

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF PENDEKATAN STRUKTURAL
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS X₇ SMA NEGERI 2 SIAK HULU**

Roslinda Wati, Sakur, Suhermi

Roslindawatipardede@yahoo.co.id/081397235091

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

***Abstract:** This research based on the students math ability class X₇ of SMAN 21 Siak Hulu under Minimum Mastery Criteria with a percentage of 19,44% and the learning process still teacher center. The research was classroom action research. This research aims to outcomes students by implementing cooperative learning model structural approach of Numbered Heads Together. The subject of the research is students of class X₇ of SMAN 21 Siak Hulu in the second semester academic years 2013/2014. There are 36 students in the class, consisting 20 girls and 16 boys. The instrument of data collection on this research are observation sheets and math achievement tests. The observation sheets are analyze in qualitative descriptive way, while the math achievement tests are analyze in quantitative descriptive way. The qualitative analysis showed an improvement of learning process prior to the action of the first cycle to the second cycle. Then the result of this research showed an increase in students from the base score with the percentage 19,44% to 63,9% on the first daily test and 72,2% on the second daily test. From the results of this study concluded that Cooperative Learning model structural approach of Numbered Heads Together can improve the math achievement of students at class X₇ of SMAN 21 Siak Hulu in the second semester academic years 2013/2014.*

Key Word : *Mathematics Learning Outcome, Cooperative Learning Model Structural Approach of Numbered Heads Together, Class Action Research*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF PENDEKATAN STRUKTURAL
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS X₇ SMA NEGERI 2 SIAK HULU**

Roslinda Wati, Sakur, Suhermi

Roslindawatipardede@yahoo.co.id/081397235091

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

Abstrakt: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya hasil belajar matematika siswa kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu yang masih di bawah KKM dengan persentase 19,44% dan proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu semester genap tahun pelajaran 2013/2014. Jumlah siswa dalam penelitian sebanyak 36 orang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan tes hasil belajar matematika dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Dari analisis kualitatif terlihat bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan siklus II. Kemudian hasil penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan siswa dari skor dasar dengan persentase 19,44%, pada ulangan harian I dengan persentase 63,9% dan pada ulangan harian II dengan persentase 72,2%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu pada semester kedua tahun pelajaran 2013/2014.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together*, Penelitian Tindakan Kelas

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Matematika membekali siswa untuk mempunyai kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Oleh sebab itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dimulai dari sekolah dasar (BSNP, 2006).

Tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan antara lain: memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar matematika antara lain dapat diperoleh dari ulangan harian. Ulangan harian merupakan kegiatan yang dilakukan guru untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar atau lebih. Siswa dikatakan tuntas dalam belajar matematika apabila siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (Permendiknas RI No. 20, 2007). Oleh karena itu setiap siswa di SMA Negeri 2 Siak Hulu, khususnya kelas X₇ harus mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal untuk setiap kompetensi dasar mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru bidang studi matematika kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu, hasil belajar matematika pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014 untuk pokok bahasan Fungsi Kuadrat. Siswa yang mencapai KKM yang ditetapkan sekolah (yaitu 70) adalah 7 orang (19,44%) dari 36 orang siswa. Siswa kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu masih banyak yang belum mencapai KKM sehingga masih perlu untuk ditingkatkan. Proses pembelajaran merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X₇ yang tidak mencapai KKM. Untuk mengetahui proses pembelajaran dan penyebab rendahnya hasil belajar di kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu yang berjumlah 36 orang, peneliti melakukan pengamatan. Hal ini dilakukan untuk menemukan kinerja guru yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran.

Hasil pengamatan peneliti pada kegiatan pendahuluan, guru memulai pelajaran dengan memberi salam dan menuliskan judul materi yang akan dipelajari di papan tulis. Kemudian guru membahas beberapa Pekerjaan Rumah (PR) yang tidak dapat diselesaikan siswa di papan tulis. Pada kegiatan pendahuluan ini terlihat bahwa perhatian siswa hanya terfokus pada pekerjaan rumah yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, tidak mendapatkan motivasi dan tidak mengetahui tujuan proses pembelajaran pada hari itu sehingga siswa belum fokus dan siap untuk mengikuti pelajaran pada hari itu.

Pada kegiatan guru menjelaskan sambil mencatat materi di papan tulis, serta memberi contoh soal dan penyelesaiannya. Setelah itu, siswa diberi kesempatan oleh guru untuk bertanya namun tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan kemudian siswa diminta untuk mencatat materi yang ada di papan tulis. Setelah itu, guru memberikan beberapa soal latihan yang ada di buku paket. Pada saat mengerjakan soal latihan siswa cenderung bertanya kepada temannya hanya sebagian kecil siswa saja yaitu siswa yang kemampuan akademiknya tinggi yang bertanya kepada guru. Selanjutnya, soal latihan yang dianggap sulit dibahas bersama dengan meminta beberapa siswa menulis jawabannya di papan tulis. Pada kegiatan penutup, siswa hanya mendapatkan Pekerjaan Rumah (PR).

Dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup terdapat beberapa permasalahan yaitu: siswa tidak mendapatkan motivasi dari guru agar mereka dapat memfokuskan perhatian mereka pada materi yang akan mereka pelajari. Pada kegiatan inti, pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pengetahuan mereka. Sedangkan prinsip pembelajaran yang dituntut dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) antara lain pembelajaran berpusat kepada siswa. Sementara pada kegiatan penutup, guru tidak membimbing siswa untuk bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan, dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Permasalahan ini menekankan perlunya menerapkan suatu pembelajaran yang dapat memperbaiki proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Sebagaimana yang dicantumkan dalam Permendiknas RI No. 41 Tahun 2007 tentang standar proses pelaksanaan pembelajaran yang mengamanatkan bahwa kegiatan pembelajaran terdiri dari: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD, kegiatan pembelajarannya dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Kegiatan penutup dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

Berdasarkan analisis masalah di atas, maka peneliti menemukan permasalahan pembelajaran matematika yang perlu diperbaiki. Permasalahan pembelajaran matematika yang dimaksud adalah bagaimana cara mendorong siswa untuk aktif, meningkatkan rasa percaya diri siswa serta komunikasi dan interaksi sesama siswa melalui kegiatan berdiskusi dan bertanya sehingga dapat mengkomunikasikan gagasannya dan memperoleh informasi yang lebih banyak lagi, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa terhadap tugasnya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan pertukaran pengetahuan antar guru dan siswa sehingga siswa menjadi bersemangat untuk mengerjakan latihan-latihan, serta mempunyai rasa tanggung jawab dengan tugasnya adalah model pembelajaran Kooperatif. Di dalam model pembelajaran Kooperatif terdapat berbagai pendekatan untuk menerapkan pembelajaran tersebut, salah satunya adalah Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* (NHT).

Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* (NHT) ini dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dan dapat mendorong siswa

untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. Dalam penerapannya masing-masing siswa dalam masing-masing kelompok akan diberikan nomor yang berbeda. Adanya penomoran ini akan menyebabkan siswa memiliki rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya karena pada akhir diskusi guru akan meminta pertanggungjawaban dari masing-masing tim dengan memanggil nomor identitas masing-masing tim yang akan menjadi perwakilan dari tiap tim. Dengan demikian, tiap-tiap siswa diharapkan dapat saling membantu dan berinteraksi antar siswa maupun dengan guru dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut: “Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 untuk KD 5.1 Memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya, KD 5.2 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor, serta KD 5.3 Merumuskan pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor?”

Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu untuk KD 5.1 Memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya, KD 5.2 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor, KD 5.3 Merumuskan pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor pada semester genap Tahun Pelajaran 2013/2014 melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* (NHT).

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif yang bekerjasama dengan guru matematika yang mengajar di kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu. Arikunto,dkk (2006) menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi Pada pelaksanaannya penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X₇ SMA Negeri 2 Siak Hulu tahun ajaran 2013/2014 sebanyak 36 orang yang terdiri dari 16 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan. Instrumen penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan, dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan berbentuk format pengamatan yang merupakan aktivitas guru dan siswa, lembar pengamatan keterampilan kooperatif pada saat kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dan diisi pada setiap pertemuan. Perangkat tes hasil belajar matematika terdiri kisi-kisi soal ulangan harian I dan II, soal ulangan harian I dan ulangan harian II, serta alternatif jawaban ulangan harian I dan II.

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

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis Data Aktivitas Guru

Data aktivitas guru yang diperoleh dari lembar pengamatan dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

- i. Merekap hasil pengamatan aktivitas guru per pertemuan
- ii. Menyajikan data rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas guru per pertemuan dalam bentuk tabel
- iii. Menginterpretasi data rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas guru per pertemuan

Teknik Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa yang diperoleh dari lembar pengamatan dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

- i. Merekap hasil pengamatan aktivitas siswa per pertemuan
- ii. Menyajikan data rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas siswa per pertemuan dalam bentuk tabel
- iii. Menginterpretasi data rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas siswa per pertemuan.

Teknik Analisis Data Keterampilan Kooperatif

Data keterampilan kooperatif siswa yang diperoleh dari lembar pengamatan dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

- i. Merekap hasil pengamatan keterampilan kooperatif setiap pertemuan
- ii. Menyajikan data rekapitulasi hasil pengamatan keterampilan kooperatif untuk setiap pertemuan dalam bentuk tabel

Menginterpretasi data rekapitulasi hasil pengamatan keterampilan kooperatif untuk setiap pertemuan.

2. Analisis Data Kuantitatif

a. Analisis Skor Perkembangan Individu dan Penghargaan Kelompok

Nilai perkembangan individu siswa pada siklus I diperoleh 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 ulangan harian II seperti kriteria tabel 1.

Tabel 1. Nilai Perkembangan Individu

Skor Ulangan Harian	Nilai Perkembangan
Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar	5
10 poin hingga 1 poin di bawah skor dasar	10
Sama dengan skor dasar sampai 10 poin diatas skor dasar	20
Lebih dari 10 poin diatas skor dasar	30
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30

Penghargaan kelompok diperoleh dari nilai perkembangan kelompok yaitu rata-rata nilai perkembangan yang diperoleh anggota kelompok. Nilai perkembangan kelompok disesuaikan dengan kriteria penghargaan seperti kriteria tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penghargaan Kelompok

Rata – rata nilai perkembangan kelompok	Penghargaan Kelompok
$5 \leq \bar{x} \leq 15$	Kelompok Baik
$15 < \bar{x} < 25$	Kelompok Hebat
$25 \leq \bar{x} \leq 30$	Kelompok Super

b. Analisis Ketercapaian KKM Indikator

Pada analisis ketercapaian KKM indikator, siswa dikatakan tuntas atau mencapai KKM indikator jika memperoleh nilai yang sama atau lebih dari KKM indikator yang telah ditentukan yaitu 70 untuk setiap indikator. Analisis ketercapaian KKM indikator ini dilakukan untuk melihat jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa untuk setiap indikatornya secara keseluruhan baik untuk UH I maupun UH II, dan juga melihat jumlah siswa yang tuntas dalam setiap indikatornya. Analisis ini akan melihat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada setiap indikator, baik kesalahan konsep-konsep matematika, operasi serta prinsip. Kesalahan-kesalahan ini akan dirangkum atau ide perbaikan kesalahan akan direkomendasikan kepada guru dalam pelaksanaan remedial atau proses pembelajaran selanjutnya.

c. 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:

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

Tindakan dikatakan berhasil apabila persentase jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari sebelum dilakukan tindakan dengan setelah dilakukan tindakan. Pada penelitian ini siswa dikatakan mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah pada mata pelajaran matematika apabila memperoleh hasil belajar ≥ 70 .

d. Analisis Peningkatan 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 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.

Arikunto, dkk membagi kriteria menjadi 5 yaitu Tinggi Sekali, Tinggi, Cukup, Rendah dan Rendah Sekali. Rentang nilai yang digunakan adalah $100 - 0 = 100$.

Kemudian rentang tersebut dibagi lima. Sehingga diperoleh interval nilai sebagai berikut:

1. Interval nilai 0 – 20 untuk kriteria Rendah Sekali
2. Interval nilai 21 – 41 untuk kriteria Rendah
3. Interval nilai 41 – 60 untuk kriteria Cukup
4. Interval nilai 61 – 80 untuk kriteria Tinggi
5. Interval nilai 81 – 100 untuk kriteria Tinggi Sekali

Jika frekuensi siswa yang bernilai Rendah atau Rendah Sekali menurun dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi siswa yang bernilai Tinggi atau Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

3. Analisis 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. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan adalah jika terjadi perbaikan proses dan hasil belajar siswa setelah penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together*.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran

Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa.
2. Peningkatan hasil belajar siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari :

 - a) Analisis nilai perkembangan individu

Jika jumlah siswa yang memperoleh nilai perkembangan 20 dan 30 lebih banyak dibandingkan peserta didik yang mendapat nilai perkembangan 5 dan 10 maka hasil belajar siswa meningkat.
 - b) Analisis ketercapaian KKM

Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada UH-I dan UH-II lebih tinggi dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, maka terjadi peningkatan hasil belajar.
 - c) Analisis distribusi frekuensi

Jika frekuensi siswa yang bernilai Rendah dan Rendah Sekali menurun dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi siswa yang bernilai Tinggi dan Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama siklus satu yang terdiri dari tiga kali pertemuan proses pembelajaran dan satu kali pertemuan ulangan harian, pengamat bersama peneliti melakukan diskusi dengan melihat lembar pengamatan. Berdasarkan lembar pengamatan setiap pertemuan pada siklus I dan diskusi dengan pengamat ditemukan beberapa kelemahan siswa dan guru.

Berikut adalah rangkuman kelemahan guru dan siswa pada pertemuan siklus satu:

1. Waktu ditetapkan untuk setiap tahap tidak berjalan dengan semestinya.
2. Masih ada kelompok yang tidak bisa menyelesaikan tugas tepat waktu.
3. Pada saat siswa diskusi, siswa langsung bertanya kepada guru tanpa mencoba berdiskusi dengan anggota kelompoknya yang lain.
4. Guru belum seutuhnya dapat mengarahkan seluruh siswa untuk aktif berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan LKS, sehingga masih banyak siswa yang menyalin hasil pekerjaan temannya tanpa mau bertanya yang ditulis tersebut diperoleh darimana.

Berdasarkan refleksi siklus pertama guru menyusun rencana perbaikan sebagai berikut.

1. Guru akan mengusahakan agar waktu pelaksanaan sesuai dengan waktu perencanaan salah satunya dengan mengingatkan siswa waktu yang tersisa untuk mengerjakan LKS dan menulis laporan hasil diskusi kelompok sehingga kelompok dapat menyelesaikan tugasnya tepat waktu. Sering dengan terbiasanya siswa dengan model pembelajaran koopertif pendekatan struktural NHT ini diharapkan waktu pelaksanaan pembelajaran berjalan lebih efektif.
2. Disetiap pertemuan, guru mengingatkan siswa untuk membaca dan berdiskusi dahulu dengan kelompoknya di dalam pengerjaan LKS (walaupun sudah dituliskan di kolom petunjuk LKS). Jika setelah diskusi semua siswa masih mengalami kesulitan siswa tersebut boleh memanggil guru kekelompoknya.
3. Guru akan lebih teliti lagi dalam mengawasi pengerjaan LKS atau soal oleh masing-masing siswa di dalam kelompok. Jika ada beberapa orang siswa yang diam saja dan tidak terlibat diskusi, atau mengerjakan LKS secara individu, guru akan menegur siswa tersebut dengan mengatakan bahwa siswa yang tidak terlibat dalam mengerjakan LKS akan ditunjuk untuk mempresentasikan LKS di depan kelas. Sehingga jika siswa tersebut tidak bisa mempresentasikan LKS dengan benar, maka nilai kelompoknya akan berkurang.
4. Memotivasi siswa agar tidak hanya membaca hasil kerja, namun juga mampu menjelaskan hasil diskusi kelompok. Guru menyampaikan bahwa pada saat presentasi, guru akan membantu siswa yang kesulitan merangkai kata agar mudah difahami maksudnya oleh siswa lain.

Dari hasil lembar pengamatan pada siklus II dan hasil diskusi dengan pengamat diketahui terjadi peningkatan dibandingkan siklus pertama. Siswa sudah mengerti dan terbiasa dengan langkah pembelajaran yang digunakan sehingga waktu yang digunakan lebih efektif. Siswa yang bekerja dalam kelompok tidak hanya menyalin LKS namun juga berdiskusi dengan baik. Kelemahan – kelemahan yang masih terdapat pada siklus kedua ini disusun rencana perbaikan untuk tindakan perbaikan baru yang disarankan kepada guru yaitu: Guru harus lebih aktif lagi dalam membimbing siswa dan member motivasi kepada siswa, pada tahap presentasi guru sebaiknya lebih memberikan kesempatan kepada siswa yang terlihat kurang memahami materi pembelajaran.

Ditinjau dari hasil belajar, peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis data nilai perkembangan individu siswa dan penghargaan kelompok, analisis ketercapaian KKM, analisis ketercapaian KKM indikator dan analisis tabel distribusi frekuensi. Nilai perkembangan siswa pada siklus I dan II disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Perkembangan Individu Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai Perkembangan	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%
5	2	5,6	-	-
10	4	11,1	2	5,6
20	19	52,8	11	30,6
30	11	30,6	23	63,4

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang menyumbangkan nilai perkembangan 5 dan 10 pada siklus I adalah 6 orang. Berarti ada 6 orang siswa yang nilai UH I –nya lebih rendah dari skor dasar, sedangkan pada siklus II, jumlah siswa yang menyumbangkan nilai perkembangan 5 dan 10 berkurang menjadi 2 orang siswa. Hal ini berarti jumlah siswa yang nilai UH-nya lebih rendah dari skor dasar semakin

Peningkatan skor hasil belajar siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 21 Pekanbaru sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ketercapaian KKM Sebelum dan Sesudah Tindakan

Kategori	Skor Dasar	UH I	UH II
Jumlah siswa yang mencapai KKM	7	23	26
Persentase ketercapaian KKM	19,4%	63,9%	72,2%

Dari Tabel 4 dapat lihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke ulangan harian I dan ulangan harian II. Pada skor dasar jumlah siswa yang mencapai KKM ada 29 orang. Di ulangan harian I dan ulangan harian II menurun menjadi 13 orang dan 10 orang. Sebaliknya, jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan dari 7 orang pada skor dasar, menjadi 23 orang pada ulangan harian I, dan 26 orang di ulangan harian II.

Data hasil belajar siswa yang mencapai KKM indikator pada UH 1 ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ketercapaian Indikator pada Ulangan Harian I

No.	Indikator Pembelajaran	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1.	Menyebutkan contoh dari kalimat terbuka dan pernyataan	24	66,7 %
2.	Menyatakan pernyataan majemuk berbentuk disjungsi	17	47,2 %
3.	Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk Biimplikasi.	9	25 %
4.	Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk Disjungsi	14	38,9 %
5	Menyatakan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi.	9	25 %
6	Menyatakan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk Implikasi,.	2	5,5 %

Dari Tabel 5, terlihat bahwa kesalahan-kesalahan dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan Ulangan Harian I pada setiap indikator:

1. Siswa tidak lengkap menyebutkan alasan suatu kalimat merupakan kalimat terbuka atau pernyataan.
2. Siswa yang masih belum bisa membedakan konjungsi dan disjungsi.
3. Siswa belum bisa menentukan nilai kebenaran dari pernyataan biimplikasi dan disjungsi
4. Siswa yang belum bisa menentukan ingkaran dari kalimat majemuk.

Berdasarkan kesalahan-kesalahan siswa pada UH-I peneliti merekomendasikan kepada guru untuk menekankan kepada siswa bahwa sebelum mengerjakan soal terlebih dahulu siswa harus membaca soal dengan teliti dan memahami apa yang ditanya dalam soal. Adapun siswa yang mencapai KKM indikator pada UH II disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Ketercapaian Indikator pada Ulangan Harian II

No.	Indikator Pembelajaran	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi menggunakan tabel kebenaran.	31	86,1 %
2	Menentukan konvers dari pernyataan berbentuk implikasi	32	88,9 %
3	Menentukan invers dari pernyataan berbentuk implikasi	35	97,2 %
4	Menentukan nilai kebenaran invers.	15	41,7 %
5	Menentukan nilai kebenaran dari kontraposisi.	17	47,2 %

Untuk mengetahui penyebaran nilai hasil belajar siswa dapat dilihat pada table 7 (distribusi frekuensi). Tabel distribusi frekuensi sebagai gambaran jumlah siswa yang mengalami perubahan hasil belajar seperti tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar

Interval	Frekuensi			Kriteria
	Skor Dasar	Skor UH I	Skor UH II	
0 – 20	-	-	-	Rendah Sekali
21 – 40	4	4	-	Rendah
41 – 60	16	8	6	Sedang
61 – 80	7	13	14	Tinggi
81 – 100	8	11	16	Tinggi Sekali

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa adanya perubahan hasil belajar siswa dari skor dasar, UH I dan UH II. Frekuensi siswa yang memiliki kriteria Rendah (21-40) tidak ada. Pada skor dasar, siswa yang memperoleh nilai Rendah sebanyak 4 orang. Dan pada UH-I terdapat 4 siswa yang memiliki nilai rendah. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai Tinggi (61-80) pada skor dasar jumlah siswa yang mendapat nilai tinggi ada 7 orang, pada UH I ada 13 siswa mendapat nilai tinggi sedangkan pada UH II ada 14 orang. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai Tinggi Sekali (81-100) meningkat. Pada skor dasar jumlah siswa yang mendapat nilai tinggi sekali ada 8 orang pada UH 1 ada 11 siswa mendapat nilai tinggi sekali dan UH II ada 16 siswa

memperoleh nilai dengan kriteria tersebut dibandingkan sebelum diberi tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat.

Dari uraian diatas, disimpulkan bahwa tindakan dikatakan telah berhasil. Tujuan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X₇ SMAN 2 Siak Hulu pada kompetensi dasar 5.1 Memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya. 5.2 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor. 5.3 Merumuskan pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor tahun pelajaran 2013/2014.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X₇ SMAN 2 Siak Hulu pada kompetensi dasar “5.1 Memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya. 5.2 Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor. 5.3 Merumuskan pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor yang diberikan tahun pelajaran 2013/2014.

Melalui hasil pembahasan penelitian, ada hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Pada saat siswa berdiskusi dalam kelompok guru harus memantau dan memberikan bimbingan yang merata kesemua kelompok sehingga siswa mengetahui apa yang harus dikerjakan.
2. Guru mengorganisir waktu dengan baik agar lebih efektif sehingga kegiatan mengevaluasi pemahaman siswa setelah presentasi hasil diskusi kelompok dapat terlaksana dengan baik,
3. Kepada peneliti yang ingin melanjutkan hasil penelitian ini, maka harus menjelaskan dengan rinci kepada pengamat apa saja yang harus diperhatikan dan dituliskan pada lembar pengamatan, sehingga lembar pengamatan bisa dijadikan bahan refleksi perbaikan pada pertemuan berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Jabar, A., 2004, *Evaluasi Program Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Arikunto, S., Suhardjono, Supardi., 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta.
- BSNP, 2006, *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, Depdiknas, Jakarta.
- BSNP, 2007, *Panduan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Depdiknas, Jakarta.
- Sumarno, 1997, *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*, Dikti Depdikbud: Yogyakarta