkatan tercatat dari observasi yang dilakukan pada pertemuan ini siswa yang bertanya materi pelajaran saat disajikan tercatat ada 19 orang ini lebih banyak dari pertemuan sebelumnya kemudian siswa yang memperhatikan materi pelajaran masih tetap sama dengan pertemuan sebelumnya yakni 25 orang kemudian interaksi siswa dengan guru dan intraksi sesama siswa mengalami

suatu penurunan yakni 15 orang pada pertemuan ke enam sedangkan keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik dari guru maupun pertanyaan dari teman di pertemuan ini yakni ada 16 orang sama seperti pada pertemuan ke-5, pada pertemuan ke enam siswa yang aktif pada saat kerja kelompok masih tetap sama dipertemuan kelima yakni tercatat 24 orang meski demikian jumlah ini sudah lebih dari cukup baik kemudian aktivitas siswa yang mengerjakan LKS tercatat ada 26 orang dipertemuan ini, untuk aktivitas ini sedikit lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Lanjut ke aktivitas siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya pada pertemuan ini masih tetap konsisten dengan pertemuan sebelumnya yaitu 6 kelompok dan yang terakhir aktivitas siswa yang memberikan tanggapan terhadap hasil persentase kelompok lain mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya yakni tercatat ada 12 orang yang melakukan aktivitas ini.

❖ Pertemuan VII

Pertemuan ketujuh pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 09 September 2015 alokasi waktu 2×40 menit dengan materi ajar pemfaktoran bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$. Pada pertemuan ke tujuh, ini merupakan pertemuan terakhir untuk penyajian materi. Adapun hasil observasi di pertemuan ini menunjukkan adanya peningkatan-peningkatan di berbagai indikator aktivitas dan sisanya masih teatap sama dengan pertemuan sebelumnya. Tercatat hasil observasi pada pertemuan ketujuh indikator aktivitas siswa yang mengalami suatu peningkatan dari pertemuan sebelumnya yakni siswa yang memperhatikan pembahasan materi meningkat 27 orang siswa artinya semua siswa tidak ada yang malakukan aktivitas lain selain menyimak pelajaran, kemudian siswa yang aktif pada saat

kerja kelompok tercatat 26 orang siswa kemudian interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan siswa sebanyak 18 orang, keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan pun mengalami peningkatan pada pertemuan ini sebanyak 18 orang kemudian aktivitas siswa yang memberi tanggapan terhadap persentase kelompok lain sebanyak 14 orang kemudian yang terakhir mengalami peningkatan pada pertemuan ini siswa yang mengerjakan LKS sebanyak 27 orang. Selain dari pada itu aktivitas siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti pada pertemuan ini masih tetap sama pada pertemuan sebelumnya yaitu sebanyak 19 orang siswa yang melakukan aktivitas ini kemudian siswa yang tampil persentase sebanyak 6 orang ini masih sama pada pertemuan sebelumnya dan yang terakhir untuk kehadiran siswa saat proses pembelajaran selalu berjalan lancar yaitu semua siswa selalu hadir dari pertemuan ke-1 di siklus I sampai pertemuan ke-7 ini sebanyak 27 siswa.

❖ Pertemuan VIII

Pada pertemuan ke delapan dilaksanakan pada tanggal 14 September 2015 alokasi waktu 2×40 menit. Pada pertemuan ini dilakukan suatu tes siklus II untuk melakukan evaluasi hasil belajar matematika selama tiga pertemuan sebelumnya terhadap tiga sub pokok bahasan yang disajikan dipertemuan pada siklus II.

3. Observasi dan Evaluasi

a. Deskripsi Aktivitas Siswa

Adapun hasil observasi aktivitas siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Aktivitas Siswa Pada Siklus II

No.	Aspek Yang Diamati	Pertemuan Ke-				Rata-rata	Persentase (%)
		V	VI	VII	VIII		
1	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran	27	27	27	27	27	100
2	Siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti	15	19	19		17,7	65,6
3	Interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa	16	15	18		16,3	60,4
4	Siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya	6	6	6		6	22,2
5	Keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik guru maupun teman sendiri	16	16	18		16,7	61,9
6	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran	25	25	27		25,7	95,2
7	Siswa yang memberi tanggapan terhadap persentasi kelompok lain	11	12	14		12	44,4
8	Siswa yang aktif pada saat kerja kelompok	24	24	26		24,7	91,5
9	Siswa yang mengerjakan soal-soal LKS	24	26	27		25,7	95,2
Jumlah						19,1	70,7

(Lampiran B)

Berdasarkan tabel 4.6 di atas diperoleh bahwa pada siklus II ini dilaksanakan observasi dengan 3 kali pertemuan sebagai berikut :

1. Kehadiran siswa dalam setiap mengikuti proses pembelajaran selalu berjalan lancar dari pertemuan ke-5 s/d 7 dan persentase kehadiran siswa mencapai 100%.
2. Siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti dilihat dari pertemuan ke-5 s/d 7 cukup mengalami peningkatan, tercatat pada hasil observasi pertemuan ke-5 ada 15 orang siswa kemudian di pertemuan ke-6 meningkat 19 orang siswa terakhir dipertemuan ke-7 pun sebanyak 19 orang

siswa yang melakukan aktivitas ini. Jika dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis, maka persentase rata-rata siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti sebanyak 65,6%.

3. Interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa dilihat dari pertemuan ke-5 s/d 7 cukup menunjukkan suatu peningkatan ini terlihat pada pertemuan ke-5 siswa yang melakukan aktivitas ini sebanyak 16 orang meskipun mengalami penurunan pada pertemuan ke-6 yaitu hanya 15 orang namun ada peningkatan di pertemuan ke-7 sebanyak 18 orang. Jika dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis maka persentase untuk aktivitas ini sebanyak 60,4%.
4. Siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya dilihat dari pertemuan ke-5 s/d 7 selalu berjalan dengan baik. Siswa yang tampil mempersentasikan jawaban kelompoknya dipertemuan ke-5 sebanyak 6 kelompok begitupun di pertemuan ke-6 dan ke-7 ada 6 kelompok. Jika dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis maka persentase untuk aktivitas ini sebanyak 22,2%.
5. Keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik guru maupun teman sendiri dilihat dari pertemuan ke-5 s/d 7 memperlihatkan suatu peningkatan yang cukup baik. Hal ini tercatat pada pertemuan ke-5 ada sebanyak 16 orang yang melakukan aktivitas ini kemudian dipertemuan ke-6 pun sebanyak 16 orang dan dipertemuan ke-7 meningkat yaitu sebanyak 18 orang melakukan aktivitas ini. Jika dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis maka persentase untuk aktivitas ini sebanyak 61,9%.

6. Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran dilihat secara umum dari pertemuan ke-5 s/d 7 berjalan dengan baik, tercatat bahwa siswa yang memperhatikan pembahasan materi dari pertemuan ke-5 dan ke-6 mengalami suatu peningkatan di pertemuan ke-7 dimana pertemuan ke-5 siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran ada 25 orang begitupun demikian yang terjadi dipertemuan ke-6 kemudian dipertemuan ke-7 meningkat menjadi 27 orang siswa. Untuk persentase aktivitas ini dari pertemuan ke-5 s/d 7 mencapai 95,2%.
7. Siswa yang memberi tanggapan terhadap persentasi kelompok lain dilihat dari pertemuan ke-5 s/d 7 selalu mengalami peningkatan. Tercatat pada pertemuan ke-5 ada sebanyak 11 orang yang menanggapi kemudian pertemuan ke-6 ada sebanyak 12 dan dipertemuan ke-7 cukup mengalami peningkatan sebanyak 14 orang. Jika dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis maka persentase untuk aktivitas ini sebanyak 44,4%.
8. Siswa yang aktif pada saat kerja kelompok dilihat dari pertemuan ke-5 s/d 7 tercatat ada suatu peningkatan di pertemuan ke-7 dimana pada pertemuan ke-5 dan ke-6 masing-masing sebanyak 24 siswa yang aktif pada saat kerja kelompok kemudian dipertemuan ke-7 meningkat sebanyak 26 siswa. Jika dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis maka persentase untuk aktivitas ini sebanyak 91,5%.
9. Siswa yang mengerjakan soal-soal LKS secara umum dilihat dari pertemuan ke-5 s/d 7 terlihat selalu ada peningkatan disetiap pertemuan dimana pada pertemuan ke-5 ada sebanyak 24 orang kemudian meningkat pada pertemuan ke-6 sebanyak 26 orang dan dipertemuan ke-7 pun kembali meningkat

sebanyak 27 orang ini artinya semua siswa yang hadir ikut berpartisipasi mengerjakan soal-soal LKS. Jika dijumlahkan setiap pertemuan dan dianalisis maka persentase untuk aktivitas ini sebanyak 95,2%.

Secara umum setelah dijumlahkan dan dianalisis aktivitas siswa pada siklus II dari 3 kali pertemuan sebanyak 70,7% hasil ini menunjukkan kriteria yang di tetapkan yaitu minimal 70% siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sudah dicapai pada pembelajaran siklus II, hal ini disebabkan dari indikator-indikator aktivitas siswa telah banyak mengalami peningkatan yang cukup signifikan diantaranya minat siswa untuk bertanya, interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dengan siswa, keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan, siswa yang menyimak saat materi di sajikan kemudian siswa yang menanggapi persentase kelompok lain dan siswa yang aktif pada saat kerja kelompok kemudian yang terakhir siswa yang ikut berpartisipasi mengerjakan LKS.

b. Analisis Data Kemampuan Guru

Adapun hasil analisis data kemampuan guru yang diperoleh melalui hasil observasi selama proses pembelajaran disetiap pertemuan pada siklus II dapat disajikan pada tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Observasi Data Kemampuan Guru pada Siklus II kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto

ASPEK PENGAMATAN	Pertemuan			Rata-rata	Kategori
	I	II	III		
I. KEGIATAN MENGAJAR BELAJAR					
A. KEGIATAN AWAL					
Fase 1 : Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa	I	II	III		
1. Mengucapkann salam dan mengabsensi siswa	4	4	4	4	Sangat baik
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pendekatan yang akan digunakan	4	3	4	3,66	Sangat baik
3. Menjelaskan model yang akan dipakai dalam pembelajaran dan tujuan pelajaran yang ingin dicapai	3	3	3	3	Baik

4. Memotivasi siswa	4	4	4	4	Sangat baik
B. KEGIATAN INTI					
Fase 2 : Menyajikan Informasi					
1. Guru memberikan stimulus tentang materi yang sudah dipelajari.	3	3	3	3	Baik
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	3	3	3	3	Baik
3. Guru memberikan contoh soal.	4	4	3	3,66	Sangat baik
Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar					
1. Guru mengorganisasi siswa membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5 (Fase ke-1 NHT)	3	3	3	3	Baik
2. Guru menginstruksikan siswa agar duduk bersama teman kelompoknya.	4	4	3	3,66	Sangat baik
3. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.	4	4	4	4	Sangat baik
Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar					
1. Guru mengajukan suatu pertanyaan pada LKS. (Fase ke-2 NHT).	4	3	3	3,33	Sangat baik
2. Guru mengarahkan siswa untuk berfikir bersama dengan teman kelompoknya (Fase ke-3 NHT)	4	3	3	3,33	Sangat baik
3. Guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan mengerjakan LKS.	4	4	3	3,66	Sangat baik
Fase 5: Evaluasi					
1. Guru memanggil salah satu nomor tertentu secara acak untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. (Fase ke-4 NHT)	3	3	3	3	Baik
C. PENUTUP					
Fase 6 : Memberikan penghargaan					
1. Guru memberikan penghargaan dengan pujian kepada kelompok atau individu yang persentasinya bagus.	4	3	3	3,33	Sangat baik
2. Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman.	3	3	3	3	Baik
3. Guru memberikan refleksi.	4	4	4	3	Sangat baik
II. SUASANA KELAS					
1. Siswa antusias	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru antusias	4	4	4	4	Sangat baik
3. Kegiatan sesuai alokasi waktu	3	4	3	3,33	Sangat baik
4. Kegiatan sesuai skenario pada RPP	3	3	3	3	Baik
Rata-rata				3,42	Sangat baik

(Lampiran B)

Berdasarkan Tabel 4.7 Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siklus II selama tiga pertemuan dapat disimpulkan bahwa penampilan guru selama tiga kali pertemuan dapat dikategorikan “Sangat Baik” dan memiliki skor rata-rata 3,42.

c. Tes Hasil Belajar

Sama halnya pada siklus I, berdasarkan hasil evaluasi yaitu berupa tes hasil belajar siswa yang berbentuk ulangan harian pada siklus II ini diperoleh tabel statistik skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto yang dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini :

Tabel 4.8 Statistik data hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada siklus II.

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	27
Mean	78,0
Median	77,1
Standar Deviasi	11,0
Variansi	120,6
Skor terendah	58,3
Skor tertinggi	97,9
Rentang skor	39,6

(Lampiran B)

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* pada siklus II adalah 78,0 dari skor ideal yang mungkin bisa dicapai 100. Skor tertinggi yang dicapai 97,9 dan skor terendah adalah 58,3 dengan rentang skor 39,6 dan Median 77,1 dari Standar Deviasi 11,0 kemudian Variansi 120,6.

Apabila skor hasil belajar matematika siswa pada siklus II di kelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor yang ditunjukkan pada Tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus II

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	00 – 54	Sangat rendah	0	0
2.	55 – 69	Rendah	5	18,5
3.	70 – 79	Sedang	10	37,1
4.	80 – 89	Tinggi	8	29,6
5.	90 – 100	Sangat tinggi	4	14,8
Jumlah			27	100

(Lampiran B)

Berdasarkan informasi yang disajikan pada tabel 4.9 terlihat bahwa dari 27 siswa dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapat nilai yang sangat tinggi terdapat 4 orang atau mencapai 14,8% sedangkan kategori nilai tinggi 8 orang atau 29,6% kemudian untuk nilai sedang 10 orang atau mencapai 37,1% kemudian nilai rendah ada 5 orang atau sekitar 18,5% dan yang terakhir dikategori nilai sangat rendah tidak ada.

Apabila skor hasil belajar matematika siswa tersebut dikelompokkan berdasarkan ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	5	18,5
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	22	81,5
Jumlah		27	100

(Lampiran B)

Dari tabel 4.10 menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siklus II persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 3

Turatea Kabupaten Jeneponto telah mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebanyak 81,5% atau 22 dari 27 siswa termasuk dalam kategori tuntas dan terdapat 18,5% atau 5 dari 27 siswa masih termasuk dalam kategori tidak tuntas. Dalam hal ini, untuk indikator ketuntasan secara klasikal yang di inginkan minimal 75% dimana belum tercapai pada pembelajaran siklus I dengan model pembelajaran yang sama, di pembelajaran siklus II sudah mencapai ketuntasan klasikal tersebut dengan perolehan ketuntasan klasikal sebesar 81,5%.

d. Hasil Analisis Respons Siswa Terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Pada Siklus II pertemuan kedelapan, setelah pelaksanaan tes Siklus II dibagikan angket respons siswa untuk mengetahui apakah repons siswa terhadap model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Berikut disajikan Table 4.11 angket respons siswa :

Tabel 4.11 Hasil Analisis Respons Siswa Terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

NO	URAIAN	FREKUENSI		PERSENTASE %	
		Senang	Tidak Senang	Senang	Tidak Senang
1	KATEGORI				
	Bagaimana pendapatmu terhadap :				
	a. Materi matematika yang diajarkan dengan menggunakan model NHT	27	0	100	0
	b. Lembar kegiatan siswa	27	0	100	0
2	Bagaimana pendapatmu tentang maksud masalah yang disajikan dalam	Senang	Tidak Senang	Senang	Tidak Senang
	a. Lembar kegiatan siswa	25	2	92,6	7,41
	b. THB	27	0	100	0
3	Apakah kamu mengalami kesulitan mempelajari materi pelajaran dan menyelesaikan masalah matematika yang diberikan guru dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT?	Tidak Mengalami	Mengalami	Tidak Mengalami	Mengalami
		19	8	70,4	29,63
4	Bagaimana pendapatmu jika dalam KBM berikutnya guru menerapkan model	Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju

	pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?	25	2	92,6	7,41
5	Bagaimana perasaanmu terhadap	Senang	Tidak Senang	Senang	Tidak Senang
	a. Suasana belajar di Kelas	27	0	100	0
	b. Penampilan Guru	27	0	100	0
	c. Cara Guru mengajar	27	0	100	0
6	Bagaimana pendapatmu terhadap	Baru	Tidak Baru	Baru	Tidak Baru
	a. Suasana belajar di Kelas	25	2	92,6	7,41
	b. Penampilan Guru	25	2	92,6	7,41
	c. Cara Guru mengajar	25	2	92,6	7,41
7	Apakah kamu termotivasi untuk belajar setelah diterapkan model kooperatif tipe NHT?	Ya	Tidak	Ya	Tidak
		27	0	100	0
8	Apakah dengan pembelajaran kooperatif Tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajarmu?	Ya	Tidak	Ya	Tidak
		27	0	100	0
Rata-rata		25,7	1,3	95,2	4,8

(Lampiran B)

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas maka dapat di simpulkan bahwa respons siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) telah mencapai 95,2% dan hal ini menunjukkan bahwa respon siswa telah mencapai kriteria yang ditetapkan yaitu 75%.

4. Hasil Refleksi

Pada siklus II siswa memperlihatkan perubahan-perubahan baik yang signifikan yang berefek meningkatnya kualitas belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto jika dibandingkan dengan siklus I dilihat dari persentase tes hasil belajar sebanyak 66,7% yang belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal minimal yaitu $\geq 75\%$. Peningkatan-peningkatan yang terjadi pada siklus II pun terlihat dibeberapa indikator-indikator aktivitas siswa

yang banyak mengalami peningkatan terhadap model pembelajaran yang digunakan seperti siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum di mengerti, interaksi siswa dengan guru, keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan kemudian siswa yang memperhatikan materi pelajaran, siswa yang aktif pada saat kerja kelompok, siswa yang memberi tanggapan terhadap persentasi kelompok lain dan yang terakhir siswa yang mengerjakan LKS.

Berdasarkan tes di siklus II telah menunjukkan hasil yang memuaskan karena jumlah siswa yang tuntas pada tes siklus II telah mencapai ketuntasan klasikal $\geq 75\%$ dimana tepatnya pada tes siklus II ini ketuntasan klasikal sebesar 81,5%. Ini artinya sebesar 81,5% dari 27 siswa memiliki nilai rata-rata di atas minimal 70 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kualitas belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto. Selain itu, respons siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada umumnya positif dan mencapai kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan yaitu $\geq 75\%$ tepatnya 95,2% kemudian yang terakhir indikator keaktifan siswa pun dapat dicapai pada pembelajaran siklus II yaitu sebesar 70,7% selama 3 kali pertemuan secara umum siswa terlaibat aktif dalam proses pembelajaran.

5. Keputusan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II secara umum bahwa terjadi suatu peningkatan hasil belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II dimana pada siklus I terdapat dari 27 siswa yang mengikuti tes hanya 66,7% atau 18 orang

mencapai nilai di atas (KKM) 70. Meskipun tes hasil belajar siklus I sudah termasuk dalam kategori sedang dengan skor rata-rata 72,9 namun masih ada indikator ketuntasan klasikal yang ditetapkan belum tercapai yaitu $\geq 75\%$, di pembelajaran siklus II terdapat 27 siswa yang mengikuti tes ada sebanyak 22 siswa termasuk dalam kategori tuntas ini artinya jika jumlah siswa yang tuntas dibagi dengan jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes kemudian di kali 100 maka diperoleh nilai persentase 81,5% maka dalam hal ini ketuntasan klasikal sudah dicapai pada pembelajaran siklus II dengan perolehan skor rata-rata 78,0. Kemudian dalam hal kualitas proses, jumlah persentase aktivitas siswa pada siklus II lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran siklus I. Selain itu, respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) umumnya memberikan respon positif yaitu 95,2 dan mencapai kriteria yang telah ditetapkan yaitu $\geq 75\%$ sehingga diputuskan penelitian ini hanya menggunakan 2 Siklus.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian ini akan di bahas mengenai kegiatan yang berlangsung pada siklus I dan siklus II.

1. Kualitas Proses

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jenepono setelah dianalisis dan dibandingkan siklus I dengan siklus II mengalami suatu peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu pada siklus I persentase aktivitas siswa setelah dijumlahkan dan

di analisis dari 3 pertemuan sebanyak 52,7% kemudian di siklus II meningkat sebanyak 70,7%. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator-indikator keaktifan siswa mengalami suatu peningkatan salah satu di antaranya aktivitas siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti, siswa yang memperhatikan materi pelajaran saat di sajikan kemudian siswa yang memberi tanggapan terhadap persentase kelompok lain serta keaktifan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan baik dari guru maupun dari teman sendiri. Hal ini di sebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa selalu diberikan kesempatan untuk berpartisipasi atau terlibat secara aktif.

Kemudian hasil pengamatan pada lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran setelah dianalisis pun telah menunjukkan suatu peningkatan dari siklus I ke siklus II, hal ini terlihat pada hasil analisis pengelolaan pembelajaran siklus I yaitu sebesar 3,23 untuk skor rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kemudian mengalami peningkatan pada pembelajaran disiklus II sebesar 3,42 untuk skor rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Dalam hal ini ada beberapa faktor penyebab yang mempengaruhi peningkatan-peningkatan tersebut salah satu diantaranya adalah antusias guru dalam mengelola pembelajaran dan cara memotivasi siswa sehingga hal ini menyebabkan siswa lebih bersemangat belajar dan siswa lebih antusias dalam kegiatan proses pembelajaran.

2. Kualitas Hasil

a. Hasil Belajar Matematika

Dari hasil analisis deskriptif terlihat bahwa pada dasarnya pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan Faktorisasi Suku Aljabar dapat memberikan

perubahan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto. Hal ini terlihat pada pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) setelah diajukan masalah atau pertanyaan pada LKS siswa dapat berfikir bersama dengan teman kelompok untuk mencari jawaban atas pertanyaan tersebut untuk dipresentasikan di dalam kelas setelah belajar kelompok selesai. Setelah diadakan refleksi kegiatan pada siklus I maka dilakukan beberapa perbaikan yang dianggap perlu guna lebih memaksimalkan tes hasil belajar pada siklus II. Pada siklus II siswa sudah bisa beradaptasi dengan model pembelajaran yang digunakan sehingga hasil belajar pada siklus II lebih baik dari siklus I.

Secara umum dapat dikatakan bahwa seluruh kegiatan pada siklus II ini mengalami suatu peningkatan.

Berikut dapat dilihat pada Tabel 4.12 perbandingan tes hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada siklus I dengan siklus II.

Tabel 4.12 Perbandingan Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto pada Siklus I dengan Siklus II

Siklus	Nilai Perolehan dari 27 Siswa							
	Mean	Median	Std. Dev	Range	Min	Max	Tuntas	T.Tuntas
I	72,9	72,2	10,8	41,7	52,8	94,4	18	9
II	78,0	77,1	11,0	39,6	58,3	97,9	22	5

(Lampiran B)

Berdasarkan hasil statistik deskriptif tabel 4.12 di atas menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan 2 kali tes siklus, banyaknya siswa yang tuntas secara individu pada siklus I sebanyak 18 orang atau 66,7% kemudian meningkat menjadi 22 orang atau 81,5% pada siklus II dari 27 orang siswa. Pada siklus I

ketidak tuntasan belajar sebanyak 9 orang atau 29,6% menurun sebanyak 4 orang atau 14,8% pada siklus II.

b. Respons Siswa terhadap model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Dalam proses belajar ada beberapa cara yang dilakukan oleh guru untuk mendapatkan data dan karakteristik siswa. Sehingga dalam penelitian ini, pada akhir pertemuan di siklus II siswa diberi angket respon terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Berdasarkan pada Tabel 4.11 dapat disimpulkan bahwa secara umum dari 27 siswa yang mengisi angket dengan 14 bentuk pertanyaan 95,2% memberi respons positif dan sudah mencapai indikator respons siswa yang ditetapkan minimal 75% siswa memberi respons positif.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan Model Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Turatea Kabupaten Jeneponto kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, baik dari segi proses maupun hasil. Hal ini didukung oleh data hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kualitas proses pembelajaran mengalami peningkatan. Hal ini, ditandai dengan meningkatnya persentase aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran disetiap siklus kemudian peningkatan kualitas hasil belajar siswa serta respons siswa yang secara umum memberikan respons positif terhadap model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
2. Kualitas hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang meliputi rata-rata skor hasil belajar siswa sebelum melakukan tindakan 65 dalam kategori rendah. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar siswa pada siklus I adalah 72,9 dan meningkat menjadi 78,0 pada siklus II.
3. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran meningkat ditandai dengan adanya perubahan sikap siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan hasil observasi dengan adanya penerapan Model Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terjadi peningkatan aktivitas siswa khususnya aktivitas siswa yang memberi

tanggapan terhadap persentasi kelompok lain dalam proses pembelajaran sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan selama penelitian tercatat pada siklus I sebesar 23,3% dan meningkat pada siklus II sebesar 44,4%

4. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pun mengalami suatu peningkatan dimana selama 3 kali pertemuan penyajian materi dari siklus I kesiklus II yaitu sebesar 3,23 untuk skor rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kemudian pada siklus II yaitu sebesar 3,42 untuk skor rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
5. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika yang diterapkan melalui Model Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural tipe *Numbered Heads Together* (NHT) umumnya positif yaitu sebesar 95,2% siswa memberi respons positif.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian dan kesimpulan di atas, maka diajukan beberapa saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, antara lain:

1. Diharapkan pada guru khususnya guru matematika, agar menerapkan model Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.
2. Guru matematika sebaiknya dalam menciptakan suasana kelas agar siswa tidak cepat bosan dan tegang dalam belajar serta lebih termotivasi untuk memperhatikan apa yang diajarkan.

3. Dalam proses pembelajaran diupayakan pada pemberian contoh-contoh soal atau soal latihan yang berkaitan langsung dengan keadaan lingkungan siswa dalam kehidupan sehari-hari.
4. Sebagai tindak lanjut penerapan, pada saat proses pembelajaran diharapkan guru untuk lebih mengawasi dan mengontrol serta membimbing siswa dalam kelompok belajar.
5. Diharapkan pula pada guru bidang studi lain agar mampu mengembangkan dan menerapkan Model Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini dalam upaya peningkatan kualitas hasil dan proses pembelajaran siswa.
6. Agar pihak yang berwenang lebih memperhatikan mutu pendidikan dengan memberikan dukungan moril dan materil dalam setiap pengembangan model pembelajaran yang dianggap cocok untuk ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Emzir. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Farida. 2015. *Penerapan Pendekatan Problem Solving Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMPN SATAP Bilalang Kabupaten Jeneponto*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unismuh.
- Fitri. 2013. *Meningkatkan Kualiatas Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assesment, dan Satisfaction) Pada Siswa Kelas VIII.B SMP Al-Bayan Makassar*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unismuh.
- Firman. 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Siswa Kelas VII_A SMP PGRI Barembeng Kabupaten Gowa*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unismuh.
- Maharani. 2009. *Upaya Peningkatan Respons Dan Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS)*. Skripsi <http://eprints.ums.ac.id/4528/1/A410040211.pdf>
- Ramlah. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika Melalui Pendekatan Problem Solving Pada Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah Pattongko Kabupaten Sinjai*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unismuh.
- Rustam. 2015. *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Pada Siswa VIII_a SMP Negeri 26 Bulukumba*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unismuh.
- Sumarni. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heasd Together (NHT) Pada Siswa VII SMP Tut Wuri Handayani Makassar*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unismuh.
- Syahriani. 2014. *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Problem Based Instruction (PBI) Pada Siswa Kelas VII_A SMP Negeri 26 Makassar*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unismuh.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning-Teori & Aplikasi Paikem*. Surabaya: Pustaka Pelajar.

- Thobroni & Arif Mustofa. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press Unismuh Makassar.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wena, Made. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Askar.

RIWAYAT HIDUP



ZULKIPRI lahir di Desa Parasangan Beru pada tanggal 20 Oktober 1991. Anak ketiga dari empat bersaudara merupakan buah kasih sayang dari pasangan Bakri, S.Ag dan Murija. Penulis memulai jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SDN No.90 Parasangan Beru Kec. Turatea Kab. Jeneponto pada tahun ajaran 1997/1998 dan tamat pada tahun 2003, kemudian menempuh pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di MTS Paitana Kec. Turatea Kab. Jeneponto pada tahun ajaran 2003/2004 dan tamat pada tahun 2006. Setelah Selesai penulis kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Binamu Kec. Binamu Kab. Jeneponto pada tahun ajaran 2006/2007 dan tamat pada tahun 2009. Pada tahun 2009 penulis diterima sebagai Mahasiswa pada jurusan pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program Strata 1 (S1).