

**THE IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL
WITH STRUCTURAL NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)
APPROACH TO IMPROVE MATHEMATICS LEARNING
ACHIEVEMENT IN CLASS VII.3 SMP ISLAM AS-SHOFA
PEKANBARU**

Rahmi Fauziah¹, Sehatta Saragih², Titi Solfitri³
rahmiiii78@gmail.com, ssehatta@yahoo.com, tisiolfitri@yahoo.co.id
Contact: 085271875863

*Department of Mathematic Education
Mathematics and Science Education Major
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract : *This research was motivated by the result of learning mathematics of VII.3 students of SMP Islam As-Shofa Pekanbaru which is still under the KKM with percentage 52.00% on subject matter of algebraic forms. This research aims to improve the learning process and improve student learning achievement by applying cooperative learning model with structural NHT approach. This type of research is a classroom action research with two cycles. The subject of this research is the students of class VII.3 of SMP Islam As-Shofa Pekanbaru second semester of academic year 2017/2018 which amounted to 25 students with heterogeneous academic level. The data was collected by doing observation of teachers and students activities and formative test. The results showed that there was a better improvement in the learning process from cycle I to cycle II. This is seen in students who have participated actively and work together in the learning process. In addition, the number of students who achieved KKM on the basic score, formative test I (first cycle), formative test II (second cycle) were 52.00%, 56.00%, and 72.00%, respectively. The percentage of achievement of this KKM also shows improvement from before action to after action so that it can be said that student learning achievement also increase. The results of this research indicate that cooperative learning model with structural NHT approach can improve the learning process and improve the learning achievement of mathematics students VII.3 SMP Islam As-Shofa Pekanbaru second semester of the academic year 2017/2018.*

Key Words: *Math Learning Achievement, Cooperative Learning Model With Structural Numbered Heads Together (NHT) Approach.*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
PENDEKATAN STRUKTURAL *NUMBERED HEADS TOGETHER*
(NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VII.3 SMP ISLAM
AS-SHOFA PEKANBARU**

Rahmi Fauziah¹, Sehatta Saragih², Titi Solfitri³
rahmiiii78@gmail.com, ssehatta@yahoo.com, tisiolfitri@yahoo.co.id
No. HP: 085271875863

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

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar matematika siswa kelas VII.3 SMP Islam AS-Shofa Pekanbaru yang masih banyak di bawah KKM yaitu sebesar 52,00% pada materi pokok bentuk aljabar. Penelitian bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII.3 SMP Islam As-Shofa Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 25 siswa dengan kemampuan heterogen. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa serta tes hasil belajar matematika berupa ulangan harian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ke arah yang lebih baik pada proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Hal ini terlihat pada partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, ulangan harian I (siklus pertama), ulangan harian II (siklus kedua) berturut-turut adalah 52,00%, 56,00%, dan 72,00%. Persentase ketercapaian KKM ini menunjukkan peningkatan dari sebelum tindakan ke setelah tindakan sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa meningkat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII.3 SMP Islam AS-Shofa Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika, Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* (NHT)

PENDAHULUAN

Sebagai suatu disiplin ilmu, matematika memiliki tujuan pembelajaran antara lain : 1) memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; 3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata); 4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, 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; 6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, dsb; 7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; 8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Permendikbud No. 58 Tahun 2014).

Tercapainya tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam menguasai matematika. Salah satu indikator keberhasilan siswa menguasai matematika adalah dilihat pada hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Sudjana (2010) menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan efektif tidaknya suatu proses pembelajaran. Hasil yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika siswa. Menurut Permendikbud No. 23 Tahun 2016 siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila nilai hasil belajar matematika siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika kelas VII.3 SMP Islam As-Shofa Pekanbaru, Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah adalah 75. Pada kenyataannya, masih terdapat siswa yang belum mampu mencapai KKM pembelajaran matematika. Berdasarkan data dari guru matematika mengenai hasil belajar matematika siswa kelas VII.3, diketahui bahwa masih terdapat siswa yang belum mencapai KKM. Fakta ini didasarkan dari hasil ulangan siswa pada materi pokok bentuk aljabar. Dari 25 siswa terdapat 13 orang (52,00%) yang mampu mencapai KKM.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika dan observasi kelas diperoleh fakta gambaran proses pembelajaran, yakni proses pembelajaran yang didominasi oleh siswa berkemampuan tinggi sedangkan yang lainnya cenderung pasif, kurangnya tanggung jawab siswa untuk memahami materi yang dipelajari, dan dalam

diskusi kelompok hanya sebagian siswa yang aktif serta siswa kurang berinteraksi dan bekerja sama dengan kelompoknya.

Berdasarkan fakta gambaran proses pembelajaran tersebut, peneliti berpendapat perlunya dilakukan perbaikan proses pembelajaran agar siswa dapat ikut berperan aktif dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dipandang dapat mengaktifkan siswa dengan optimal adalah siswa belajar dalam bentuk kelompok-kelompok kecil. Agar setiap kelompok dapat bekerja dengan baik, maka sebaiknya menggunakan kelompok yang heterogen dimana anggota – anggotanya terdiri atas individu yang berbeda jenis kelamin, kemampuan dan status, serta adanya penghargaan kelompok. Salah satu model pembelajaran kelompok yang menekankan pada kelompok heterogen adalah model pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif siswa diberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.

Dalam model pembelajaran kooperatif terdapat berbagai teknik atau pendekatan untuk menerapkan pembelajaran tersebut, salah satunya adalah pendekatan struktural NHT, yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berpendapat dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Masing-masing siswa dalam kelompok diberi nomor urut sebagai identitas dalam kelompoknya. Pada pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT, siswa tidak mengetahui siapa di antara mereka yang akan mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas, sehingga semua siswa dituntut agar dapat memahami dan menguasai semua tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada proses pembelajaran tersebut. Dengan penerapan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT, setiap siswa dapat berperan aktif dan mempunyai rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya, sehingga pemahaman materi lebih merata dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam bentuk penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT sebagai upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII.3 SMP Islam As-Shofa Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus, yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.3 SMP Islam As-Shofa Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 sebanyak 25 orang siswa yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 12 orang perempuan dengan tingkat kemampuan akademik yang heterogen.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS), dan lembar soal NHT. Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa serta tes hasil belajar matematika. Tes hasil belajar matematika terdiri kisi-kisi soal ulangan harian, soal ulangan harian, dan pedoman penskoran. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik observasi untuk mengumpulkan data aktivitas

guru dan siswa saat proses pembelajaran dan teknik tes untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa dalam bentuk ulangan harian.

Data aktivitas guru dan siswa dianalisis dengan menelaah kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa, peneliti dapat melihat kekurangan dan kelemahan dari tindakan yang telah dilakukan. Kelemahan dan kekurangan yang ditemukan diperbaiki pada siklus selanjutnya dengan memperbaiki proses pembelajaran. Proses pembelajaran semakin membaik jika langkah-langkah pada pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT sudah terlaksana dan kualitasnya semakin baik dari siklus I ke siklus II.

Analisis data tentang ketercapaian KKM untuk setiap indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh siswa dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan yang terjadi pada setiap indikator. Analisis data ketercapaian indikator dilakukan dengan menghitung persentase siswa yang mencapai KKM pada setiap indikator. Siswa dikatakan mencapai KKM indikator jika telah memperoleh nilai ≥ 75 .

Analisis data ketercapaian KKM secara keseluruhan dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM sebelum tindakan dengan setelah dilakukan tindakan. Siswa dikatakan mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah jika memperoleh nilai ≥ 75 . Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I meningkat dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian II meningkat dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I, maka tindakan yang dilakukan berhasil.

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. Zainal Arifin (2012) mengatakan bahwa dalam menentukan jumlah kelas interval, sebenarnya tidak ada ketentuan mutlak, karena itu perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut: (a) tujuan pembentukan distribusi frekuensi, (b) luas penyebaran dan nilai-nilai pengamatan yang hendak dikelompokkan, dan (c) jumlah data dan jenis data yang dikelompokkan. Pada penelitian ini, yang menjadi patokan dalam pembuatan tabel distribusi frekuensi adalah KKM yaitu 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan refleksi dari siklus I dan siklus II terkait aktivitas guru dan siswa, jika dibandingkan pada siklus I dan siklus II, keaktifan siswa mengalami peningkatan. Siswa semakin terbiasa dalam mengerjakan LKS dengan berdiskusi dalam kelompok. Siswa sudah terlibat aktif dalam kegiatan belajar baik menyelesaikan persoalan ataupun mengemukakan pendapatnya. Siswa juga sudah saling bekerja sama dalam kelompoknya untuk menyelesaikan LKS dan lembar soal NHT. Selain itu, siswa juga sudah mulai menjelaskan hasil diskusinya pada saat presentasi. Dari setiap tahap pembelajaran pada siklus II tampak bahwa kualitas kegiatan pembelajaran meningkat dibandingkan dengan proses pembelajaran pada siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat memperbaiki proses pembelajaran siswa kelas VII.3 SMP Islam As-Shofa Pekanbaru.

Analisis data hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis ketercapaian KKM indikator dan analisis ketercapaian KKM. Data analisis ketercapaian KKM indikator pada Ulangan Harian I disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM untuk Setiap Indikator pada Ulangan Harian I

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Siswa Mencapai KKM	% Siswa yang Mencapai KKM
1.	Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, keuntungan atau kerugian.	22	88,00
2.	Menentukan persentase keuntungan / kerugian.	13	52,00
3.	Menentukan harga jual jika diketahui harga beli dan persentase untung / rugi	16	64,00
4.	Menentukan harga beli jika diketahui harga jual dan persentase untung / rugi	5	20,00
5.	Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, dan diskon.	23	92,00

Sumber: Olah data peneliti

Berdasarkan data yang termuat pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa tidak semua siswa mencapai KKM indikator pada kompetensi dasar di ulangan harian I. Dari Tabel 1 terlihat bahwa persentase ketercapaian KKM Indikator yang rendah terdapat pada indikator 2, 3 dan 4. Berdasarkan analisa yang dilakukan peneliti terhadap hasil belajar siswa pada ulangan harian I, hal ini terjadi karena siswa belum dapat menggunakan konsep dengan baik dan salah dalam melakukan operasi hitung. Kesalahan yang dilakukan siswa dianalisis untuk setiap indikator soal yang berguna untuk mencegah kesalahan pada pembelajaran selanjutnya. Sedangkan persentase ketercapaian KKM indikator pada ulangan harian II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM untuk Setiap Indikator pada Ulangan Harian II

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Siswa Mencapai KKM	% Siswa yang Mencapai KKM
1.	Menentukan hubungan antara bruto, netto, dan tara	23	92,00
2.	Menentukan persentase tara	15	60,00
3.	Menentukan pajak pertambahan nilai	16	64,00
4.	Menentukan pajak penghasilan	22	88,00
5.	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bunga tabungan.	21	84,00
6.	Menentukan persentase bunga	7	28,00

Sumber: Olah data peneliti

Berdasarkan data yang termuat pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa masih ada siswa yang belum mencapai KKM. Dari Tabel 1 terlihat bahwa persentase ketercapaian KKM Indikator yang rendah terdapat pada indikator 2, 3 dan 6. Berdasarkan analisa yang dilakukan peneliti terhadap hasil belajar siswa pada ulangan harian II, hal ini terjadi karena siswa belum dapat menggunakan konsep dengan baik dan salah dalam melakukan operasi hitung. Kesalahan yang dilakukan siswa dianalisis untuk setiap indikator soal yang berguna untuk mencegah kesalahan pada pembelajaran selanjutnya. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar

Interval	Frekuensi Siswa			Kriteria
	Skor Dasar	UH I	UH II	
12 – 20	1	0	0	Tidak Tuntas
21 – 29	0	0	0	Tidak Tuntas
30 – 38	1	1	0	Tidak Tuntas
39 – 47	2	0	0	Tidak Tuntas
48 – 56	3	2	2	Tidak Tuntas
57 – 65	2	4	3	Tidak Tuntas
66 – 74	3	4	2	Tidak Tuntas
75 – 83	4	4	6	Tuntas
84 – 92	5	6	9	Tuntas
93 – 101	4	4	3	Tuntas
Jumlah Siswa	25	25	25	
Jumlah siswa mencapai KKM	13	14	18	
Persentase (%)	52,00	56,00	72,00	

Sumber: Olah data peneliti

Pada Tabel 3, terlihat perubahan jumlah siswa setiap interval pada skor dasar, UH I dan UH II. Dari skor dasar, UH I dan UH II terjadi perubahan frekuensi jumlah siswa yang pada interval tertentu dan penyebaran nilai siswa bergerak ke arah yang lebih baik. Berdasarkan data yang termuat pada Tabel 3, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar ke ulangan harian I dan dari ulangan harian I ke ulangan harian II. Hal ini menunjukkan 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 dari ulangan harian I ke ulangan harian II.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat

memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII.3 SMP Islam As-Shofa semester genap tahun pelajaran 2017/2018 pada materi pokok Aritmetika Sosial.

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, yaitu sebagai berikut.

1. Dari pengalaman yang diperoleh selama menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT, maka peneliti menyarankan kepada guru atau peneliti yang berminat untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT ini dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Guru diharapkan dapat mengorganisir waktu, karena pada pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT terdapat dua kali diskusi dan dua kali presentasi, yaitu saat mengerjakan LKS dan lembar soal NHT sehingga tahapan pada kegiatan pembelajaran menjadi lebih banyak. Jika waktu yang digunakan tidak sesuai dengan perencanaan maka akan berdampak pada pelaksanaan tahap berikutnya yaitu tidak terlaksananya tes tertulis atau evaluasi. Hal ini berakibat guru kurang mengetahui pemahaman siswa pada materi yang diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP, 2014, *Permendikbud No. 58 Tahun 2014*, Depdiknas. Jakarta

BSNP, 2016, *Permendiknas No. 23 Tahun 2016*, Depdiknas. Jakarta

Nana Sudjana. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algesindo. Bandung

Zainal Arifin. 2012. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung