

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODEL NUMBERED  
HEAD TOGETHER (NHT) DENGAN WHOLE BRAIN TEACHING (WBT)  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA SUB POKOK BAHASAN PRISMA DAN LIMAS  
DI KELAS VIII D SMP NEGERI 12 JEMBER  
TAHUN AJARAN 2013/2014

*THE IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING OF  
NUMBERED HEAD TOGETHER MODEL WITH WHOLE  
BRAIN TEACHING IN IMPROVING A STUDENTS  
ACHIEVEMENT FOR PRISM AND PYRAMID  
SUBTOPIC GRADE VIII D SMP 12 JEMBER  
ACADEMIC YEAR 2013/2014*

Maya Dewi Maharani, Dafik, Susi Setiawani  
P.MIPA, FKIP, Universitas Jember (UNEJ)

Jln. Kalimantan 37, Jember 68121

E-mail: [dafik.fkip@unej.ac.id](mailto:dafik.fkip@unej.ac.id)

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menerapkan pembelajaran Numbered Head Together dengan Whole Brain Teaching. Jenis dari penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Pada siklus pertama materi pembelajaran prisma dan limas luas permukaan. Sedangkan pada siklus kedua adalah volume prisma dan limas. Metode Whole Brain Teaching pada penelitian ini, ada enam gerakan (gesture) baru yakni prisma, limas, luas alas, keliling alas, bidang tegak, dan sepertiga. Dan empat gerakan lainnya adalah pengembangan dari peneliti sebelumnya yaitu kali, dua, tinggi, dan tambah. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, tes dan wawancara. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa, aktivitas guru, dan hasil belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa memperoleh presentase 74,39% pada siklus I dan 86,67% pada siklus kedua, aktivitas kegiatan guru menunjukkan presentase 86, 89% di siklus pertama dan 93,85% pada siklus kedua, dan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa presentase 79 , 9% di siklus pertama dan 88,7% pada siklus kedua. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran Numbered Head Together dengan Whole Brain Teaching mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** numbered head together dengan whole brain teaching, hasil belajar siswa, aktivitas siswa

**Abstract**

*The purpose of this study is to increase student activity and learning achievement scores. This research implemented Numbered Head Together methods with the Whole Brain Teaching. This research type is Classroom Actions Research (CAR) of the two cycles, there are two classes in each cycle. In the first cycle the reserarch teach prism and pyramid surface area topic. Whereas in the second cycle is a volume of prisms and pyramids topic. In the Whole Brain Teaching application, there are new six gestures, they are the prism, the pyramid, the area of the base, the foundation circle, the vertical field, and third. And the other four gestures are the development of the previous researcher, those are time, two, height, and plus. The research methods are documentation, observation, test and interview. The data analysed in this research are students' activities and students' achievement score, teacher's activities. The research show that the student activities attaim 74.39% in the first cycle and 86.67% in second cyclethe research show teacher activities attaim 86, 89% in the first cycles and 93.85% in the second cycles, and research show that the achievement score attaim 79,9% in the first cycles and 88,7% in the second cycles. It can be clouded that the implementation of Numbered Head Together learning model with Whole Brain Teaching is able to improve student learning outcome.*

**Key Words:** critical thinking skill, inquiry based learning  
ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA, 2014

## Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal, mulai dari pendidikan di sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika memegang peranan penting dalam suatu proses pembelajaran karena matematika berfungsi sebagai sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan oleh siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logisnya [6]. Mengingat pentingnya matematika, maka sangat diharapkan siswa di sekolah menengah untuk dapat menguasai pelajaran matematika dengan memahami konsep-konsep dari matematika. Selain dapat mengembangkan kemampuan berpikir logiknya, matematika juga diperlukan untuk menunjang keberhasilan belajar siswa dalam menempuh jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Kejadian yang sering kita temui di dunia pendidikan yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya keaktifan siswa di dalam proses belajar mengajar dan kurangnya keterampilan guru dalam memberikan materi pembelajaran. Di lain pihak, kenyataan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika di sekolah-sekolah menengah masih relatif rendah. Rendahnya hasil belajar matematika tersebut disebabkan oleh kurikulum yang lebih menekankan pada pencapaian target.

Anggapan di atas juga tampak pada kelas VIII D di SMP Negeri 12 Jember, pada proses belajar mengajar banyak siswa yang kurang bersemangat, jarang bertanya dan enggan terlibat serta tidak ada perhatian dengan materi yang disampaikan oleh guru. Kemampuan siswa kelas VIII D diketahui masih tergolong rendah. Hal ini bisa dilihat dari hasil nilai ulangan matematika yang menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai di atas KKM (75) hanya 11 siswa dari total 31 siswa (35,48%) dan 20 siswa (64,51%) memerlukan remedial. Rendahnya persentase ketuntasan ini menandakan bahwa pembelajaran yang dilakukan harus diperbaiki. Dari hasil wawancara dengan siswa di SMP Negeri 12 Jember diketahui bahwa pembelajaran yang mereka inginkan yakni tidak selalu ceramah atau menerangkan di papan tulis. Menurut para siswa sangat membosankan jika siswa hanya menjadi pendengar tanpa melakukan kegiatan apapun yang akhirnya siswa membuat kegiatan sendiri di kelas saat pelajaran berlangsung.

Berdasarkan masalah di atas, maka harus diberikan sebuah pembelajaran yang menarik dan membuat siswa dapat lebih aktif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa model. Satu diantaranya adalah *Numbered Head Together* (NHT). Dalam NHT, siswa dikelompokkan dalam tim-tim pembelajaran dengan tiga sampai lima anggota tiap kelompok yang berbeda kemampuan, jenis kelamin dan budaya dan setiap anggota kelompok diberi nomor satu sampai lima. Guru tetap mempresentasikan pelajaran, dan

kemudian guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa. Siswa berpikir bersama dalam timnya untuk menjawab pertanyaan dan meyakinkan tiap anggota timnya untuk mengetahui jawaban itu. Pada akhirnya guru memanggil nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai berdiri dan mengacungkan tangannya, mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Untuk lebih dapat mencapai tujuan dalam dimensi sosial atau kooperatif, peneliti memadukan *Numbered Head Together* (NHT) dan *Whole Brain Teaching* (WBT) sehingga fase-fase kooperatif dalam pembelajaran ini benar-benar tampak.

Metode *whole brain teaching* dipilih peneliti karena metode ini dapat meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa [2]. *Whole brain teaching* pertama kali diperkenalkan di Amerika Utara sejak tahun 1999. konsep tersebut mengajarkan metode pembelajaran dengan cara mengenali prinsip belajar anak didik yang dibagi menjadi tiga bagian yaitu *visual*, *verbal*, dan *body/kinestetik*. Strategi inti dari *whole brain teaching* adalah bagaimana cara menarik perhatian siswa sehingga mereka lebih terfokus pada materi yang diberikan guru. Harus ada interaksi, karena metode pembelajaran yang ada selama ini cenderung menimbulkan kebosanan pada murid. Dengan adanya kombinasi antara NHT dan WBT ini diharapkan hasil belajar siswa meningkat.

*Numbered Head Together* (NHT) merupakan strategi pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan *Whole Brain Teaching* (WBT) merupakan pembelajaran dengan menggunakan gerakan atau *gesture*. Dalam penerapannya guru membagi siswa dalam kelompok kecil, lalu guru mengajar dengan teknik WBT. Selanjutnya siswa berpikir bersama untuk menyelesaikan masalah. Kemudian siswa dipanggil dengan nomor yang sama diminta untuk maju ke depan dan menjawab pertanyaan dari guru. Dari kegiatan pembelajaran tersebut diharapkan dalam mengatasi permasalahan dalam proses belajar.

## Metode Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 12 Jember. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Disebut pendekatan kualitatif karena dari keseluruhan data yang dikumpulkan terdapat data yang bersifat non numerik dan hasil analisis berupa kata-kata. Sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran. Siklus I dilaksanakan dengan merencanakan pembelajaran sebanyak dua kali pertemuan berdasarkan hasil wawancara dan observasi di sekolah. Siklus II dilaksanakan dengan merencanakan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi

siklus I. Siklus II terdiri dari dua kali pertemuan dengan melanjutkan materi pelajaran.

Dalam penelitian ini, tindakan pendahuluan yang dilakukan adalah mengadakan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIII D. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang metode mengajar yang digunakan guru sebelumnya dan bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran, serta untuk mengetahui kendala dan kelemahan siswa dalam penguasaan konsep matematika yang telah dimiliki sebelumnya. Hasil dari tindakan pendahuluan digunakan untuk merencanakan siklus.

Data yang dikumpulkan adalah data hasil observasi yang berupa aktivitas siswa dan peneliti selama pembelajaran, skor lembar kerja siswa (LKS), skor uji kemampuan dan skor evaluasi.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Aktivitas guru selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan teknik *Whole Brain Teaching* (WBT) yang diperoleh dari hasil kegiatan observasi. Untuk mendeskripsikan aktivitas guru digunakan persentase aktivitas guru dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

- b) Aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan teknik *Whole Brain Teaching* (WBT) yang diperoleh dari hasil kegiatan observasi. Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa digunakan persentase aktivitas siswa ( $P_a$ ) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P_a$  = Persentase keaktifan siswa

$A$  = Jumlah skor aktivitas yang diperoleh siswa

$N$  = Jumlah skor maksimum

Dengan kriteria aktivitas seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Kategori Penilaian Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru

Kategori Aktivitas	Nilai
Sangat Baik	$86,63\% \leq P_a < 100\%$
Baik	$73,29\% \leq P_a < 86,63\%$
Cukup Baik	$59,5\% \leq P_a < 73,29\%$
Kurang Baik	$46,65\% \leq P_a < 59,5\%$
Kurang sekali	$33,3\% \leq P_a < 46,65\%$

- c) Untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) yang diperoleh dari Lembar Kerja Siswa (LKS), tugas individu, dan hasil tes/evaluasi, digunakan persentase ketuntasan hasil belajar siswa ( $P$ ) dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = Persentase ketuntasan hasil belajar siswa

$n$  = Jumlah siswa yang tuntas belajar

$N$  = Jumlah seluruh siswa

(Depdiknas, 2004:39)

- d) Hasil belajar ditentukan pada akhir siklus menggunakan rumus:

$$HB = 20\% \sum LKS + 30\% \sum UK + 50\% UH$$

Keterangan:

$\sum LKS$  = Jumlah Skor Lembar Kerja Siswa

$\sum UK$  = Jumlah Skor Penilaian Hasil Kuis

$UH$  = Jumlah Skor Ulangan Harian

- Persentase 20% untuk LKS karena siswa masih mendapat bantuan dan bimbingan dari guru ataupun teman sebayanya dalam pengerjaan LKS.
- Persentase 30% untuk penilaian kuis karena siswa sudah mulai dituntut dalam mengerjakan kuis secara individu walaupun diperbolehkan melihat catatan dan tugas yang telah diberikan oleh guru.
- Persentase 50% untuk ulangan harian karena selain siswa dituntut mengerjakan tes dengan individu, siswa juga tidak diperbolehkan melihat catatan dan tugas yang telah diberikan oleh guru.

## Hasil Penelitian

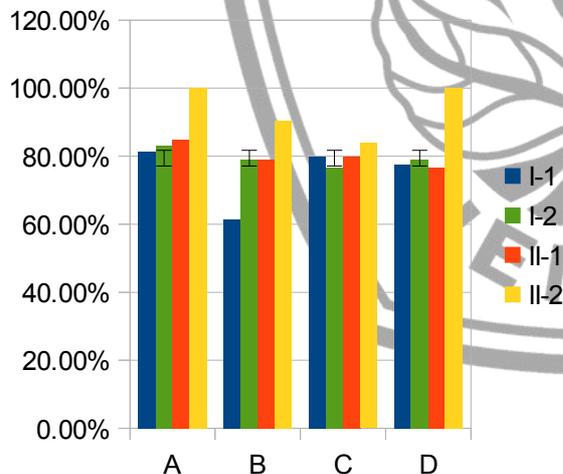
Hasil penelitian penerapan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan prisma dan limas di kelas VIII D SMP Negeri 12 Jember. Ini dapat dilihat dari hasil analisis tes siklus I diperoleh ketuntasan klasikal siswa sebesar 79,9% sedangkan ketuntasan klasikal siswa untuk siklus II adalah 88,7%. Dari data hasil analisis tersebut, persentase hasil analisis tes siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 8,8%. Siswa yang tidak tuntas mengikuti tes siklus I sebanyak 2 orang siswa,

sedangkan pada siklus II ada 1 siswa yang tidak tuntas karena absen.

### Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran, baik aktivitas siswa saat pembelajaran dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) disertai tehnik *Whole Brain Teaching* (WBT) pada sub pokok bahasan prisma dan limas kelas VIII D SMP Negeri 12 Jember tahun ajaran 2013/2014.

Pada umumnya pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) disertai tehnik *Whole Brain Teaching* (WBT) berjalan lancar dan sangat baik. Pembelajaran ini menggunakan 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Pada tiap-tiap siklus berisi 2 kali pertemuan. Pelaksanaan siklus I dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 16 Mei 2014 (Pertemuan Pertama) dan hari Sabtu 17 Mei 2014 (Pertemuan Kedua). Sedangkan pada Siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 24 Mei 2014 (Pertemuan Pertama) dan hari Jumat tanggal 30 Mei 2014 (Pertemuan Kedua). Keseluruhan siswa hadir dalam setiap pertemuan sehingga memudahkan peneliti menyusun kelompok pada saat pelaksanaan siklus I dan siklus II.



Gambar 1. Diagram persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran

Keterangan tabel:

A : Siswa mengikuti pembelajaran dengan NHT dan WBT

B : Siswa bekerja sama dalam kelompok

C : Siswa melakukan diskusi kelas

D : Siswa aktif dalam pembelajaran

I-1 : Siklus I pembelajaran pertama

I-2 : Siklus I pembelajaran kedua

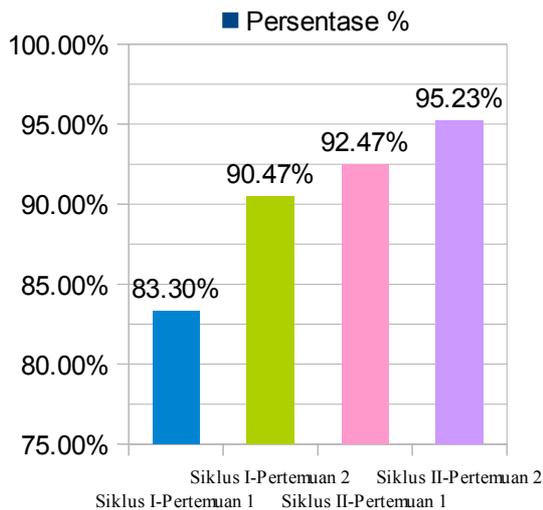
II-1: Siklus II pembelajaran pertama

II-2: Siklus II pembelajaran kedua

Aktivitas siswa pada pertemuan pertama dan kedua pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I. Persentase aktivitas siswa meningkat hingga mencapai 100% pada aktivitas siswa mengikuti pembelajaran dengan *Numbered Head Together* (NHT) dan tehnik *Whole Brain Teaching* (WBT), serta aktivitas siswa aktif dalam pembelajaran. Peningkatan aktivitas siswa tersebut disebabkan oleh adanya bimbingan dari guru kepada siswa untuk berdiskusi dengan baik dengan teman. Selain itu, adanya respon yang baik dari siswa dari tiap pelaksanaan siklus I maupun siklus II menjadikan proses belajar mengajar berjalan baik.

Analisis aktivitas guru diperoleh dari hasil observasi oleh guru matematika kelas VIII D. Kegiatan observer ini menilai segala aspek dari segi mengajar, penguasaan kelas, serta penguasaan materi. Namun tidak kalah pentingnya yaitu penilaian tentang penerapan model pembelajaran yang telah diterapkan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan tehnik *Whole Brain Teaching* (WBT). Kegiatan observasi ini dilakukan dari siklus I sampai siklus II berakhir. Dari hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran secara keseluruhan dapat dikatakan sangat baik. Aktivitas guru pada siklus I pertemuan pertama dan kedua cukup optimal. Ini terlihat pada analisis aktivitas guru (lampiran 17) masing-masing sebesar 83,3% dan 90,47%. Untuk siklus II, guru berusaha memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I. Dan pada pertemuan pertama dan kedua siklus II mengalami peningkatan dengan persentase masing-masing 92,47% dan 95,23%.

Peningkatan tersebut tidak terlepas dari hasil evaluasi dari pada siklus I dan selanjutnya diperbaiki pada siklus II. Berkat bimbingan baik saran maupun kritik dari guru matematika membuahkan hasil yang positif bagi peneliti untuk terus mengembangkan aktivitas mengajar lebih baik lagi dari sebelumnya. Sebagian besar seluruh aktivitas guru sudah terpenuhi sedangkan baik dari segi persiapan maupun pada pelaksanaannya. Aktivitas belajar mengajar guru juga telah sesuai dengan RPP yang telah dibuat sesuai dengan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan tehnik *Whole Brain Teaching* (WBT).



Gambar 2. Diagram persentase aktivitas guru dalam pembelajaran

Hasil penelitian penerapan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan prisma dan limas di kelas VIII D SMP Negeri 12 Jember. Ini dapat dilihat dari hasil analisis tes siklus I diperoleh ketuntasan klasikal siswa sebesar 79,9% sedangkan ketuntasan klasikal siswa untuk siklus II adalah 88,7%. Dari data hasil analisis tersebut, persentase hasil analisis tes siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 8,8%. Siswa yang tidak tuntas mengikuti tes siklus I sebanyak 2 orang siswa, sedangkan pada siklus II ada 1 siswa yang tidak tuntas karena absen. Peningkatan tersebut disebabkan oleh cukupnya pemahaman siswa dalam menguasai materi yang diberikan dan ketertarikan siswa dalam menghafal rumus dengan tehnik *whole brain teaching* membuat siswa lebih antusias dalam mengerjakan soal. Berdasarkan evaluasi dari guru bidang studi matematika, ada beberapa hal dari siklus I yang dapat dijadikan bahan refleksi untuk siklus selanjutnya. Perhatian dan koordinasi terhadap setiap siswa dalam kelompok lebih diutamakan pada siklus II. Hal ini dikarenakan ada beberapa siswa yang kurang termotivasi dalam belajar sehingga melakukan hal-hal diluar pelajaran yang dapat mengganggu siswa yang lain. Berdasarkan observasi yang dilakukan, secara keseluruhan proses pembelajaran berlangsung dengan baik. Disertai dengan perubahan positif pada aktivitas siswa, Dari hasil tes hasil belajar dikategorikan tuntas, karena telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

Penelitian hanya dilakukan sampai pada siklus II saja, karena penelitian yang telah dilakukan telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal sehingga tidak perlu ada penelitian lanjutan. Secara umum kendala yang dihadapi dalam penerapan model pembelajaran ini adalah keterbatasan waktu dan kurang akrabnya hubungan antar siswa yang akibatnya menghambat interaksi kelompok. Untuk mengatasi hambatan tersebut, maka guru harus benar-benar mempersiapkan pembelajaran dengan

seksama, mengatur waktu yang digunakan untuk diskusi kelompok dan presentasi kelompok. Selain itu guru juga harus lebih banyak memberikan motivasi kepada siswa untuk menerima segala perbedaan yang ada.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi matematika, karena penggunaan model pembelajaran ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang berpengaruh pada hasil belajar siswa. Ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, guru berperan sebagai fasilitator dan motivator yang memberikan arahan bagi kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan

soal-soal serta mengevaluasi dan memberikan arahan bagi siswa untuk menyimpulkan hasil yang telah dipresentasikan di depan kelas. Sebagai motivator, guru memberikan dorongan kepada siswa untuk lebih serius ketika berdiskusi dengan teman kelompoknya dan lebih antusias terhadap presentasi yang disajikan oleh kelompok lain.

Model pembelajaran yang beragam dan media pembelajaran yang inovatif dapat membuat suasana baru yang lebih menarik dalam pembelajaran matematika. Jadi pembelajaran matematika yang biasanya dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, dengan adanya kegiatan yang baru dalam pembelajaran misalnya berdiskusi dengan temannya akan menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi siswa dan dengan adanya *gesture* dalam pembelajaran matematika juga memudahkan siswa dalam menghafal rumus matematika dengan mudah. Dan hal tersebut merupakan tujuan utama dari pembelajaran model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT). Dari kesimpulan yang telah dilakukan peneliti dapat dikatakan penerapan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) pada sub pokok bahasan prisma dan limas dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan tehnik *Whole Brain Teaching* (WBT) berjalan dengan baik dan lancar. Pada pelaksanaan siklus I, siswa dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan tehnik *whole brain teaching* melalui diskusi dan *gesture* (gerakan) yang telah diajarkan guru dengan anggota kelompoknya masing-masing. Siswa dapat menjawab pertanyaan guru dengan mempresentasikan di depan kelas, siswa yang menjawab pertanyaan dengan benar akan mendapat pin bintang dan yang paling banyak pin bintang akan

mendapatkan penghargaan kelompok. Akan tetapi, dalam pembelajarannya terdapat beberapa kendala, pada saat guru membagikan kelompok banyak siswa yang protes karena tidak mau berkelompok dengan siswa yang bukan temannya sendiri. Hal yang perlu diperhatikan saat pembentukan kelompok adalah adanya variasi kemampuan siswa, karena dengan kemampuan siswa yang berbeda dalam satu kelompok akan menghidupkan suasana diskusi kelompok. Selain itu, beberapa siswa masih malu dan takut dalam menyampaikan pendapatnya sehingga mereka kesulitan saat mempresentasikan hasil diskusi. Hal itu dijadikan sebagai refleksi dan perbaikan pada siklus II. Siklus II dilaksanakan dengan memberikan motivasi dan bimbingan yang lebih kepada siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran, agar semua siswa berperan aktif dalam diskusi kelompok. Siklus II berlangsung dengan baik dengan rata-rata hasil belajar lebih baik dari sebelumnya.

2. Pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan teknik *Whole Brain Teaching* (WBT) ini dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Prosentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 74,39% dan pada siklus II mencapai 86,67%. Dari hasil analisa diperoleh bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti diskusi kelas cukup baik. Sebagian siswa masih ada yang belum mengikuti diskusi selama pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa selama kerjasama dalam kelompok dikatakan baik. Siswa mampu bekerjasama dalam menyelesaikan LKS dengan kelompoknya. Bahkan aktivitas siswa dalam mengerjakan tugas sudah sangat baik. Sebagian besar siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Dari hasil analisa, juga didapat hasil aktivitas guru selama mengajar dengan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) pada siklus I sebesar 86,89% dan pada siklus II mencapai 93,85%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas guru sudah memenuhi tahapan-tahapan dalam pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT).
3. Pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dilihat dari ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I sebesar 79,9% dan pada siklus II sebesar 88,7%. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) ini dapat dikatakan berhasil.

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) pada siswa kelas VIII D SMP Negeri 12 Jember, maka dapat diberikan saran:

1. Penerapan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran matematika di kelas agar siswa tidak

merasa bosan dengan pembelajaran yang biasa dilakukan. Pembelajaran ini merupakan salah satu pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa, karena siswa mampu bekerja sama dengan baik bersama anggota kelompoknya. Namun harap diperhatikan pada tahap pembentukan kelompok, karena siswa cenderung menolak untuk berkelompok dengan teman yang bukan merupakan teman akrabnya. Selain itu, guru harus lebih sering memotivasi siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran. Karena dengan adanya motivasi siswa akan lebih senang belajar matematika.

2. Pembelajaran model *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) dapat dikembangkan dan diterapkan sebagai alternatif penilaian hasil belajar siswa karena penilaian ini bukan digunakan untuk membandingkan kemampuan siswa dengan siswa lainnya melainkan untuk mengetahui perkembangan kemampuan siswa.
3. Untuk menerapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Whole Brain Teaching* (WBT) hendaknya mempertimbangkan apakah pembelajaran tersebut cocok untuk pokok bahasan yang akan diajarkan, misalnya menggunakan materi yang dapat membantu siswa untuk menemukan konsep dari materi tersebut. Selain itu, hendaknya mempersiapkan lembar soal untuk meminimalisir waktu.
4. Kepada peneliti lainnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini untuk menemukan sesuatu yang baru dan mengarah perbaikan pada model pembelajaran serta teknik yang dipakai hingga pada akhirnya benar-benar dapat bermanfaat bagi banyak orang.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya ditujukan kepada dosen pembimbing: (1) Prof. Drs. Dafik, M.Sc Ph. D., sebagai pembimbing I, dan (2) Susi Setiawani, S.Si, M.Sc., sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, pikiran, serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penyusunan skripsi.

### Daftar Pustaka

- [1] Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Biffle, Chriss. 2010. *Whole Brain Teaching* [serial on line]. <http://www.wholebrainteaching.com>. [16 Oktober 2010]
- [3] Depdikbud. 1999. *Penelitian Tindakan*. Jakarta: Depdikbud.
- [4] Depdiknas. 2004. *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi SMP*. Jakarta: Depdiknas.
- [5] Sunardi. 2006. *Model-model Pembelajaran Berbasis Prinsip-Prinsip KBM*. Jember: FKIP Universitas Jember.
- [6] Tiro, Muhammad A. 1999. *Meningkatkan Kemampuan Logika Siswa Melalui Penyelesaian Soal-Soal Kalimat Verbal*. Jakarta: Jurnal Ilmu pendidikan Depdiknas.