

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TEKNIK KEPALA BERNOMOR  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS IX<sub>7</sub> SMP NEGERI 8 PEKANBARU**

Oktayani Putri, Zulkarnain, Yenita Roza

[oktayaniputri@gmail.com/085274221857](mailto:oktayaniputri@gmail.com/085274221857)

Program Studi Pendidikan Matematika

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

***Abstract:** This research based on the student's mathematics achievement in class IX<sub>7</sub> of SMPN 8 Pekanbaru, there are 12 of 32 students who achieved the Minimum Mastery Criteria or 37,5% for similarity lesson. This research aims to improve the learning process and increase the student's mathematics achievement by applying the model of Cooperative Learning Numbered Head Techniques. The subject of this research were the students in class IX<sub>7</sub> SMPN 8 Pekanbaru, there are 32 students with heterogeneous level of academic capabilities. This research is a class action research by two cycles. The instruments of data collection in this research were observation sheets and students mathematic tests. The observation sheets were analyzed in qualitative, while the student's mathematic tests were analyzed in quantitative. The qualitative descriptive showed that there is the improvement of learning process after the action on the first and second cycles. The result showed that there is an increase in student's achievement from the basic score with the percentage 37,5% to 56,25% on the first test and 78,1% on the second test. Based on the result of this research, can be concluded that the implementation of Cooperative Learning Numbered Head Techniques can improve the learning process and increase the student's mathematics achievement class IX<sub>7</sub> of SMPN 8 Pekanbaru by the academic years 2014/2015.*

***Key Words:** Student's Mathematics Achievement, Cooperative Learning Numbered Head Techniques, Class Action Research.*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TEKNIK KEPALA BERNOMOR  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS IX<sub>7</sub> SMP NEGERI 8 PEKANBARU**

Oktayani Putri, Zulkarnain, Yenita Roza

[oktayaniputri@gmail.com/085274221857](mailto:oktayaniputri@gmail.com/085274221857)

Program Studi Pendidikan Matematika

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

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar matematika siswa kelas IX<sub>7</sub> SMPN 8 Pekanbaru, hanya 12 siswa yang mencapai KKM dari 32 siswa atau 37,5% pada materi pokok kesebangunan. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX<sub>7</sub> SMPN 8 Pekanbaru yang berjumlah 32 orang dengan tingkat kemampuan akademik yang heterogen. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Dari analisis kualitatif terlihat bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran setelah tindakan pada siklus pertama dan siklus kedua. Hasil penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan persentase siswa yang mencapai KKM dari skor dasar dengan persentase 37,5% ke ulangan harian I dengan persentase 56,25% dan ulangan harian II dengan persentase 78,1%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX<sub>7</sub> SMPN 8 Pekanbaru pada tahun ajaran 2014/2015.

**KataKunci :** Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Kooperatif Teknik Kepala Bernomor, Penelitian Tindakan Kelas

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan (Hasbullah, 2006). Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tidak terlepas dari pendidikan yang berkualitas karena pendidikan merupakan salah satu upaya peningkatan SDM baik pendidikan formal maupun informal. Salah satu bidang studi yang ada pada pendidikan formal adalah matematika. Matematika adalah ilmu yang mempunyai peran penting dalam sendi kehidupan manusia. Hal ini terlihat pada peranan matematika dalam penguasaan sains dan teknologi.

Sebagai suatu disiplin ilmu, matematika memiliki tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran matematika agar siswa memiliki kemampuan, yaitu (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar 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 (BSNP, 2006).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar matematika yang diharapkan setiap sekolah adalah hasil belajar yang mencapai ketuntasan belajar matematika. Ketuntasan tersebut dapat dilihat dari skor hasil belajar yang diperoleh selama mengikuti proses pembelajaran. Siswa dikatakan tuntas, apabila skor hasil belajar matematika siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (Depdiknas, 2006). Oleh karena itu, setiap siswa di setiap jenjang pendidikannya harus mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah.

SMP Negeri 8 Pekanbaru menetapkan KKM untuk mata pelajaran matematika kelas IX adalah 80. Jadi, siswa dapat dikatakan tuntas dalam belajar jika nilainya mencapai 80. Oleh karena itu, setiap siswa harus mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah. Namun kenyataannya, berdasarkan data yang peneliti peroleh dari guru bidang studi matematika kelas IX<sub>7</sub> SMP Negeri 8 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai KKM. Pada materi pokok kesebangunan, jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 12 orang dari 32 orang siswa.

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah proses pembelajaran di dalam kelas. Nana Sudjana (2010) mengatakan bahwa keberhasilan siswa tidak terlepas dari kualitas proses pembelajaran yang dilakukan guru, kualitas proses pembelajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar. Untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran di kelas IX<sub>7</sub> SMP Negeri 8 Pekanbaru, peneliti melakukan observasi terhadap pembelajaran matematika di kelas IX<sub>7</sub> SMP Negeri 8 Pekanbaru.

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan pada proses pembelajaran matematika di kelas IX<sub>7</sub> SMP Negeri 8 Pekanbaru, terlihat bahwa di awal pembelajaran guru telah memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang

masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa orang siswa merespon pertanyaan guru. Kemudian guru meminta siswa untuk belajar dalam bentuk kelompok. Pembentukan kelompok diserahkan kepada siswa. Siswa bebas memilih anggota kelompok yang beranggotakan empat orang. Peneliti melihat bahwa siswa cenderung memilih anggota kelompok berdasarkan tingkat keakrabannya dengan teman. Kelas menjadi ribut dan menghabiskan waktu cukup lama untuk siswa memilih anggota kelompok hingga siswa duduk di kelompok masing-masing dengan tenang. Selanjutnya guru menginformasikan tugas yang akan dikerjakan siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti melihat belum terjadi kerjasama yang baik antara siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas, karena masih banyak siswa yang bekerja sendiri-sendiri dan bahkan ada siswa yang tidak mengerjakan tugas, sehingga tujuan dari belajar kelompok belum tercapai. Setelah waktu untuk mengerjakan tugas berakhir, guru meminta siswa yang bersedia untuk maju ke depan kelas mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Tiga orang siswa maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Peneliti melihat bahwa siswa yang bersedia maju adalah siswa yang memang aktif dan serius saat diskusi kelompok berlangsung.

Pada kegiatan penutup, guru meminta siswa memberikan kesimpulan. Beberapa orang siswa mengemukakan pendapatnya. Peneliti melihat bahwa siswa yang menyampaikan pendapat adalah siswa yang sejak awal pembelajaran telah menunjukkan keaktifannya yaitu dengan sering merespon pertanyaan guru. Guru menutup pelajaran dengan meminta ketua kelas menyiapkan teman-temannya dan mengucapkan salam.

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut, peneliti melakukan wawancara dengan guru untuk mengetahui masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran. Masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran adalah kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran. Siswa yang aktif dan mendominasi dalam pembelajaran adalah siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi. Salah satu usaha yang dilakukan guru agar siswa aktif dan dapat saling membantu dalam belajar adalah dengan meminta siswa belajar dalam bentuk kelompok. Namun kelompok yang dibentuk guru belum kelompok kooperatif karena pembagian kelompok tidak berdasarkan tingkat kemampuan akademis yang heterogen, sehingga usaha tersebut belum memberikan hasil yang maksimal, karena masih banyak siswa yang belum mencapai KKM.

Selain melakukan wawancara dengan guru, peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa untuk mendapatkan informasi mengenai pendapat mereka terhadap proses pembelajaran yang diberikan guru. Dari hasil wawancara peneliti terhadap beberapa siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda-beda, diperoleh informasi bahwa bagi siswa dengan kemampuan akademis rendah mengatakan bahwa mereka suka belajar dalam bentuk kelompok karena suasana belajar menjadi tidak membosankan dan dapat bertanya kepada teman jika tidak mengerti. Siswa dengan kemampuan akademis tinggi mengatakan bahwa kurang suka belajar dalam bentuk kelompok karena tugas kelompok sering siswa tersebut yang menyelesaikannya, sedangkan anggota kelompok yang lain hanya menunggu tugas selesai dikerjakan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah peneliti lakukan, maka peneliti menemukan permasalahan proses pembelajaran matematika di kelas IX<sub>7</sub> SMP Negeri 8 Pekanbaru yang perlu diperbaiki. Permasalahan pembelajaran matematika yang dimaksud adalah bagaimana mendorong siswa untuk bekerja sama dalam membangun

pengetahuannya, melibatkan lebih banyak siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan tanggung jawab siswa terhadap tugasnya, sehingga setiap siswa dapat mencapai KKM setiap kompetensi dasar.

Salah satu upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk bekerja sama dalam membangun pengetahuannya sendiri, melibatkan lebih banyak siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan tanggung jawab siswa terhadap tugasnya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa bekerjasama dalam membangun pengetahuannya dan meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dirancang dengan memberikan kesempatan kepada siswa secara bersama-sama untuk membangun pengetahuannya. Siswa di kelompokkan ke dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan tiga sampai lima orang dengan tingkat kemampuan akademik heterogen. Slavin (1995) mengatakan bahwa pembelajaran yang mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen untuk saling bekerja sama dan membantu dalam menyelesaikan tugas akademik disebut dengan pembelajaran kooperatif. Siti Nurulhayati (dalam Rusman, 2013) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar. Silberman (2006) mengatakan bahwa menempatkan siswa dalam kelompok dan memberi tugas yang menuntut siswa untuk bergantung satu sama lain akan menjadikan siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk meningkatkan tanggung jawab siswa terhadap tugas akademiknya adalah model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor. Dalam penerapannya, masing-masing siswa dalam kelompok akan diberikan nomor yang berbeda. Ciri khas dari model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor adalah guru memanggil nomor siswa tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan dipanggil sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas, sehingga setiap siswa memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai perwakilan kelompok. Agar setiap siswa mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok maka setiap kelompok harus dapat memastikan bahwa semua anggota kelompok menguasai materi yang telah dipelajari. Cara tersebut akan menjamin keterlibatan total semua siswa dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual siswa dalam diskusi kelompok.

Teknik kepala bernomor dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam mempelajari materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka (Anita Lie, 2002). Model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor ini, juga dapat mengurangi dominasi siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi dalam proses pembelajaran, karena kelompok harus meyakinkan setiap anggotanya paham dengan bahan diskusi sehingga

mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas saatnya nomornya dipanggil.

Berdasarkan pada uraian yang telah dikemukakan diatas, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX<sub>7</sub>SMP Negeri 8 Pekanbaru pada kompetensi dasar menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola dan kompetensi dasarmemecahkanmasalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswakeselas IX<sub>7</sub>SMP Negeri 8 Pekanbaru pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung?”.

Dengandemikian penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX<sub>7</sub>SMP Negeri 8 Pekanbaru melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kepala Bernomor pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung.

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif yang bekerjasama dengan guru matematika yang mengajar di kelas IX<sub>7</sub>SMP Negeri 8 Pekanbaru. Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi (2012) menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Sebelum tahap perencanaan pada siklus pertama, peneliti melakukan refleksi awal.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX<sub>7</sub>SMP Negeri 8 Pekanbaru tahun pelajaran 2014/2015 sebanyak 32 orang yang terdiri dari 11 orang siswa laki-laki dan 21 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) dan lembar soal latihan kepala bernomor. Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan berbentuk format pengamatan yang merupakan aktivitas guru dan siswa pada saat kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor 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 dan 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

Proses analisis data kualitatif dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Analisis data hasil pengamatan mengenai aktivitas guru dan siswa berupa perbandingan antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dikatakan sesuai dengan perencanaan jika pelaksanaan tindakan pada saat proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan langkah-langkah pada model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor.

## 2. Analisis Data Kuantitatif

### a. Analisis Data Nilai 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 dari selisih nilai pada ulangan harian I dan ulangan harian II.

Tabel 1. Nilai Perkembangan Individu

Skor Tes	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 kelompok yang digunakan.

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

Analisis ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor, yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Persentase siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

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

Data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan dikumpulkan. Seluruh data hasil belajar matematika siswa disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi agar diperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan hasil belajar setelah dilakukannya tindakan. Apabila jumlah siswa pada interval yang berada di bawah KKM berkurang dari skor dasar ke ulangan harian atau jumlah siswa pada

interval yang berada di atas KKM meningkat dari skor dasar ke ulangan harian maka dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar. Sebaliknya, apabila jumlah siswa pada interval yang berada di bawah KKM meningkat dari skor dasar ke ulangan harian atau jumlah siswa pada interval yang berada di atas KKM berkurang dari skor dasar ke ulangan harian maka dikatakan tidak terjadi peningkatan hasil belajar.

### c. Analisis Data Ketercapaian KKM Indikator

Analisis data tentang ketercapaian KKM indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing siswa dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator. Analisis data ketercapaian indikator dilakukan dengan menghitung persentase siswa yang mencapai KKM pada setiap indikator. Siswa dikatakan tuntas pada suatu indikator jika nilai pada indikator tersebut telah mencapai 80% dari skor maksimal 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.

### 3. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Sumarno (dalam Suyanto, 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 Teknik Kepala Bernomor.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah terjadinya perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa. Perbaikan proses pembelajaran dilihat berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Jika proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan RPP penerapan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor maka terjadi perbaikan proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis ketercapaian KKM. Ketercapaian KKM siswa dapat dilihat dari tabel distribusi frekuensi. Peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan KKM terjadi apabila persentase siswa yang mencapai KKM meningkat dari skor dasar ke UH I dan UH II.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan di lapangan, penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kepala Bernomor yang peneliti lakukan semakin sesuai dengan perencanaan pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung, aktivitas peneliti dan siswa juga telah menunjukkan kemajuan sesuai dengan yang diharapkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada siklus I, proses pembelajaran yang diinginkan memang belum tercapai sepenuhnya. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran. Pada aktivitas siswa terlihat siswa belum terbiasa dengan langkah-langkah pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor. Tahap demi tahap proses pembelajaran yang telah direncanakan juga belum terlaksana dengan baik untuk setiap pertemuannya.

Kekurangan pada pertemuan sebelumnya selalu diusahakan untuk diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Siswa juga sudah semakin terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti dan mulai terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Kekurangan pada siklus I menjadi bahan perbaikan bagi peneliti untuk melaksanakan proses pembelajaran pada siklus II. Pada proses pembelajaran di siklus II, pelaksanaan tahapan-tahapan pembelajaran telah berjalan semakin baik pada setiap pertemuan dan siswa sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.

Dari analisis hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis data nilai perkembangan individu siswa dan penghargaan kelompok, analisis ketercapaian KKM dan analisis ketercapaian KKM indikator. Nilai perkembangan siswa pada siklus I dan II disajikan pada tabel berikut:

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

Nilai Perkembangan	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
5	3	9,4%	2	6,3%
10	4	12,5%	3	9,4%
20	5	15,6%	6	18,8%
30	20	62,5%	21	65,6%

Dari Tabel 3 terlihat bahwa pada siklus I jumlah siswa yang memperoleh nilai perkembangan 5 dan 10 adalah 7 orang, dan pada siklus II jumlahnya menurun menjadi 5 orang. Ini berarti terjadi penurunan jumlah siswa yang nilainya lebih rendah dari skor dasar ke UH I dan UH II. Sedangkan untuk nilai perkembangan 20 dan 30, pada siklus I berjumlah 25 orang siswa dan pada siklus II meningkat menjadi 27 orang siswa. Ini berarti terjadi peningkatan jumlah siswa yang nilainya lebih tinggi dari skor dasar ke UH I dan UH II.

Terjadinya penurunan jumlah siswa yang memperoleh nilai perkembangan 5 dan 10 serta peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai perkembangan 20 dan 30 mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Setelah diperoleh nilai perkembangan individu yang disumbangkan kepada kelompok, kemudian dicari rata-rata nilai perkembangan itu 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 siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penghargaan Kelompok pada Siklus I dan Siklus II

Kelompok	Siklus I		Siklus II	
	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan
A	25	Tim Super	18,75	Tim Hebat
B	25	Tim Super	27,5	Tim Super
C	23,75	Tim Hebat	27,5	Tim Super
D	25	Tim Super	20	Tim Hebat
E	22,5	Tim Hebat	25	Tim Super
F	25	Tim Super	25	Tim Super

G	27,5	Tim Super	23,75	Tim Hebat
H	15	Tim Baik	27,5	Tim Super

Analisis ketercapaian KKM diperoleh dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II. Untuk mengetahui gambaran dan persebaran hasil belajar siswa dapat dilihat dari tabel distribusi frekuensi hasil belajar. Gambaran hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa.

Interval Nilai	Skor Dasar	Frekuensi	
		Skor UH I	Skor UH II
17 – 23	1	0	0
24 – 30	1	0	0
31 – 37	1	0	0
38 – 44	2	1	0
45 – 51	1	1	1
52 – 58	5	3	0
59 – 65	3	3	1
66 – 72	5	3	4
73 – 79	1	3	1
80 – 86	4	4	8
87 – 93	6	4	5
94 – 100	2	10	12
$\sum f$	32	32	32
Jumlah siswa mencapai KKM	12	18	25
Persentase siswa mencapai KKM	37,55%	56,25%	78,1%

Berdasarkan data yang ada pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa adanya perubahan hasil belajar siswa dari sebelum tindakan dengan setelah tindakan atau dari skor dasar ke UH I dan UH II. Terjadi peningkatan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian I dan ulangan harian II

Berdasarkan nilai hasil belajar matematika yang diperoleh siswa untuk setiap indikator pada ulangan harian I (Lampiran N<sub>1</sub>), dapat diketahui jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator. Jumlah siswa yang mencapai KKM indikator pada ulangan harian I, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian I

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM Indikator	% Siswa yang Mencapai KKM
1	Menghitung luas permukaan tabung	29	91 %
2	Menggunakan rumus luas permukaan tabung dalam menyelesaikan masalah	17	53 %
3	Menghitung luas permukaan kerucut	22	68,75 %
4	Menggunakan rumus luas permukaan kerucut dalam menyelesaikan masalah	15	47 %
5	Menghitung luas permukaan bola	27	84 %
6	Menggunakan rumus luas permukaan bola dalam menyelesaikan masalah	26	81 %

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa tidak semua siswa dapat mencapai KKM indikator. Dari data analisis ketercapaian KKM indikator pada ulangan harian I, kesalahan yang banyak dilakukan siswa adalah kesalahan prosedural yaitu kesalahan dalam memanipulasi langkah-langkah penyelesaian soal dan kurang teliti dalam melakukan operasi perhitungan.

Adapun siswa yang mencapai KKM indikator pada UH II disajikan pada tabel berikut:

Tabel 7. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian II

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM Indikator	% Siswa yang Mencapai KKM
1	Menghitung volume tabung	32	100 %
2	Menggunakan rumus volume tabung dalam memecahkan masalah	16	50 %
3	Menghitung volume kerucut	30	94 %
4	Menggunakan rumus kerucut dalam memecahkan masalah	26	81 %
5	Menghitung volume bola	30	94 %
6	Menggunakan rumus volume bola dalam memecahkan masalah	27	84 %

Pada Tabel 7 terlihat bahwa pada indikator satu sudah semua siswa mencapai KKM indikator, sedangkan pada indikator lainnya masih terdapat siswa yang belum mencapai KKM indikator. Dari data analisis ketercapaian KKM indikator, pada umumnya kesalahan yang dilakukan siswa adalah kesalahan procedural yaitu siswa salah dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian soal.

Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas kelas IX<sub>7</sub> SMP Negeri 8Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 pada kompetensi dasar menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola dan kompetensi dasar memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX<sub>7</sub> SMP Negeri 8 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 pada kompetensi dasar menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola dan kompetensi dasar memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola.

### **Rekomendasi**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diberikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Guru lebih tegas menegur siswa yang tidak mengikuti proses pembelajaran dengan baik, terutama pada saat temannya mempresentasikan hasil diskusi. Guru menekankan kepada siswa arti pentingnya menghargai orang lain, sehingga siswa dapat menghargai temannya yang presentasi.
2. Guru lebih memperhatikan lagi ketelitian siswa dalam membaca soal maupun dalam mengerjakan soal, yaitu dengan menambah jumlah soal untuk PR sehingga siswa semakin terbiasa dalam mengerjakan soal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anita Lie. 2002. *Cooperative Learning*. Grasindo. Jakarta.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. BSNP. Jakarta
- Hasbullah. 2006. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Melvin L. Silberman. 2009. *Active Learning-101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Nusamedia. Bandung
- Muslimin Ibrahim, Fida Rachmadiarti, Mohamad Nur dan Ismono. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Unesa – University Press. Surabaya
- Nana Sudjana. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algesindo. Bandung.
- Robert E. Slavin. 1995. *Cooperative Learning Theory Research and Practice*. Boston. Allyn and Bacon
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali pers. Jakarta

- Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta
- Suyanto. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*. Dikti Debdikbud. Yogyakarta