

**UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PRESTASI  
BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* PADA  
SISWA KELAS VIII E SMP MUHAMMADIYAH 1  
MINGGIR SLEMAN**

**Oleh:  
Veranika Siti Nurjanah  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas PGRI Yogyakarta**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika pada pokok bahasan faktorisasi aljabar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Minggir, Sleman, Yogyakarta pada bulan Agustus 2015. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dengan 4 tahapan yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*), dan dilakukan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir yang berjumlah 35 siswa terdiri dari 22 siswa putra dan 13 siswa putri. Obyek penelitian adalah aktivitas dan prestasi belajar yang ditingkatkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, observasi, tes prestasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data secara kualitatif dan kuantitatif.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir dapat disimpulkan bahwa: (1) Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II mulai dari tahap pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup secara umum sudah terlaksana dengan baik sesuai dengan RPP. Rata-rata hasil observasi pembelajaran mencapai 73,21% (kategori cukup) pada siklus I dan 89,07% (kategori tinggi) pada siklus II; (2) Aktivitas belajar siswa meningkat berdasarkan rata-rata hasil angket aktivitas pada pra tindakan sebesar 57,11% (kategori cukup) menjadi 71,18% (kategori cukup) pada siklus I, dan 85,86% (kategori tinggi) pada siklus II; (3) Prestasi belajar siswa meningkat dari rata-rata prestasi belajar siswa pra tindakan sebesar 58,20 (kategori cukup) dengan ketuntasan mencapai 37,14% meningkat menjadi 72,42 (kategori cukup) dengan ketuntasan mencapai 57,14% pada siklus I, dan 85,71 (kategori tinggi) dengan ketuntasan mencapai 85,71% pada siklus II.

**Kata kunci:** Penelitian Tindakan Kelas, Aktivitas, Prestasi Belajar Matematika, dan Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*.

## **PENDAHULUAN**

Persoalan yang muncul di SMP Muhammadiyah 1 Minggir, pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas cenderung masih monoton, sehingga menjadikan suasana belajar berpusat pada guru. Siswa hanya mendengar, mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dan mencatat, siswa jarang mengemukakan pendapat. Siswa masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit. Minat belajar siswa dalam belajar matematika terlihat masih rendah. Hal ini menjadikan siswa pasif dan kurang mengembangkan kemampuan berpikirnya di dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Akibatnya, nilai mata pelajaran siswa masih banyak yang di bawah KKM yaitu 75.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Muhammadiyah 1 Minggir, diperoleh informasi bahwa aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Rendahnya aktivitas belajar matematika siswa dapat dilihat dari hasil persentase pemberian angket aktivitas yang hanya mencapai 57,11%. Persentase tersebut tergolong masih rendah. Dengan data tersebut dapat terlihat bahwa aktivitas belajar siswa masih rendah. Dalam proses pembelajaran di kelas siswa kurang antusias dan enggan mengikuti pembelajaran matematika, siswa cenderung takut dan ramai sendiri.

Menurut informasi dari guru matematika kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir kemampuan sebagian siswa dalam menyelesaikan soal masih rendah dan rasa ingin tahu siswa terhadap matematika masih kurang, hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa terhadap soal-soal yang diberikan guru masih banyak yang salah. Bila siswa diberi latihan soal yang agak sulit oleh guru, banyak siswa tidak mengerjakan soal tersebut dan tidak termotivasi untuk mencari penyelesaian dari soal tersebut. Siswa lebih senang melihat jawaban teman yang pintar atau menunggu jawaban dari guru. Hal seperti ini dapat menyebabkan siswa menjadi tidak mandiri karena masih bergantung pada guru. Wajar apabila prestasi belajar matematika siswa kelas VIII E di SMP Muhammadiyah 1 Minggir tergolong masih rendah dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan yaitu 75, meskipun ada siswa yang mendapat prestasi matematika yang cukup bagus. Terlihat dari nilai rata-rata kelas VIII E SMP Muhammadiyah

1 Minggu sebelum diadakan tindakan hanya mencapai 58,20 dengan ketuntasan hanya mencapai 37,14%. Rata-rata tersebut tergolong masih rendah bila dibanding dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75.

Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa. Sehingga, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir Sleman".

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa SMP kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir Sleman?".

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah Untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Piyungan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah: (i) bagi guru sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan profesionalisme guru dalam mengajar. (ii) bagi siswa dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika dan memperbaiki cara belajar dan gaya siswa. (iii) bagi sekolah sebagai masukan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. (iv) bagi peneliti sebagai bahan pengetahuan tentang model pembelajaran serta bagaiman pelaksanaan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) sehingga bisa diterapkan dalam kelas ketika peneliti mengajar kelak.

## **DESKRIPSI TEORI**

### **A. Pembelajaran Matematika**

pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara siswa dan guru yang melibatkan segenap aspek di dalamnya untuk mencapai tujuan agar proses belajar matematika berkembang secara optimal, siswa tidak hanya memahami konsep yang diberikan tetapi dapat menerapkannya dalam suatu permasalahan.

### **B. Prestasi Belajar Matematika**

Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang dapat dicapai oleh siswa pada saat dilakukan penilaian terhadap berbagai hal yang pernah diajarkan dalam periode waktu tertentu.

### **C. Aktivitas Belajar**

Menurut Sardiman (2011: 100) mengatakan aktivitas adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Kaitan antara keduanya akan membuahkan aktivitas belajar yang optimal.

### **D. Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Abdul Majid (2013: 174) pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran.

### **E. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Menurut Miftahul Huda dalam bukunya (2011: 130) Teknik pelaksanaan pembelajarankooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT) hampir sama dengan diskusi kelompok. *Numbered Heads Together* adalah suatu model belajar dimana setiap siswa diberi nomor dan dibuat suatu kelompok, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa untuk mempersentasikan hasil diskusinya.. Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT)adalah sebagai berikut.

Tabel 1.  
Sintak Model Pembelajaran Kooperatif NHT

Frase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Frase-1 Penomoran ( <i>Numbering</i> )	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 sampai 5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok sehingga tiap siswa dalam tim tersebut memiliki nomor berbeda.	Siswa mengkondisikan dalam kelompok yang telah ditentukan.
Fase-2 Pengajuan pertanyaan ( <i>Questioning</i> )	Guru mengajukan pertanyaan kepada para siswa. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik hingga bersifat umum.	Siswa yang ditunjuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
Fase-3 Berpikir bersama ( <i>Head Together</i> )	Dalam kerja kelompok, setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa setiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru.	Siswa menyatakan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim
Frase-4 Pemberian jawaban ( <i>Answering</i> ,	Guru menyebut satu nomor dari para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas.	Siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan menjawab pertanyaan.

(Nurhadi, dkk. 2004:

64)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif. Kolaboratif yaitu peneliti bekerjasama dengan guru matematika kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir. Objek penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa.

Tahap-tahap dalam model penelitian ini meliputi: Perencanaan (*Planning*), pelaksanaan tindakan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), refleksi (*Reflecting*), perbaikan perencanaan (*Revised planning*), pelaksanaan tindakan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), refleksi (*Reflecting*).

Instrumen yang digunakan antara lain: lembar observasi, pedoman angket, dan tes prestasi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, catatan lapangan, tes prestasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menelaah seluruh data yang tersedia, baik data kualitatif maupun data kuantitatif dari berbagai sumber yaitu dari hasil observasi, angket, catatan lapangan, tes prestasi, dan dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dilaksanakan pada tanggal 04 Agustus sampai dengan 19 Agustus 2015 dilakukan dalam dua siklus.

Siklus I dan II terdiri dari enam pertemuan, empat pertemuan digunakan untuk penyampaian materi, dan dua pertemuan berikutnya tes prestasi. Pada saat penyampaian materi setiap kelompok mengerjakan LKS yang diberikan guru.

Adapun perbandingan nilai prestasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel Perbandingan Nilai Matematika Para Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

No	Nama	Pra Siklus	Tes Siklus I	Tes Siklus II
		Nilai	Nilai	Nilai
1	AN	43	76	84
2	AM	76	43	86
3	AA	48	80	82
4	AP	43	78	77
5	AD	75	74	66
6	DE	50	57	55

No	Nama	Pra Siklus	Tes Siklus I	Tes Siklus II
		Nilai	Nilai	Nilai
7	DS	53	76	93
8	DD	30	76	91
9	DA	45	72	75
10	EO	53	80	75
11	ED	77	24	82
12	HM	75	78	75
13	HA	58	57	66
14	HV	53	83	75
15	HN	53	76	82
16	IN	78	39	66
17	IP	76	80	80
18	LN	43	41	75
19	MZ	38	83	80
20	MP	28	76	86
21	MF	80	70	75
22	MH	43	63	80
23	MR	80	76	77
24	RS	48	65	80
25	RF	43	76	84
26	RN	48	72	77
27	SQ	80	72	75
28	SN	85	80	77
29	SM	48	74	77
30	SJ	75	74	77
31	TN	53	83	82
32	YK	48	80	75
33	YR	76	72	75
34	ZM	53	80	80
35	ZP	82	93	98
Jumlah		2037	2535	2739
Rata-rata		58,20	72,42	78,25

## B. Pembahasan

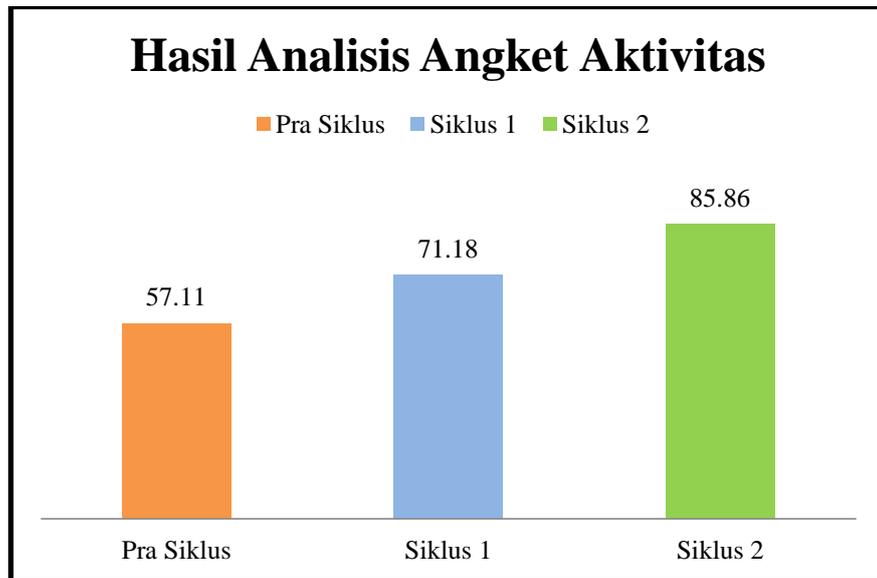
Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas tentang proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas VIII E SMP Muhammadiyah 1 Minggir, sudah mengalami peningkatan. Pelaksanaan penelitian secara keseluruhan berjalan dengan baik. Dengan membandingkan data-data yang telah diperoleh selama penelitian yang berlangsung selama 2 siklus, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran telah

mencapai tujuan yang diinginkan. Hal ini terlihat dari hasil yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran berlangsung.

Selama proses pembelajaran siswa dibagi dalam 6 kelompok dalam setiap kelompok beranggotakan 5 orang siswa. Pada setiap pertemuan kegiatan yang dilakukan adalah "Numbering" yaitu setiap siswa pada masing-masing kelompok memiliki nomor kepala antara 1 sampai 5 yang sesuai dengan jumlah anggota kelompoknya. Kemudian guru memberikan pertanyaan "Questioning" dalam bentuk LKS. Siswa menyatukan kepalanya atau menyatukan pemikirannya "Heads Together" untuk mendiskusikan LKS serta memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya. Guru memanggil sebuah nomor secara acak untuk menjawab pertanyaan "Answering" di depan kelas. Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang terbaik. Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan rata-rata nilai peningkatan yang diperoleh masing-masing kelompok dengan memberikan predikat *good team*, *great team* dan *super team*.

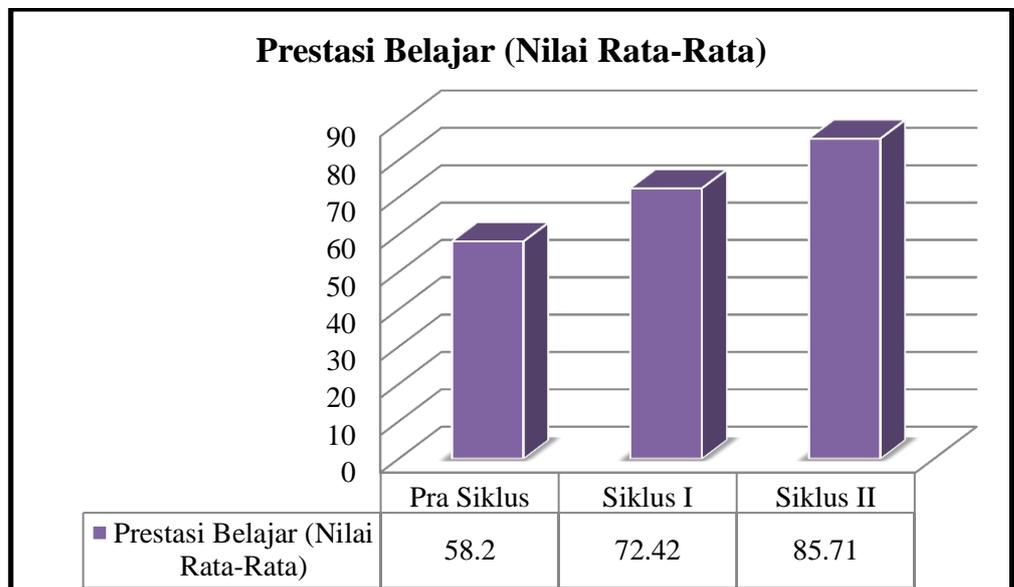
Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu siswa merasa tidak bosan dengan matematika. Penggunaan LKS dalam pembelajaran memudahkan siswa pada saat berdiskusi dengan kelompoknya. Kegiatan diskusi sudah berjalan dengan optimal, hal itu dapat dilihat dari siswa yang sudah terlibat aktif dalam diskusi kelompok, siswa sudah mampu bekerjasama dengan anggota kelompoknya. Interaksi antara siswa dan guru sudah ada, hal ini dapat dilihat dari siswa yang sudah aktif bertanya baik dengan teman satu kelompok, guru dan peneliti. Guru sudah sepenuhnya membimbing siswa dalam proses jalannya diskusi. Siswa juga sudah percaya diri untuk menuliskan jawabannya di papan tulis dan mempersentasikannya. Guru sudah menggunakan waktu secara efektif dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana yang telah disusun.

Adapun peningkatan minat belajar siswa dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



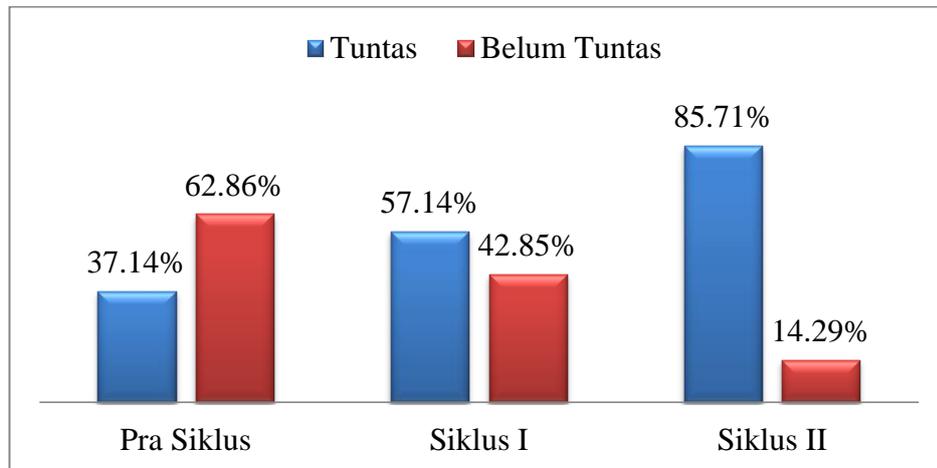
Gambar 9. Grafik Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

Adapun peningkatan rata-rata tes prestasi kelas dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 10. Grafik Peningkatan Rata-Rata Tes Prestasi Kelas

Adapun peningkatan ketuntasan dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 11. Grafik Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Piyungan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan relasi dan fungsi dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa karena pada proses belajar mengajar, guru memanggil secara acak nomor kepala yang dimiliki siswa untuk mempersentasikan jawabannya di depan kelas, sehingga setiap siswa harus selalu siap dan bertanggung jawab, agar siswa mampu menjawab soal yang diberikan oleh guru dengan benar. Keberhasilan siswa dalam menjawab soal dan pertanyaan yang di berikan oleh guru akan meningkatkan minat belajar siswa.
2. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi relasi dan fungsi dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa. Persentase aktivitas belajar siswa sebelum tindakan sebesar 57,11% (kategori rendah) menjadi persentase

aktivitas belajar siswa sebesar 71,18% (kategori cukup) pada siklus I, dan persentase aktivitas belajar siswa sebesar 85,86% (kategori tinggi) pada siklus II. Nilai rata-rata kelas sebelum tindakan sebesar 58,20 dengan ketuntasan sebesar 37,14% (kategori rendah) menjadi nilai rata-rata kelas sebesar 72,42 dengan ketuntasan sebesar 57,14 (kategori cukup) pada siklus I, dan nilai rata-rata kelas sebesar 85,71 dengan ketuntasan sebesar 85,71% (kategori tinggi) pada siklus II.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Minggir ada beberapa saran yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. Bagi Guru
  - a. Guru harus mampu menerapkan model pembelajaran matematika yang bervariasi agar siswa tidak merasa jenuh dalam mengikuti pembelajaran di kelas.
  - b. Guru harus bisa mengondisikan siswa dengan benar pada saat proses pembelajaran berlangsung, peran guru sangat perlu diperhatikan terutama peran sebagai motivator.
2. Bagi Siswa
  - a. Siswa harus mempunyai motivasi dan keinginan untuk belajar matematika sehingga siswa akan menjadi beraktivitas saat belajar matematika.
  - b. Siswa mampu mengembangkan kemampuan bertanya kepada guru, menyampaikan pendapat dan melakukan presentasi.

### 3. Bagi peneliti berikutnya

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat dijadikan salah satu alternatif bagi peneliti berikutnya untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Isjoni. 2011. *Pembelajaran Kooperatif (Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Miftahul Huda. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

Nurhadi, dkk. *Pembelajaran Kontektual (kontektual teahing and Learning/CTL dan Penerapannya dalam KBK)*. Malang; UNM

Slameto.2003 *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta

Suharsimin Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan praktik* Jakarta: Rineka Cipta.

Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.