

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
PENDEKATAN STRUKTURAL *NUMBERED HEADS TOGETHER*  
(NHT) UNTUK MENINGKATKAN SIKAP TERHADAP  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII.2  
SMP NEGERI 5 TAMBANG**

Defriadi Kasmedi<sup>1</sup>, Titi Solfitri<sup>2</sup>, Putri Yuanita<sup>3</sup>  
Dede1209@yahoo.com, ti\_solfitri@yahoo.co.id, put\_yuanita@yahoo.co.id  
No Hp : 082393926345

Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstract:** *This research aimed to improve learning process, improve attitude toward learning mathematics and mathematics learning outcomes students of class VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang in the first semester academic years 2015/2016 by implementing structural approach to cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT). The research are two cycles, each cycle has four stages, which are planning, implementation, observation, and reflection. At the end of each cycle, daily tests are carried out. Data collected through observation, attitude questioner towards learning mathematics and tests in the form of daily tests. Observation is used to collect teacher and student activities during learning process, test is used to collect mathematic outcomes. Questioner attitude toward learning mathematics given before and after the action to collect the data of attitude toward learning mathematics and analyzed using the Wilcoxon signed-rank test. The results show the activity of teachers and students in learning has been in line with the lesson plan. Most of the students have participated activity and be positive in the learning process. The result show that improvement in students learning outcomes was 35,71% on the basic score became 71,42% in the first cycle and 88,71% in the second cycle. basic Analyze questioner attitude towards learning mathematics for all indicators and for each indicator based on testing criteria  $H_0$  is rejected in the other word of attitude towards learning mathematics student, increased after the actions. Results of this research indicate that the application of Structural Approach to Cooperative Learning Model Numbered Heads Together (NHT) can improve learning process, improve attitude toward learning mathematics and improve the mathematics learning outcomes math class VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang in the first semester academic years 2015/2016.*

**Keywords:** *Learning outcome, Attitude toward learning mathematics, Cooperative learning, Numbered Heads Together.*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
PENDEKATAN STRUKTURAL *NUMBERED HEADS TOGETHER*  
(NHT) UNTUK MENINGKATKAN SIKAP TERHADAP  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII.2  
SMP NEGERI 5 TAMBANG**

Defriadi Kasmedi<sup>1</sup>, Titi Solfitri<sup>2</sup>, Putri Yuanita<sup>3</sup>  
Dede1209@yahoo.com, ti\_solfitri@yahoo.co.id,  
No Hp : 082393926345

Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran, meningkatkan sikap terhadap pembelajaran matematika dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT). Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Setiap akhir siklus dilaksanakan ulangan harian. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan, angket sikap terhadap pembelajaran matematika dan tes berupa ulangan harian. Pengamatan digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, sedangkan tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika. Angket sikap diberikan sebelum dan setelah tindakan untuk mengumpulkan data sikap terhadap pembelajaran matematika dan dianalisis dengan uji peringkat bertanda Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran telah sejalan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Sebagian besar siswa berpartisipasi aktif dan bersikap positif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Hasil penelitian ini meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan persentase 35,71% pada skor dasar menjadi 71,42% pada siklus I dan menjadi 85,71% pada siklus II. Analisis angket sikap terhadap pembelajaran matematika untuk seluruh indikator dan setiap indikator berdasarkan kriteria pengujian  $H_0$  di tolak dengan kata lain skor sikap terhadap pembelajaran matematika siswa meningkat setelah dilakukan tindakan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT) dapat memperbaiki proses pembelajaran, meningkatkan sikap terhadap pembelajaran matematika dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang pada semester genap tahun ajaran 2015/2016.

**Kata Kunci :** Hasil belajar, Sikap terhadap pembelajaran matematika, Pembelajaran Kooperatif, *Numbered Heads Together* (NHT).

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Matematika dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa yang berkualitas karena matematika membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (BNSP, 2006). Selanjutnya Abdurrahman dan Mulyono (2010) menambahkan bahwa berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa pada hakikatnya dapat diringkaskan karena masalah kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan pembelajaran matematika agar siswa memiliki kemampuan, yaitu (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Permendiknas No. 22 Tahun 2006).

Salah satu indikator keberhasilan siswa menguasai matematika dapat dilihat pada hasil belajar matematika yang diperoleh oleh siswa. Hasil belajar matematika yang diharapkan adalah yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) atau lebih tinggi dari KKM. Siswa dikatakan tuntas apabila skor hasil belajar matematikanya mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah.

Fakta menunjukkan ketercapaian KKM dasar siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa di kelas tersebut yang belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Dari 28 siswa hanya 10 siswa yang mencapai KKM pada kompetensi dasar menguraikan bentuk aljabar kedalam bentuk faktor - faktornya.

Dari fakta di atas terlihat bahwa ketercapaian KKM belum optimal. Peneliti melakukan observasi untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang terjadi di kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang. Menurut guru matematika di kelas VIII.2 masalah yang sering terjadi dalam proses pembelajaran yaitu sikap siswa yang kurang menyenangkan matematika membuat siswa menjadi acuh tak acuh dan kurang bertanggung jawab terhadap pembelajaran matematika sehingga hanya sedikit siswa yang terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang terjadi di kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang.

Dari hasil observasi peneliti di kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang, hasil yang peneliti peroleh dari observasi tersebut adalah: Pada kegiatan pendahuluan guru tidak mempersiapkan siswa secara fisik maupun psikis. Guru juga tidak membangkitkan motivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Peneliti melihat kurang positifnya sikap siswa terhadap guru yang mengajarkan mata pelajaran matematika, menyebabkan siswa tidak merespon dan melakukan interaksi yang baik dengan guru. Hal ini tidak sejalan dengan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 yang menyatakan bahwa kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan

pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Pada kegiatan inti, guru hanya menjelaskan materi di depan kelas dan memberikan latihan. ketika guru menyampaikan materi siswa tidak memperhatikan dan ketika guru meminta untuk mengumpulkan tugas, banyak siswa yang hanya mencatat hasil kerja dari temannya. Peneliti melihat kurangnya kemauan dan keseriusan siswa dalam mempelajari matematika. Siswa juga tidak paham dan yakin akan pentingnya tujuan dan isi pelajaran matematika. Berarti saat siswa mengerjakan tugas atau saat siswa mengikuti pembelajaran matematika siswa tidak memahami dan memaknai materi pelajaran matematika. Sedangkan Permendiknas No 41 tahun 2007 Guru seharusnya juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut, memfasilitasi siswa berdiskusi untuk mendapatkan gagasan baru.

Pada kegiatan penutup guru hanya memberikan PR dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. Sementara menurut Permendiknas No 41 tahun 2007 kegiatan penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik dan tindak lanjut.

Untuk memperoleh informasi mengenai pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika yang diberikan guru mereka selama ini, peneliti melakukan wawancara kebeberapa siswa. Siswa yang berkemampuan akademis rendah mengungkapkan guru pernah melakukan belajar kelompok, mereka senang belajar berkelompok karena mereka dapat bertanya kepada teman sekelompoknya. Jika guru hanya menjelaskan di depan kelas, mereka malu untuk bertanya, karena takut pertanyaan mereka salah dan di tertawakan teman sekelasnya. Begitu juga halnya dengan siswa yang berakademis sedang, mereka juga senang belajar kelompok karena mereka dapat memastikan tentang kebenaran pemahamannya terhadap materi kepada siswa yang berakademis tinggi sebelum mereka bertanya kepada guru. Sedangkan siswa yang berkemampuan akademis tinggi lebih suka belajar sendiri, karena mereka leluasa untuk berfikir dan berkonsentrasi untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru.

Perbedaan pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika, hal ini menyebabkan perlunya metode belajar yang meningkatkan interaksi antar siswa dalam memahami materi, menganalisis dan menyelesaikan masalah secara bersama tanpa ada siswa yang merasa dirugikan. Sehingga seluruh siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dan dapat memahami materi dengan baik.

Dari pengamatan proses pembelajaran di kelas VIII<sub>2</sub>, peneliti juga melihat kurang positifnya sikap siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga menyebabkan kurangnya respon dan interaksi siswa dengan guru, kurangnya kemauan dan keseriusan siswa dalam mempelajari matematika, serta sikap siswa yang tidak paham dan yakin tentang tujuan dan isi mata pelajaran matematika.

Selain proses belajar, hal yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu sikap siswa dalam proses pembelajaran. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal pada pelajaran matematika sangat diperlukan sikap positif siswa. Sikap positif siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika ini merupakan awal yang baik untuk proses belajar siswa. Sebaliknya sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika ini dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa tersebut sehingga prestasi yang dicapai siswa akan kurang memuaskan (Muhibbin Syah 2008).

Dengan penerapan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT) setiap siswa harus berperan aktif serta bersikap positif dalam pembelajaran dan mempunyai rasa tanggungjawab terhadap tugas yang diberikan guru. Dalam model pembelajaran ini, siswa dikelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil yang setiap anggota dalam kelompok tersebut bertanggungjawab terhadap kelompoknya. Dengan kata lain, siswa yang berkemampuan rendah akan memiliki motivasi untuk bertanya kepada siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan tinggi akan memiliki kepedulian untuk membuat teman sekelompoknya paham sehingga pemahaman materi akan lebih merata dan dapat meningkatkan hasil belajar. Sehubungan dengan hal tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT untuk memperbaiki proses pembelajaran, meningkatkan sikap terhadap pembelajaran matematika dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang tahun pelajaran 2015/2016 pada kompetensi dasar memahami relasi dan fungsi dan menentukan nilai fungsi.

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Suharsimi Arikunto dkk (2006), menyatakan bahwa PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti berkolaborasi dengan guru, yang berperan sebagai pengamat dan peneliti berperan sebagai guru. Tindakan yang dilakukan adalah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT untuk meningkatkan sikap terhadap pembelajaran matematika dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang tahun pelajaran 2015/2016.

Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan, angket sikap dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan berbentuk format pengamatan yang merupakan kegiatan guru dan kegiatan siswa pada saat kegiatan pembelajaran dan diisi pada setiap pertemuan. Angket sikap terhadap pembelajaran matematika diberikan sebelum dan setelah tindakan. Angket telah divalidasi oleh pakar matematika dan di uji coba pada kelas yang berbeda. Perangkat Tes hasil belajar berupa ulangan harian I dan ulangan harian II. Penulisan ulangan harian berpedoman pada kisi-kisi penulisan soal tes hasil belajar yang mengacu pada indikator yang akan dicapai dan berbentuk uraian. Hasil ulangan harian ini digunakan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang diberikan pada akhir pembelajaran. Instrumen penelitian terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Lembar Soal NHT.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes hasil belajar dan teknik Kuesioner (angket). Sementara teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa**

Analisis data tentang aktivitas guru dan siswa didasarkan dari hasil pengamatan pada lembar pengamatan. Setelah melakukan pengamatan pada setiap pertemuan, pengamat dan peneliti mendiskusikan hasil pengamatan masing-masing pertemuan pada lembar pengamatan dan menganalisisnya untuk mengetahui kekurangan dan dampak dari proses pembelajaran yang dilakukan peneliti. Kelemahan yang ditemukan harus

dibuat perencanaan perbaikan yang dilakukan pada pelaksanaan pembelajaran pertemuan selanjutnya.

## 2. Analisis Data Sikap Siswa

Analisis data sikap siswa diperoleh dari angket sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang diberikan sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT). Untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan sikap terhadap pembelajaran matematika data ini di analisis menggunakan uji peringkat bertanda Wilcoxon. Kriteria pengujian hipotesis adalah  $H_0$  di tolak jika  $P < a$  dan  $H_0$  di terima jika  $P \geq a$ . Nilai P di peroleh dari tabel Wilcoxon. Jika  $H_0$  di tolak maka penelitian ini dapat dikatakan meningkatkan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika setelah di terapkannya pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT.

## 3. Analisis Data Hasil Belajar Matematika Siswa

### a) Analisis data nilai perkembangan individu dan kelompok

Analisis data tentang nilai perkembangan individu dilaksanakan untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa. Nilai perkembangan individu pada siklus I diperoleh siswa dari selisih nilai pada skor dasar dan nilai ulangan harian I. Nilai perkembangan individu pada siklus II diperoleh siswa dari selisih nilai pada skor dasar dan nilai ulangan harian II. Jika jumlah siswa yang memperoleh nilai perkembangan 20 dan 30 lebih banyak dibandingkan siswa yang mendapat nilai perkembangan 5 dan 10 maka hasil belajar siswa meningkat.

### b) Analisis Ketercapaian KKM

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT, yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ketercapaian KKM} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Analisis data tentang ketercapaian untuk setiap indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing siswa dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator. Analisis dilakukan dengan melihat langkah-langkah penyelesaian soal. Analisis berikutnya yang dilakukan adalah melihat kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam langkah-langkah penyelesaian soal. Ketercapaian KKM untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai per indikator} = \frac{SP}{SM} \times 100$$

Keterangan : SP = skor yang diperoleh siswa  
SM = skor maksimum

### c) Analisis Distribusi Frekuensi Hasil belajar

Data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan dikumpulkan. Seluruh data hasil belajar matematika siswa akan disajikan dalam bentuk Tabel Distribusi Frekuensi agar diperoleh gambaran mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan. Pembuatan tabel distribusi frekuensi berpedoman pada

salah satu cara menyusun kriteria yang dibuat oleh Suharsimi Arikunto, dkk (2004) yaitu kriteria kuantitatif tanpa pertimbangan. Kriteria ini disusun hanya dengan mempertimbangkan rentang bilangan tanpa mempertimbangkan apa-apa, dilakukan dengan membagi rentang bilangan.

#### 4. Kriteria Keberhasilan Tindakan.

Sumarno (1997) mengatakan bahwa apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Kriteria peningkatan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Terjadi perbaikan proses belajar

Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Perbaikan proses pembelajaran terjadi jika proses pembelajaran telah sesuai dengan RPP dari model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT).

b) Peningkatan hasil belajar siswa

Peningkatan hasil belajar dapat kita lihat dari analisis ketercapaian KKM. Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II lebih tinggi dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, maka terjadi peningkatan hasil belajar.

c) Peningkatan sikap siswa

Peningkatan sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika dapat dilihat dari skor angket siswa sebelum dan setelah tindakan yang di analisis melalui uji peringkat bertanda Wilcoxon. Jika  $H_0$  di tolak maka tindakan dapat dikatakan meningkatkan sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan terdiri dari dua siklus, dimana pada siklus pertama tiga kali pelaksanaan tindakan dan satu kali ulangan harian I yang dimulai dari tanggal 23 sampai 30 November 2015. Dengan hal yang sama siklus kedua dilaksanakan dari tanggal 2 sampai 9 Desember 2015.

Pada siklus I, berdasarkan hasil pengamatan pada pertemuan pertama, proses pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT belum sesuai dengan yang direncanakan. Kelemahan dan kekurangan yang ditemui seperti pada aktivitas guru, guru belum memberikan apersepsi, belum ada memberikan penghargaan untuk hasil kerja kelompok siswa. Hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama ini guru merasa cemas waktu yang tersedia tidak cukup. Sementara pada kegiatan penutup, guru memberikan soal evaluasi dan PR juga tidak terlaksana karena waktu telah habis. Selain itu, untuk aktivitas siswa masih terdapat beberapa kekurangan diantaranya sebagian besar siswa belum berdiskusi dalam mengerjakan LKS, masih ada siswa yang bekerja secara individual, dan ada juga siswa yang hanya menyalin jawaban dari temannya. Hal ini terjadi karena siswa belum terbiasa berdiskusi.

Hasil lembar pengamatan guru dan siswa pada pertemuan 2, proses pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT belum sesuai dengan yang

direncanakan. kelemahan dan kekurangan yang ditemui seperti pada aktivitas guru, pengelolaan waktu yang kurang baik, belum terlaksananya pengerjaan soal NHT karena waktu yang tersisa sudah hampir habis. Sementara pada kegiatan penutup, guru tidak memberikan soal evaluasi dan siswa belum memberikan kesimpulan terhadap materi yang sedang dipelajari karena waktu telah habis. Selain itu, untuk aktivitas siswa belum merespon informasi yang diberikan oleh guru.

Hasil lembar pengamatan guru dan siswa pada pertemuan 3, proses pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT yang dilaksanakan sudah hampir sesuai dengan perencanaan. Namun, perlu perbaikan pada manajemen waktu saat siswa mengerjakan LKS dan menulis laporan agar dapat selesai tepat waktu. Untuk pertemuan selanjutnya, guru akan berusaha untuk memperbaiki kesalahan yang telah dilakukan sebelumnya.

Siklus 2. Hasil lembar pengamatan guru dan siswa pada pertemuan 4, proses pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT yang dilaksanakan sudah sesuai dengan perencanaan. Pengelolaan waktu sudah mulai bagus dan keaktifan siswa dalam pembelajaran meningkat dari pertemuan sebelumnya. Guru berupaya untuk melibatkan seluruh siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil lembar pengamatan guru dan siswa pada pertemuan 5, proses pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT yang dilaksanakan sudah sesuai dengan perencanaan. Pengelolaan waktu sudah mulai bagus dan keaktifan siswa dalam pembelajaran meningkat dari pertemuan sebelumnya. Guru berupaya untuk setiap kelompok berdiskusi terlebih dahulu dengan kelompoknya dan menunggu giliran untuk dapat bertanya dengan guru tentang hal-hal yang dianggap sulit oleh semua anggota kelompok.

Hasil lembar pengamatan guru dan siswa pada pertemuan 6, proses pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT yang dilaksanakan sudah sesuai dengan perencanaan, manajemen waktu untuk setiap kegiatan sudah bisa dilakukan dengan baik. Sedangkan berdasarkan hasil pengamatan siswa, keaktifan siswa di dalam mempelajari dan memahami LKS dan menjawab soal semakin meningkat. Keaktifan siswa dalam memberikan kesimpulan juga sudah mengalami peningkatan.

Hasil analisis data sikap siswa untuk seluruh indikator sebelum dan setelah penerapan pembelajaran pendekatan struktural NHT merupakan jawaban untuk membuktikan apakah hipotesis di terima atau ditolak. Dari hasil perhitungan di peroleh  $Z = -3,988$ . Selanjutnya dari tabel pengujian Wilcoxon diperoleh  $P = 0,001 < \alpha = 0,05$ . Berdasarkan kriteria pengujian maka  $H_0$  ditolak dengan kata lain skor sikap terhadap pembelajaran matematika siswa kelas VIII.2 SMPN 5 Tambang setelah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT lebih baik dari sebelumnya.

Begitu juga hasil analisis sikap siswa untuk setiap indikator. Menurut Supranto, J (1988), untuk besaran  $n \leq 25$ , nilai  $\tau_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $\tau_{kritis}$  dalam pengujian peringkat bertanda Wilcoxon. Jika  $\tau_{hitung} \leq \tau_{kritis}$  maka  $H_0$  ditolak.

Tabel 1. Data Sikap Belajar Matematika Siswa untuk Setiap Indikator

Indikator	$n$	$\tau_{hitung}$	$\tau_{kritis}$	$\alpha$	$H_0$	Kesimpulan
1	24	19	81	0,05	Ditolak	Meningkat
2	23	26	73	0,05	Ditolak	Meningkat
3	23	8,5	73	0,05	Ditolak	Meningkat
4	22	40	66	0,05	Ditolak	Meningkat
5	23	26	73	0,05	Ditolak	Meningkat
6	22	47,5	66	0,05	Ditolak	Meningkat
7	22	55	66	0,05	Ditolak	Meningkat

Dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa setiap indikator sikap belajar matematika siswa meningkat.

Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari nilai perkembangan individu, ketercapaian KKM indikator, distribusi frekuensi dan ketercapaian KKM.

Nilai perkembangan siswa pada siklus I dan II disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 2 Nilai Perkembangan Individu Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai Perkembangan	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
5	2	7,14	0	0
10	4	14,28	3	10,71
20	9	32,14	7	25,0
30	13	46,42	18	64,0

Berdasarkan data yang termuat pada Tabel 2, nilai perkembangan individu dari siklus I ke siklus II menunjukkan semakin meningkatnya nilai yang diperoleh siswa. Hal ini dilihat dari semakin banyaknya siswa yang memperoleh nilai perkembangan 20 dan 30 dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan kerja kelompok antar anggota semakin membaik pada setiap pertemuan sehingga terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II.

Nilai perkembangan individu siswa akan disumbangkan untuk nilai perkembangan kelompok, kemudian dicari rata-rata nilai perkembangan tersebut dan disesuaikan dengan kriteria penghargaan kelompok yang digunakan sehingga diperoleh penghargaan masing-masing kelompok. Penghargaan yang diperoleh oleh masing-masing kelompok pada siklus I dan II dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Deskripsi Penghargaan Kelompok pada Siklus I dan Siklus II

Kelompok	Siklus I		Siklus II	
	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan
A	25	Super	30	Super
B	25	Super	25	Super
C	16,25	Hebat	25	Super
D	18,75	Hebat	22,5	Hebat
E	22,5	Hebat	25	Super
F	27,5	Super	27,5	Super
G	20	Hebat	22,5	Hebat

Dari Tabel 3 terlihat bahwa terdapat 5 kelompok yang mengalami peningkatan nilai perkembangan kelompok dari siklus I ke siklus II. 2 kelompok tetap berada dalam rentang kelompok Hebat meskipun nilai perkembangannya meningkat dan 1 kelompok lagi tetap pada rentang kelompok super. Pada siklus pertama ada 4 kelompok yang mendapatkan penghargaan sebagai kelompok Hebat, namun pada siklus kedua nilai perkembangan kelompok tersebut meningkat sehingga hanya 2 kelompok yang mendapatkan kelompok Hebat. Pada siklus kedua kelompok yang mendapatkan penghargaan kelompok Super meningkat dari 3 kelompok menjadi 6 kelompok.

Adapun ketercapaian KKM indikator pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian I

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM = 75	Persentase (%)
1	Menyatakan Relasi dengan menggunakan diagram panah; diagram cartesius; dan himpunan pasangan berurutan	21	75,0
2	Menyatakan Fungsi dengan menggunakan diagram panah; diagram cartesius; dan himpunan pasangan berurutan	23	82,14
3	Menentukan Domain (Daerah Asal), Kodomain (Daerah Kawan) dan Range (Daerah Hasil)	23	82,14
4	Menentukan Banyaknya Pemetaan dari Dua Himpunan	24	85,71
5	Menyatakan Pengertian Korespondensi Satu-satu.	18	64,28

Berdasarkan Tabel 4 tersebut, dapat dilihat bahwa tidak semua siswa dapat mencapai KKM untuk setiap indikator. Dari data analisis ketercapaian ketuntasan indikator pada ulangan harian I, banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa disebabkan siswa kurang memahami konsep dan prosedur dalam mendefinisikan suatu permasalahan. Sedangkan ketercapaian KKM indikator pada ulangan harian II dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian II

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM = 75	Persentase (%)
1.	Menentukan rumus fungsi	28	100
2.	Menghitung nilai fungsi	25	89,3
3.	Menyusun tabel fungsi	25	89,3
4.	Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui	18	64,3
5.	Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan relasi dan fungsi (pemetaan)	23	82,1

Persentase ketercapaian KKM indikator pada siklus II, lebih baik Dibandingkan dengan siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang terjadi pada siklus II.

Berdasarkan analisis distribusi frekuensi, gambaran hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar

Interval	Frekuensi Siswa			Kriteria
	Skor Dasar	UH I	UH II	
0-20	0	1	0	Rendah Sekali
21-40	1	1	0	Rendah
41-60	6	3	0	Cukup
61-80	14	10	6	Tinggi
81-100	7	13	22	Tinggi Sekali

Berdasarkan data yang ada pada tabel 6 dapat dilihat bahwa adanya perubahan kearah yang lebih baik. Hasil belajar siswa yang mendapatkan kriteria tinggi dan tinggi sekali dari sebelum tindakan dengan setelah tindakan atau dari skor dasar ke ulangan harian 1 dan ulangan harian 2 terus meningkat. Jumlah siswa yang mencapai KKM dan persentase siswa yang mencapai KKM, dapat disajikan seperti pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7 Persentase Ketercapaian KKM Sebelum dan Sesudah Tindakan

Hasil Belajar	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
	Skor Dasar	UH I	UH II
Jumlah siswa yang mencapai KKM ( $\geq 75$ )	10	20	24
Persentase siswa yang mencapai KKM	35,71%	71,42%	85,71%

Dari tabel 7 terlihat bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar atau terjadi perubahan hasil belajar menjadi lebih baik yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II.

Berdasarkan penjelasan yang telah disajikan di atas, terlihat bahwa setiap kriteria keberhasilan tindakan telah tercapai dengan baik. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tindakan yang dilakukan berhasil. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Sumarno (1997), apabila keadaan setelah tindakan lebih baik daripada sebelum tindakan maka dapat dikatakan tindakan berhasil. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbereds Heads Together* (NHT) dapat memperbaiki proses pembelajaran, meningkatkan sikap terhadap pembelajaran matematika dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang pada kompetensi dasar memahami relasi dan fungsi dan menentukan nilai suatu fungsi pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat memperbaiki proses, meningkatkan sikap terhadap pembelajaran matematika dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang pada kompetensi dasar memahami relasi dan fungsi dan menentukan nilai suatu fungsi semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016.

### Rekomendasi

Memperhatikan pembahasan dan kesimpulan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT pada pembelajaran matematika, khususnya pada kompetensi dasar memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya, yaitu :

1. Agar penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat berlangsung dengan baik sesuai dengan perencanaan, maka sebaiknya guru menginformasikan setiap tahap dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dengan lebih jelas dan rinci lagi kepada siswa, agar siswa mengerti langkah-langkah yang harus mereka lakukan dalam setiap tahap kegiatan pembelajaran.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman dan Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.
- Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Supranto, J. 1988. *Statistik: Teori dan Aplikasi Jilid 2*. Erlangga. Jakarta
- Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006, *Standar Isi*, Mendiknas, Jakarta.
- Permendiknas RI No. 41. 2007. *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Mendiknas. Jakarta.
- Suharmi Arikunto dan Jabar. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sumarno. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*. Dikti Depdikbud. Yogyakarta.