

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII D SMP NEGERI 1 NGLIPAR TAHUN AJARAN 2013/2014

Kamdani¹⁾ dan Agustina Sri Purnami²⁾

^{1), 2)}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

¹⁾ e-mail: danny_genta@yahoo.com

Abstract: The purpose of the study to describe the process of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) in order to increase learning activity and mathematics achievement of class VII D SMP N 1 Nglipar. This research was Classroom Action Research (CAR) conducted a minimum of two cycles. The subjects of this study were students of class VII D SMP N 1 Nglipar totaling 32 students. The object of this study were learning activity and mathematics achievement. The results showed that learning activity and mathematics achievement have increased. This is indicated by the average percentage of observation sheet result of student learning activity by 60,93% first cycle and 81,77% in the second cycle. Results of students mathematics learning achievement test, the average value of mathematics learning achievement at 57,18 pre-cycle, the first cycle increased to 69,44 and the second cycle increased to 74,56. Based on the results of the implementation of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) model can increased learning activity and mathematics achievement.

Keywords: learning activity, achievement, Numbered Heads Together

PENDAHULUAN

Matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007: 723) adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena mata pelajaran matematika mendukung mata pelajaran lainnya. Sifat obyek matematika yang abstrak pada umumnya dapat membuat matematika menjadi sulit ditangkap dan dipahami. Pada kenyataannya masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami maupun mengerjakan soal matematika. Sehingga membuat siswa tidak senang terhadap pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika yang ada di sekolah diharapkan menjadi suatu kegiatan yang menyenangkan bagi siswa. Akan tetapi, menurut keterangan guru dan pengamatan kegiatan pembelajaran matematika di kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar diketahui bahwa keaktifan belajar siswa masih kurang. Hal ini tampak ketika pembelajaran berlangsung terdapat beberapa siswa yang mengantuk, banyak siswa merasa bosan pada pembelajaran matematika, beberapa siswa tidak memperhatikan penjelasan guru

terutama siswa yang duduk di belakang, beberapa siswa masih tampak enggan bertanya. Selain keaktifan belajar yang masih rendah, hasil belajar matematika kelas VII D juga masih rendah. Berdasarkan nilai Ujian Tengah Semester diketahui rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII D yaitu 57,18. Hal ini masih kurang dari KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 72.

Guru merupakan aktor penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Untuk itu guru harus pandai-pandai memilih strategi pembelajaran yang tepat yang bisa dipakai agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Saat ini pembelajaran matematika di kelas VII D cenderung monoton, kurang ada kolaborasi antara guru dan siswa. Hal tersebut jika tidak dicari strategi pembelajaran yang tepat maka dapat mengakibatkan hasil belajar matematika rendah.

Pembelajaran matematika yang ada di kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar memerlukan suatu model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik serta dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memilih model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk berkembang sesuai dengan keinginan dan kemampuan siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan suatu jenis pembelajaran kooperatif yang mempunyai beberapa tahapan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajarannya. Menurut Muhammad Ibrahim (2000:27-28) tahap-tahapnya adalah pertama guru mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok dengan setiap kelompok terdiri atas 3-5 siswa, dengan ketentuan setiap kelompok tersebut mempunyai kemampuan yang heterogen atau beragam. Kedua, guru membagikan nomor kepada setiap siswa sesuai jumlah semua siswa. Ketiga, guru menyampaikan pertanyaan. Keempat, guru mengambil secara acak nomor undian dan meminta nomor yang terambil tersebut untuk menjawab pertanyaan tersebut dan kelompok yang lain untuk memahami dan mengoreksi jawabannya.

Dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa dilatih untuk berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah bersama-sama. Dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT tidak ada siswa yang dominan mengerjakan

sedangkan anggota yang lain cuma melihat karena dalam pembelajaran ini setiap siswa harus aktif dalam kelompoknya.

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimanakah proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) agar dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar tahun ajaran 2013/2014?”

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:24-25), aktif adalah giat (bekerja, berusaha), sedangkan keaktifan adalah suatu keadaan atau hal dimana siswa aktif. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik dan relatif tetap, serta ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku, ketrampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

Menurut Saribanun (2008:10), belajar aktif merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan rajin dan sungguh-sungguh. Kegiatan disini sering diartikan dengan kesibukan dan kegiatan yang mengarahkan seluruh tenaga, pikiran atau badan untuk mencapai suatu tujuan.

Paul D. Dierich yang dikutip oleh Oemar Hamalik (2001:172-173) menyebutkan bahwa jenis-jenis keaktifan dalam belajar dapat diklasifikasikan dalam 8 kelompok sebagai berikut yaitu kegiatan visual (*Visual activities*), kegiatan lisan (*Oral activities*), kegiatan mendengarkan (*Listening activities*), kegiatan menulis (*Writing activities*), kegiatan menggambar (*Drawing activities*), kegiatan motorik (*Motor activities*), kegiatan mental (*Mental activities*), dan kegiatan emosional (*Emotional activities*). Jadi keaktifan belajar siswa adalah suatu keadaan dimana siswa aktif dalam belajar. Keaktifan belajar siswa dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar yang beraneka ragam seperti saat mendengarkan penjelasan guru, diskusi, membuat laporan pelaksanaan tugas dan sebagainya.

Menurut Nana Sudjana (2009:3), hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dimiyati dan Mudjiono (2009:3-4) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak

proses belajar. Jadi hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar matematika.

NHT atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan varian dari diskusi kelompok (Miftahul Huda, 2011:130). Prosedur pelaksanaannya sama dengan diskusi kelompok. Fase atau tahapan dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT menurut Muhammad Ibrahim, dkk (2000:27-28) adalah *Fase 1* yaitu penomoran atau *numbering*, dalam fase ini guru membagi siswa kedalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5. *Fase 2* yaitu mengajukan pertanyaan (*questioning*), dalam fase ini guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa, pertanyaan yang diajukan oleh guru dapat bervariasi. *Fase 3* yaitu berpikir bersama (*heads together*), dalam fase ini siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan tersebut dan meyakinkan kepada setiap anggota dalam kelompoknya terhadap jawaban kelompok. *Fase 4* yaitu menjawab (*Answering*), dalam fase ini guru memanggil suatu nomor tertentu, selanjutnya siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tanganya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas sedangkan nomor yang lain menanggapi.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan di kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar Tahun Ajaran 2013/2014. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:3), penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tujuan umum dari penelitian tindakan kelas adalah untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional pendidik dalam menangani proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian tindakan kelas (PTK) spiral yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc. Taggart dalam Suharsimi (2010:131-137). Ada 4 tahap dalam PTK yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*).

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 32 siswa. Sedangkan obyek dalam penelitian ini

adalah keseluruhan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengukur keaktifan belajar siswa, tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nilai kemampuan awal siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peneliti, lembar observasi dan tes.

Dalam penelitian ini menggunakan uji coba tes terpakai dengan kata lain uji coba digunakan sekaligus pengambilan data untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan realibilitas instrumen. Untuk menghitung validitas peneliti menggunakan rumus korelasi *product moment*. Hasil korelasi tersebut kemudian dikonsultasikan dengan tabel harga *product moment* pada taraf signifikan sebesar 5%. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti item tersebut dapat dikatakan valid. r_{tabel} untuk $n = 32$ dengan taraf signifikan 5% adalah 0,349. Dari 20 soal tes siklus I diperoleh hasil 15 soal dinyatakan valid dan 5 dinyatakan tidak valid. Pada siklus II diperoleh hasil 17 soal dinyatakan valid dan 3 soal dinyatakan tidak valid. Tingkat kesukaran adalah perbandingan antara kemampuan peserta menjawab benar dengan banyaknya peserta. Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu item menurut Suharsimi Arikunto (2010:208) dapat dilakukan dengan membandingkan jumlah jawaban benar dengan jumlah siswa. Dalam penelitian ini kriteria soal yang dipakai adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang dan mudah atau yang memiliki tingkat kesukaran dalam rentang 0,31 sampai dengan 1,00. Pada soal tes siklus I dan siklus II semua soal memenuhi klasifikasi tingkat kesukaran. Daya beda digunakan untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai. Daya beda yang digunakan dalam penelitian ini adalah $0,20 \leq D \leq 1,00$ yaitu dengan klasifikasi minimal cukup. Pada soal tes siklus I terdapat 15 soal memenuhi klasifikasi sedangkan pada soal tes siklus II terdapat 17 soal yang memenuhi klasifikasi. Sedangkan pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *KR-20*. Tes dikatakan reliabel jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Hasil perhitungan reliabilitas pada siklus I menunjukkan tes reliabel dengan klasifikasi reliabilitas tinggi sedangkan pada siklus II tes reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi.

Teknik analisis data untuk lembar observasi dilakukan dengan menghitung persentase skor tiap aspek sedangkan untuk analisis tes hasil belajar dilakukan dengan cara menghitung nilai rata-rata hasil belajar siswa.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah (1) Meningkatnya keaktifan belajar siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar tahun ajaran 2013/2014 yang dilihat dari peningkatan rata-rata persentase lembar observasi keaktifan belajar dari siklus I ke siklus II minimal 5%, dan (2) Meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar tahun ajaran 2013/2014 mulai dari nilai awal ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II minimal 5 poin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar diketahui bahwa pembelajaran matematika dilaksanakan dengan menggunakan metode konvensional dan menyebabkan keaktifan belajar siswa masih rendah. Nilai kemampuan awal siswa diambil dari hasil Ujian Tengah Semester diketahui bahwa rata-rata hasil belajar matematika kelas VII D masih rendah yaitu sebesar 57,18. Dari hasil analisis lembar observasi keaktifan belajar siswa dari tiap indikator diperoleh bahwa keaktifan siswa mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1: Lembar Observasi Keaktifan Tiap Siklus

No	Indikator Keaktifan	Persentase	
		Siklus I	Siklus II
1.	Mencatat materi/soal/hasil pembahasan	59,37	78,12
2.	Mengajukan pendapat kepada peneliti atau kepada siswa lain.	34,37	78,12
3	Merespon pertanyaan/intruksi peneliti.	50,00	65,62
4.	Berdiskusi/berpartisipasi dalam kelompok.	81,25	90,62
5.	Mengerjakan LKS.	71,87	93,75
6.	Menyimak hasil analisis peneliti.	68,75	84,37
Rata-rata		60,93%	81,77%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa seluruh indikator mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II. Rata-rata tingkat keaktifan siswa berdasarkan lembar observasi siswa pada siklus I adalah 60,93% dan rata-rata tingkat keaktifan siswa dilihat dengan lembar observasi pada siklus II adalah 81,77%. Dari hasil analisis lembar observasi

menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Dalam penelitian tindakan ini untuk mengukur hasil belajar siswa digunakan tes yang dilaksanakan setiap akhir siklus. Peningkatan rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan dan setelah tindakan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 : Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Aspek	Nilai		
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-rata	57,18	69,44	74,56

Dari tabel dan diagram di atas, kita dapat melihat peningkatan yang signifikan dari nilai awal, siklus I dan siklus II. Pada nilai Pra Siklus mendapatkan rata-rata hasil belajar sebesar 57,18 kemudian siklus I mendapatkan rata-rata hasil belajar sebesar 69,44 dan pada siklus II mendapatkan rata-rata hasil belajar sebesar 74,56.

Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin tinggi keaktifan siswa maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II dan juga dilihat dari peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan pembelajaran di kelas VII D SMP Negeri 1 Nglipar sudah sesuai dengan rencana pembelajaran yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa.

REFERENSI

Agnes Reswari Ingkansari. 2011. *Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Siswa Kelas VIII SMP Kanisius Muntilan*. Yogyakarta. Skripsi Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.

Depdiknas. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

- Diah Evika Ratna Dewi. 2007. *Penggunaan Cooperative Learning Tipe Numbered-Head Together (NHT) dalam Pembelajaran Matematika di SMPN 1 Sanden*. Yogyakarta. Skripsi UIN Sunan Kalijaga.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Miftahul Huda. 2011. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Muhammad Ibrahim, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Saribanun. 2008. *Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih Siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Swasta Rumbio Dengan Menggunakan Metode Diskusi*. Skripsi. Pekanbaru: UIN Suska Riau.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: PT Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.