

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) DISERTAI
PORTOFOLIO ASSESMENT PADA SUB POKOK BAHASAN BANGUN
RUANG
SISI DATAR UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII-BSMP
NEGERI 1 JENGGAWAH SEMESTER
GENAP TAHUN AJARAN 2012/2013**

Dwi Sylvia Hanafi⁶, Suharto⁷, Arika Indah K⁸

***Abstract.** The purpose of this research are 1) to describe implementation a learning model cooperative NHT with Portofolio Assesment 2) to increase result of mathematic study and student's activity to the students of class VIII B. Cooperative NHT with Portofolio Assesment steps consist of 1) prepared, 2) numbering, 3) Questioning and head together, 4) Answering, 5) Making a conclusion dan 6) give a reward. Type of research is Classroom Action Research (CAR) and the study design used was a model spiral Hopkins, study research design were consists of 4 phases include planning, action, observation and evaluation then reflecting. The object of the research is grade VIII B students of SMP Negeri 1 Jenggawah and material chosen was Surface Area and volume of Polyhedral. The data collection methods used in this research was observation, test, interview and documentation. From the observation result, in the first class, completeness the student learning outcomes classically is 16,13%. And the second cycle, completeness the student learning outcomes classically is 83,33%. So, from the observation result, teaching and learning process pertained to the active criteria and increased from cycle 1 to cycle 2.*

***Keywords:** learning model cooperative NHT with Portofolio Assesment, Lesson plan of NHT, Surface Area and Volume of Polyhedral, Student's result study*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari jampelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain. Matematika dalam pelaksanaan pendidikan diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi. Menurut Hamalik (1994:41) pembelajaran merupakan kegiatan memberikan bantuan atau pertolongan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, perubahan sikap dan emosi untuk mencapai tujuan pengajaran. Proses

⁶Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

⁷Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

⁸Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

belajar mengajar di kelas ditentukan oleh peran guru dan siswa yang terlibat langsung di dalam proses tersebut. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi siswa dalam mata pelajaran matematika yaitu faktor dari dalam (*intern*) dan luar (*ekstern*) diri siswa. Faktor dari dalam (*intern*) antara lain motivasi, minat, intelegensi, cita-cita serta kebiasaan belajar. Faktor dari luar (*ekstern*) antara lain cara guru mengajar, lingkungan belajar, dan sarana prasarana.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan terhadap guru bidang studi Matematika kelas VIII-B SMP Negeri 1 Jenggawah hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematikamasih belum bisa mencapai hasil yang maksimal. Hal ini terlihat dari hasil ulangan akhir semester, bahwa di kelas tersebut ada 40% siswa yang belum tuntas dari standar kelulusan ≥ 70 . Pada proses pembelajaran cenderung siswa kurang kreatif, kurang memiliki inisiatif dan kontribusi baik secara intelektual maupun secara emosional serta siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep dalam mengerjakan soal yang berbentuk masalah di kehidupan sehari-hari. Hal ini yang mengakibatkan rendahnya aktivitas serta hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka guru mengharapkan adanya proses pembelajaran yang bervariasi dan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Penggunaan metode pengajaran yang kurang menarik dapat menimbulkan suatu masalah, yaitu rendahnya motivasi belajar siswa. Guru sebagai pengajar perlu mengatasi hal tersebut, salah satunya dengan mencoba model pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa dan tidak membosankan agar dapat membangkitkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif sangat cocok diterapkan pada pembelajaran matematika karena dalam mempelajari matematika tidak cukup hanya mengetahui dan menghafal konsep-konsep matematika tetapi juga dibutuhkan suatu pemahaman serta kemampuan menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe. Salah satu diantaranya adalah *Numbered Head Together* (NHT).

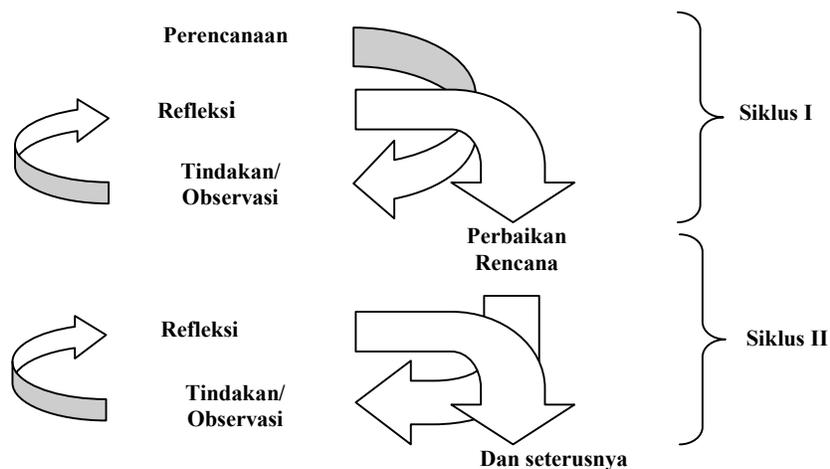
Metode pembelajaran NHT dikembangkan untuk membangun kelas sebagai komunitas belajar yang menghargai semua kemampuan siswa karena semua siswa dituntut untuk mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang telah siswa pahami. Pembelajaran kooperatif NHT memberi kesempatan kepada siswa untuk saling

membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang tepat, selain ini metode ini juga mendorong siswa meningkatkan semangat kerja sama antar siswa.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini berjudul: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Disertai Portofolio *Assesment* Pada Sub Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Jenggawah Semester Genap Tahun Ajaran 2012 / 2013”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK).Suharsimi(2006:91) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi di dalam kelas.Pada penelitian ini menggunakan modifikasi spiral Hopkins yaitu menggunakan prosedur kerja yang dipandang sebagai suatu siklus spiral dalam perencanaan tindakan (*planning*), penerapan tindakan (*action*), mengobservasi dan mengevaluasi proses dan tindakan (*observation and evaluation*) dan melakukan refleksi (*reflecting*) (Arikunto, 2011:104).Skema Modifikasi model Spiral Penelitian Hopkins (Arikunto,2010:105) seperti tersaji pada Gambar 1



Gambar.1 Model Spiral Hopkins (dalam Arikunto,2010:105)

Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi dianalisis secara kualitatif sedangkan data yang diperoleh dari nilai kuis, nilai tes akhir siklus dan rata-rata aktivitas siswa. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah:

- Aktivitas guru dan siswa dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT disertai *Portofolio Assesment*. Persentasi aktivitas guru dan siswa dihitung dengan rumus.

$$Pa_1 = \frac{A_1}{M_1} \times 100\%$$

$$Pa_2 = \frac{A_2}{M_2} \times 100\%$$

Keterangan :

Pa_1 = persentase aktifitas guru

A_1 = jumlah skor yang diperoleh guru

M_1 = jumlah skor keseluruhan aktivitas guru

Pa_2 = persentase aktifitas siswa

A_2 = jumlah skor yang diperoleh siswa

M_2 = jumlah skor keseluruhan aktivitas siswa

- Nilai akhir tiap siswa yang diperoleh dari aktivitas siswa, penilaian kuis dan penilaian tes akhir siklus dengan menggunakan rumus.

$$Na = \frac{N_1 + 2N_2 + 3N_3}{6} \times 100$$

Keterangan:

N = nilai akhir siswa

N_1 = Rata-rata nilai aktivitas siswa

N_2 = Rata-rata nilai kuis

N_3 = Nilai tes akhir siklus

- Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari perolehan skor nilai akhir siswa setelah mengikuti tes di akhir siklus. Rumus persentase ketuntasan belajarmenggunakan rumus

$$P_k = \frac{n}{M} \times 100 \%$$

Keterangan :

P_k = persentase ketuntasan belajar secara klasikal

n = jumlah siswa yang tuntas belajar

M = jumlah seluruh siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Data

1. Analisis Aktivitas Guru

Aktivitas guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif NHT sangat aktif sesuai dengan desain pembelajaran yang telah dibuat. Adapun indikator yang perlu diteliti yaitu: membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyajikan informasi,

membagi siswa dalam kelompok, membagi nomor anggota, membagikan LKS pada setiap kelompok, membimbing kerja kelompok, penentuan nomor untuk presentasi, mengevaluasi hasil belajar, penghargaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya dengan benar dan menutup pelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh guru bidang studi matematika kelas VIIIB selama proses pembelajaran, diperoleh data persentase keaktifan guru sebagai berikut:

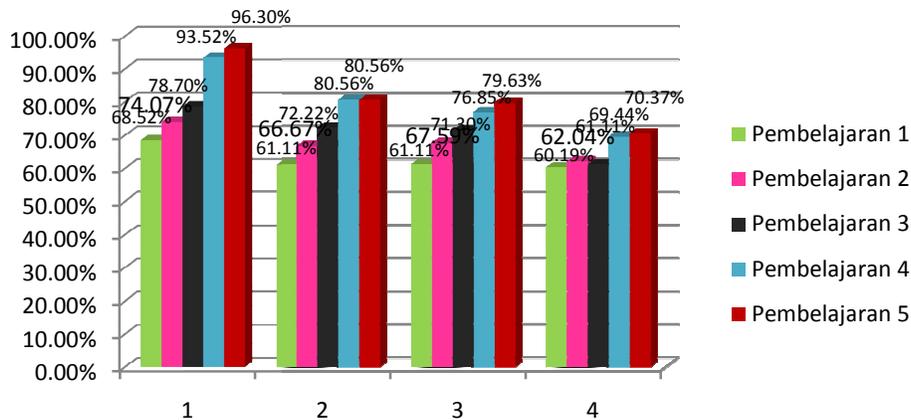
Tabel.1 Persentase Keaktifan Guru

Aktivitas guru	Persentase (%)
Pembelajaran 1	72,73
Pembelajaran 2	78,79
Pembelajaran 3	81,82
Pembelajaran 4	84,85
Pembelajaran 5	94,44

Persentase aktivitas guru pada siklus I pembelajaran pertama mencapai 72,73%, pada pembelajaran kedua 78,79%, pada pembelajaran ketiga 81,82% dan pada pembelajaran keempat 84,85%. Diperoleh rata-rata pada siklus I yaitu 79,55%, maka aktivitas guru pada siklus I pada penelitian ini tergolong cukup aktif. Pada siklus II pembelajaran kelima mencapai 94,44% yang tergolong kriteria aktif. Dari rata-rata persentase keaktifan guru dari tiap siklus mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan guru mempertahankan hal-hal yang sudah baik pada pembelajaran sebelumnya dan mengevaluasi serta memperbaiki kekurangan yang ada.

2. Analisis Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas individu siswa pada siklus 1 dan siklus 2, dan dapat dilihat pada gambar 2.



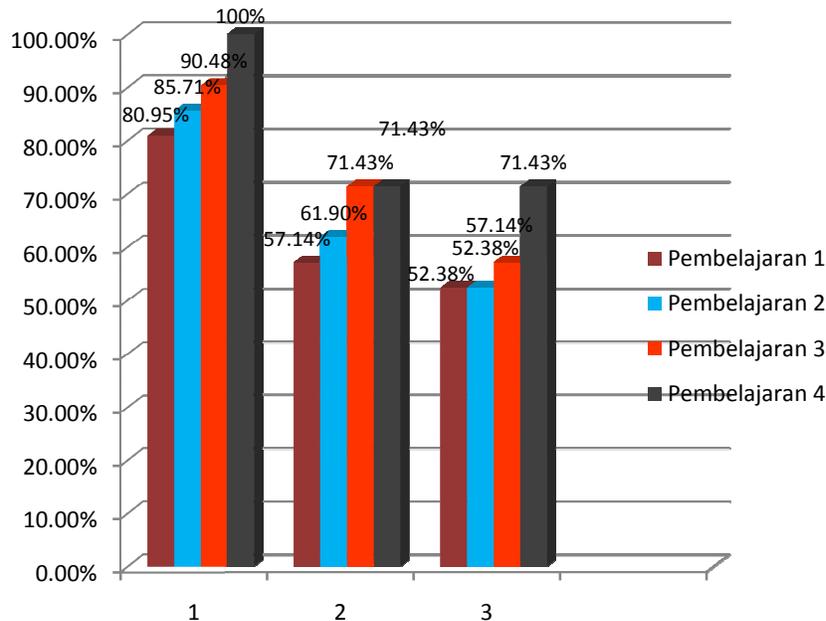
Gambar 2 Aktivitas Siswa secara Individu

Keterangan :

1. Mendengarkan penjelasan instruksi guru
2. Berdiskusi
3. Bertanya kepada guru
4. Menyampaikan ide/pendapat

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa semua indikator sudah mencapai peningkatan dari pembelajaran 1, pembelajaran 2, pembelajaran 3, pembelajaran 4 dan sampai pembelajaran 5. Hal tersebut disebabkan siswa mulai senang dan antusias terhadap model pembelajaran kooperatif tipe NHT disertai *Portofolio Assesment*. Untuk hasil penilaian aktivitas siswa secara individu ini dimasukkan di Rubrik Penilaian Portofolio kemudian ditentukan skor penilaian yang telah ditentukan.

Hasil observasi aktivitas siswa secara kelompok pada siklus 1 dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar.3 Aktivitas Siswa Secara Kelompok

Keterangan :

1. Partisipasi dalam mengerjakan LKS
2. Mempresentasikan hasil kerja
3. Menanggapi jawaban presenter

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa siswa aktif pada saat mengerjakan LKS, hal ini tampak pada indikator tersebut menunjukkan nilai yang paling besar diantara indikator yang lain. Pada aktivitas kelompok ketika menanggapi jawaban presenter juga mengalami peningkatan, tetapi pada pembelajaran ke-4 mengalami

sedikit penurunan. Hal tersebut disebabkan jawaban yang diberikan kelompok ketika presentasi sudah cukup baik sehingga hanya sedikit yang perlu dibenahi.

Berdasarkan analisis nilai akhir siklus yang dilaksanakan setelah memperoleh nilai rata-rata aktivitas siswa, rata-rata kuis dan nilai akhir siklus. Pada siklus I siswa yang tuntas 5 anak dan yang belum tuntas 31 anak, sehingga pada siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase 16,13%. Pada siklus II ini telah mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase 83,33%, siswa yang tuntas 30 anak dan yang belum tuntas 6 anak. Hal ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I ke siklus II.

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT disertai Portofolio *Assesment* pada sub pokok bahasan Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar, bagaimana aktivitas belajar siswa, dan bagaimana peningkatan hasil belajar siswa selama pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada sub pokok bahasan Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar untuk hasil belajar siswa cukup memuaskan dan sesuai yang diharapkan. Semua kegiatan yang direncanakan dalam pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik, walaupun terdapat beberapa kendala tetapi dapat diatasi oleh guru.

Penilaian LKS tidak dimasukkan dalam kriteria penentuan ketuntasan hasil belajar siswa. LKS tersebut hanya digunakan untuk latihan siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan dan sebagai masukan bagi guru bidang studi maupun siswa sendiri untuk mengetahui kemampuan siswa. Selain itu juga digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan analisis hasil observasi, terdapat peningkatan aktivitas individu maupun aktivitas kelompok dari pembelajaran 1, pembelajaran 2, pembelajaran 3 dan pembelajaran 4 dan pembelajaran 5. Peningkatan aktivitas individu terutama pada indikator memperhatikan penjelasan guru, berdiskusi, dan bertanya pada guru. Namun ada indikator yang masih rendah yaitu aktivitas siswa dalam menyampaikan ide/pendapatnya. Dari pembelajaran 2 ke pembelajaran 3 dalam menyampaikan

ide/pendapat mengalami penurunan hingga 0,93%.Aktivitas siswa secara kelompok juga mengalami peningkatan dari pembelajaran 1 hingga pembelajaran 4 pada siklus I. Pada saat presentasi pada pembelajaran 1 dan pembelajaran 2 persentasenya tetap, hal ini disebabkan beberapa wakil kelompok belum dapat mempresentasikan jawabannya dengan benar.

Aktivitas guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT disertai *PortofolioAssesment* sudah baik sesuai dengan desain pembelajaran yang dibuat. Adapun indikator keaktifan guru yang diteliti yaitu: membuka pelajaran, melakukan apersepsi dengan memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan materi, membagi siswa dalam kelompok dan membagi nomor anggota, membagikan dan menjelaskan cara mengerjakan LKS pada setiap kelompok, mendorong dan membimbing siswa ketika kerja kelompok, membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dan mengevaluasi hasil belajar dengan kuis, memberi penghargaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya dengan benar dan menutup pelajaran.

Setiap pembelajaran guru selalu memberikan kuis. Kuis diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa setelah materi diajarkan. Dari kuis dapat diketahui sejauh mana siswa menguasai materi yang telah diajarkan di akhir pembelajaran. Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan penilaian objektif saat siswa mempresentasikan hasil kerjanya. Penghargaan kelompok ini diberikan pada awal pembelajaran pertama, pembelajaran ketiga dan pembelajaran keempat. Pada pembelajaran kedua guru hanya memberikan pujian dan menyuruh siswa lain untuk bertepuk tangan. Penghargaan kelompok ini diberikan agar siswa termotivasi dalam belajar sehingga diharapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Selama proses pembelajaran guru dibantu oleh 4 observer dari teman mahasiswa. Masing-masing observer mengamati 2 kelompok dan 1 observer mengamati 1 kelompok saja. Ketika siswa berdiskusi, guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok lainnya untuk mengawasi jalannya diskusi dan memberikan bimbingan jika ada kelompok yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal. Selain itu guru juga senantiasa mengingatkan siswa agar aktif dalam kelompoknya. Pada tahap ini, terlihat masing-masing kelompok saling berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKS.

Berdasarkan hasil penelitian, keaktifan guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT dari tiap siklus mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan guru mempertahankan hal-hal yang sudah baik dan guru mengevaluasi serta memperbaiki kekurangan yang ada pada pertemuan sebelumnya. Persentase aktivitas guru selama menerapkan pembelajaran kooperatif NHT pada pembelajaran pertama mencapai 72,73%, pada pembelajaran kedua 78,79%, pada pembelajaran ketiga 81,82%, pembelajaran keempat 84,85% dan pada pembelajaran kelima sebesar 94,44%.

Berdasarkan Portofolio *Assesment* yang digunakan dengan menyusun rubrik penilaian portofolio maka hasil yang dianalisis yaitu pada siklus I terdiri dari Penilaian aktivitas siswa, penilaian aktivitas kelompok, nilai LKS, nilai Kuis dan nilai Tes akhir siklus. Pada siklus II hanya penilaian aktivitas siswa, nilai kuis dan nilai tes akhir siklus. Hal ini disebabkan pada siklus II guru tidak menyusun LKS sehingga untuk penilaian aktivitas kelompok dan nilai LKS tidak ada. Hal ini karena nilai LKS pada siklus I sudah memenuhi kriteria yang ditentukan. Hasil yang diperoleh pada siklus I yaitu dengan menentukan skor setelah itu ditentukan persentasenya sehingga diperoleh rata-rata sebesar 59,86%. Untuk hasil yang diperoleh dalam rubrik penilaian portofolio tergolong cukup baik. Hasil yang diperoleh pada siklus II rata-ratanya menjadi 79,17% yang tergolong baik.

Berdasarkan analisis nilai akhir siklus yang dilaksanakan setelah memperoleh nilai rata-rata aktivitas siswa, rata-rata kuis dan nilai akhir siklus. Pada siklus I siswa yang tuntas 5 anak dan yang belum tuntas 31 anak, sehingga pada siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase 16,13%. Pada siklus II ini telah mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase 83,33%, siswa yang tuntas 30 anak dan yang belum tuntas 6 anak. Hal ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I ke siklus II. Pada Portofolio *Assesment* yang digunakan maka hasil ketuntasan yang dicapai yaitu sudah baik. Siswa yang tidak tuntas dikarenakan kurangnya pemahaman soal, kurangnya belajar, kurang teliti dalam mengerjakan soal dan tergesa-gesa, siswa kurang berinteraksi dengan teman sekelompoknya dan ramai ketika diskusi.

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT disertai Portofolio *Assesment* sudah baik. Tetapi dalam pembelajaran ini masih terdapat beberapa kendala, diantaranya kelas belum terkondisi dengan baik terutama pada saat pembelajaran pertama, interaksi siswa

dengan teman sekelompoknya masih kurang, ada siswa yang suka mengganggu teman yang lain, dan terbatasnya waktu. Berdasarkan kendala-kendala yang ada misalnya keterbatasan waktu dimana pada pembelajaran ini membutuhkan lebih banyak waktu dari pada pembelajaran biasa, padahal guru dituntut untuk menyelesaikan materi yang ada. Hal tersebut dapat diatasi oleh guru dengan membuat LKS. Guru juga membimbing siswa dalam memecahkan masalah yang ada dalam LKS.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat diketahui adanya peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II dan hasil belajar yang diperoleh pada siklus II telah mencapai ketuntasan klasikal. Jadi penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT disertai Portofolio *Assesment* dapat membantu siswa meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada materi Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT disertai Portofolio *Assesment* pada penelitian ini berjalan lancar meskipun terdapat beberapa kendala pada siklus I tetapi dapat diperbaiki pada siklus II. Kendala tersebut diantaranya, pada fase NHT ke-1 (penomoran) setelah guru membagi siswa dalam kelompok belajar dan membagikan nomor, suasana kelas menjadi ramai karena mereka sibuk mencari teman kelompoknya, pada fase ke-3 (berpikir bersama), Ada beberapa siswa yang mengerjakan LKS sendiri tanpa berdiskusi dengan kelompoknya dan pada fase NHT ke-4 (menjawab) siswa masih terlihat malu-malu saat mengeluarkan pendapatnya didepan kelas. Selama pembelajaran pada materi Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar siswa tampak senang, antusias, dan aktif. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tipe NHT belum pernah diterapkan oleh guru bidang studi sebelumnya, model pembelajaran NHT disertai Portofolio *Assesment* ini menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan ketika pembelajaran tersebut dan mendapatkan hadiah serta pujian membuat siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.
- 2) Aktivitas siswa dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT sudah mencapai peningkatan dari siklus I ke siklus II. Persentase aktivitas siswa secara klasikal

diperoleh, memperhatikan penjelasan guru 78,70% pada siklus I menjadi 96,3% pada siklus II, Berdiskusi 70,14% pada siklus I menjadi 82,41% pada siklus II, bertanya antara siswa dengan guru 68,98% pada siklus I menjadi 79,63 % pada siklus II, menyampaikan pendapat/ide 63,20% pada siklus I menjadi 70,37% pada siklus II. Persentase aktivitas kelompok secara klasikal pada siklus I diperoleh, aktivitas kelompok dalam mengerjakan LKS 89,29%, mempresentasikan hasil kerjanya yaitu 65,48%, dan menanggapi jawaban presentator 58,33%. Pada siklus II guru tidak melakukan observasi aktivitas kelompok, hal ini karena pada siklus II ini tidak menggunakan LKS. Siswa masih mengalami kesulitan pada materi Luas Permukaan dan Volume Prisma dan Limas sehingga ketika presentasi beberapa presentator belum memberikan jawaban yang benar serta siswa masih terlihat malu-malu dalam menyampaikan pendapatnya.

- 3) Pembelajaran dengan penerapan kooperatif tipe NHT disertai Portofolio *Assesment* diakhiri dengan menganalisis nilai akhir siklus berdasarkan nilai rata-rata aktivitas siswa, rata-rata kuis dan nilai akhir siklus. Pada siklus I siswa yang tuntas 5 anak dan yang belum tuntas 31 anak sehingga belum mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase 16,13%. Pada siklus I siswa masih kesulitan pada materi Luas Permukaan dan Volume Prisma dan Limas dan siswa masih belum bisa memahami soal-soal cerita dengan baik sehingga nilai siswa masih banyak yang ≤ 70 . Pada siklus II ini telah mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase 83,33%, siswa yang tuntas 30 anak dan yang belum tuntas 6 anak. Hal ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini terdapat beberapa saran yang perlu dipertimbangkan yaitu:

- 1) Bagi guru, hendaknya melaksanakan inovasi pembelajaran, agar siswa tidak merasa bosan dan siswa juga aktif selama mengikuti pembelajaran, sehingga pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT disertai Portofolio *Assesment* ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran dan penilaian di kelas, karena pembelajaran ini dapat meningkatkan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar matematika siswa.
- 2) Untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, guru dapat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada pokok bahasan yang lain.

- 3) Kepada peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian model pembelajaran kooperatif tipe NHT disertai Portofolio *Assesment*, diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan menambahkan LKS pada siklus II serta menambahkan Lembar penilaian kognitif, afektif dan psikomotor untuk menemukan sesuatu yang baru dan mengarah pada perbaikan sehingga dapat bermanfaat bagi banyak orang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Hamalik, O. 1994. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Universitas Jember. 2011. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: UPT Penerbitan Universitas Jember.