

## **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

**Komarudin**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Al Islam Tunas Bangsa

Email: qhomar8@gmail.com

### ***Abstract***

*The aim of this research is to find out the effectiveness of cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) type observed by activity and math learning result. This research is experimental research using Posttest-Only Control Design. The populations was all of the students in first grade of the SMA Tri Sukses Natar. The samples of the research were taken by using the cluster random technique. Data obtained based on the observation of the learning process and student achievement test. Each of these data are used to obtain students' learning activities and results of students' mathematics learning. The data analysis technique is done by using proportion test. Based on the results of data analysis showed that the percentage of students activity more than 70% and the percentage of students' mathematics learning outcomes gained more than 65%. Therefore, the NHT learning model is said to be effectively applied in the first grade of the SMA Tri Sukses Natar.*

**Keywords:** cooperative learning model NHT; learning activities; learning outcomes

### **1. PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi, informasi, dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, oleh karena itu matematika

harus ditanamkan sejak dini. Peserta didik yang menguasai matematika sejak dini akan berdampak pada kemampuan dan kesiapannya dalam menempuh studi yang lebih tinggi. Oleh karena itu pendidikan dan pengajaran matematika perlu mendapatkan perhatian khusus.

Dalam pandangan peserta didik sekolah dasar sampai sekolah menengah atas secara umum, mata pelajaran matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang sukar untuk dimengerti. Indikasi yang paling mudah ditemukan adalah dari hasil

belajar peserta didik yang cenderung kurang memuaskan. Terutama pada perolehan nilai rata-rata pelajaran matematika peserta didik yang masih berada di bawah mata pelajaran lainnya. Hal tersebut tidak hanya dirasakan oleh guru saja, tetapi orang tua, dan bahkan oleh peserta didik itu sendiri. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik nampak terlihat khususnya pada pokok bahasan yang bersifat abstrak, sehingga memerlukan visualisasi dan penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi.

Penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik tersebut bisa dikarenakan karakteristik yang dimiliki oleh matematika, dimana: (1) objek matematika yang abstrak, (2) simbol kosong dari arti, (3) kesepakatan dan pemikiran deduktif aksiomatik, (4) taat asas atau kontradiksi, (5) kesemestaan sebagai pembatas pembahasan (Soedjadi, R., dkk, 1996: 2). Sehingga agar lebih mudah memahami konsep-konsep matematika maka dalam mempelajari materi matematika harus sesuai dengan urutan yang logis, yang diawali dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih kompleks dan abstrak.

Pembelajaran yang diterapkan guru di kelas sangat berpengaruh

terhadap keberhasilan peserta didik dalam belajar. Rendahnya aktivitas dan hasil belajar merupakan indikasi pembelajaran belum optimal. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya penerapan model pembelajaran yang kurang tepat. Penerapan model pembelajaran yang kurang tepat dapat mengakibatkan kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap matematika serta rendahnya pemahan peserta didik terhadap materi yang diberikan.

Ketertarikan belajar peserta didik akan tumbuh dan terpelihara apabila proses pembelajaran dilaksanakan secara bervariasi, baik melalui variasi model maupun media pembelajaran, dimana peserta didik diberikan kesempatan untuk lebih aktif dibandingkan guru, bahkan peserta didik harus lebih dominan dalam proses pembelajaran.

Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu adanya suatu model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematis peserta didik. Penggunaan model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika peserta didik. Dalam pembelajaran kooperatif terdapat saling

ketergantungan positif di antara peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Karena setiap peserta didik mempunyai kesempatan yang sama untuk sukses.

Aktivitas belajar berpusat pada peserta didik dalam bentuk diskusi, mengerjakan tugas bersama, saling membantu, dan saling mendukung dalam memecahkan masalah. Selain itu, dengan model pembelajaran kooperatif diharapkan setiap peserta didik lebih mudah dan leluasa dalam menyampaikan masalah yang dihadapi sehingga memungkinkan semua peserta didik dapat menguasai materi pada tingkat penguasaan yang relatif sama atau sejajar. Sebagaimana yang disampaikan oleh Tuhusetya (2007) bahwa melalui model ini, diharapkan setiap peserta didik lebih mudah dan leluasa dalam menyampaikan masalah yang dihadapi sehingga peserta didik yang bersangkutan terpacu semangatnya untuk mempelajari materi ajar dengan baik.

Dalam pembelajaran kooperatif peserta didik juga menerapkan sistem tutor sebaya yang tentu saja lebih memberikan keterbukaan kepada peserta didik untuk mengungkapkan permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Selain itu, peserta

didik yang menjawab telah melewati proses berfikir yang sama dengan peserta didik yang bertanya, sehingga cara peserta didik yang memberikan jawaban melihat permasalahan dengan cara yang sama dan menggunakan bahasa yang lebih akrab.

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, sebagian besar aktivitas pembelajaran dilakukan oleh peserta didik, yaitu dengan mempelajari materi pelajaran dan berdiskusi untuk memecahkan masalahnya sendiri. Menurut Lie (2007: 59), model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berbagi ide, mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, dan mendorong peserta didik untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah tipe NHT. Pembelajaran tipe NHT adalah suatu model pembelajaran yang lebih memungkinkan peserta didik untuk lebih aktif dan bertanggung jawab penuh dalam memahami materi

pelajaran matematika baik secara berkelompok maupun individual.

Model pembelajaran tipe NHT merupakan sebuah variasi diskusi kelompok yang heterogen dari segi akademik, ciri khasnya adalah penomoran peserta didik pada masing-masing kelompok dan guru hanya menunjuk seorang peserta didik yang mewakili kelompoknya tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompok itu. Oleh karena itu, peserta didik dituntut untuk mengetahui jawaban dari setiap tugas yang diberikan oleh guru dalam kelompoknya. Hal ini dikarenakan tugas tersebut menjadi tanggung jawab kelompok dan jika peserta didik yang ditunjuk untuk mempresentasikan jawaban tidak bisa menjawab, maka dia akan malu pada seluruh peserta didik dalam kelas sehingga peserta didik tersebut akan berusaha untuk mengetahui semua jawaban tugas melalui diskusi kelompok dan menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.

Dengan model pembelajaran tipe NHT diharapkan dapat menjadi alternatif bagi guru yang memang mengalami kesulitan dalam variasi model pembelajaran. Karena pada kenyataannya saat ini banyak guru yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang lebih

berpusat pada guru, ambil contoh SMA Tri Sukses Natar. Dari hasil observasi diketahui bahwa di SMA Tri Sukses Natar proses pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran dimana aktivitas pembelajaran masih berpusat pada guru. Artinya, pembelajaran tersebut hanya berlangsung satu arah yaitu dari guru kepada peserta didik dan tidak terjadi interaksi antar peserta didik. Guru yang lebih aktif untuk menyampaikan informasi, sedangkan peranan peserta didik hanya mendengarkan dengan teliti serta mencatat yang pokok-pokok saja yang dikemukakan oleh guru di kelas.

Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika peserta didik. Selain itu, diketahui bahwa ada beberapa kendala dalam proses pembelajaran matematika, diantaranya yaitu peserta didik kurang aktif/tidak bertanya selama proses pembelajaran matematika. Menurut beberapa peserta didik yang diwawancarai, ini karena peserta didik tidak memiliki keberanian untuk bertanya kepada guru tentang hal-hal yang kurang jelas dengan apa yang disampaikan oleh guru atau karena peserta didik belum memahami materi yang sedang dipelajari sehingga peserta didik juga bingung apa yang ingin

ditanyakan, hal ini berakibat pada aktivitas peserta didik dikelas yang cenderung pasif. Dengan demikian, perlu dicari suatu alternatif model pembelajaran yang dapat memungkinkan peserta didik agar lebih aktif dan bertanggung jawab dalam memahami materi pelajaran, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Model pembelajaran tipe NHT mendasarkan diri pada kecenderungan pemikiran bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal tetapi juga mengalami. Peserta didik harus dapat mengkonstruksikan pengetahuan mereka sehingga peserta didik belajar dari mengalami, bukan dari pemberian orang lain. Dalam menerapkan model pembelajaran tipe NHT, tugas guru adalah memfasilitasi peserta didik dalam menemukan sesuatu yang baru, peserta didik benar-benar mengalami dan menemukan sendiri apa yang dipelajari sehingga menciptakan pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan, inovatif dan efektif yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Tri Sukses Natar, yang dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2011 pada kelas X semester genap Tahun Pelajaran 2011/2012. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Design*, karena tidak dapat melakukan kontrol terhadap variabel luaran yang mungkin dapat mempengaruhi variabel yang diteliti serta tidak mungkin melakukan pengelompokan responden secara ketat. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu hasil belajar peserta didik, sedangkan variabel bebasnya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Tri Sukses Natar yang berjumlah 182 peserta didik terdistribusi ke dalam 6 kelas dengan tingkat kemampuan merata dalam setiap kelas. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* menurut kelas dengan memilih 1 kelas dari 6 kelas yang ada dan diperoleh kelas X-1. Kelas X-1 ini terdiri dari 36 peserta didik yang seluruhnya merupakan peserta didik perempuan dengan kemampuan matematika yang heterogen. Data

dalam penelitian ini terdiri dari: data aktivitas belajar matematika peserta didik yang diperoleh dari hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik selama pembelajaran tipe NHT dan data hasil belajar matematika peserta didik yang diperoleh melalui tes formatif pada materi trigonometri.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan tes. Teknik observasi bertujuan untuk memperoleh data aktivitas belajar peserta didik yang dilakukan oleh 2 orang observer selama pembelajaran tipe NHT berlangsung dan teknik tes bertujuan untuk memperoleh data hasil belajar matematika peserta didik. Untuk mendapatkan data yang akurat maka tes yang digunakan dalam penelitian ini harus baik, yaitu harus memenuhi validitas dan reliabilitas tes yang semestinya. Pada penelitian ini data aktivitas dan hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji proporsi. Sebelum dilakukan uji proporsi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Chi-Kuadrat*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Data Hasil Penelitian

Data aktivitas dan hasil belajar peserta didik yang mengikuti

pembelajaran dengan model pembelajaran tipe NHT dapat dilihat dari hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik selama pembelajaran tipe NHT berlangsung disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1**  
**Data Aktivitas Peserta Didik**

Batang	Daun
15	0, 1, 2, 2, 2, 2, 4, 5, 8
14	0, 1, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 7
13	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8
12	2, 3, 5, 7, 9
11	6
10	7

Sedangkan data hasil belajar peserta didik pada materi trigonometri kelas X-1 SMA Tri Sukses Natar disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2**  
**data hasil tes formatif**

Batang	Daun
8	0, 0, 1, 4, 5, 7, 8
7	0, 0, 0, 1, 1, 2, 5, 7, 7, 8
6	4, 4, 4, 5, 6, 6, 6, 8, 8
5	1, 8
4	1, 8
3	9
2	9

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas peserta didik diketahui bahwa dari 32 peserta didik yang mengikuti pembelajaran tipe NHT terdapat 27 peserta didik atau 84,38% peserta didik

aktif. Sedangkan dari hasil tes formatif pada materi trigonometri diketahui bahwa nilai peserta didik yang tertinggi adalah 88 dan terendah adalah 29. Dan diketahui bahwa dari 32 peserta didik yang mengikuti pembelajaran tipe NHT terdapat 26 peserta didik tuntas belajar atau 81% peserta didik tuntas belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model tipe NHT efektif diterapkan pada peserta didik kelas X semester genap SMA Tri Sukses Natar Tahun Pelajaran 2010/2011 bila ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar matematika peserta didik.

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis diketahui bahwa model pembelajaran tipe NHT efektif diterapkan pada pembelajaran matematika yang terlihat dari persentase peserta didik aktif lebih dari atau sama dengan 70% dan persentase peserta didik tuntas belajar lebih dari atau sama dengan 65%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran tipe NHT mampu memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran matematika.

Peningkatan aktivitas peserta didik ini disebabkan karena pada model tipe NHT peserta didik dituntut untuk memahami materi yang sedang dipelajari melalui diskusi kelompok. Melalui diskusi kelompok ini, setiap peserta didik dapat membantu peserta didik lain dalam kelompoknya untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Setiap peserta didik dalam kelompok terlibat aktif dalam diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam LKS. Hal ini disebabkan setelah diskusi kelompok guru menyebut salah satu nomor, setiap anak dengan nomor tersebut harus mengangkat tangan dan guru menunjuk salah satu peserta didik diantaranya untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya sehingga setiap peserta didik mempunyai peluang yang sama untuk terpilih. Hal ini menyebabkan setiap anak berusaha mengetahui jawaban dari setiap permasalahan.

Setiap peserta didik akan membantu peserta didik lain dalam kelompoknya yang mengalami kesulitan dengan motivasi nama baik kelompok. Sedangkan secara individu, peserta didik berusaha memahami setiap permasalahan karena merasa dirinya akan terpilih untuk mempresentasikan hasil diskusi dan

akan merasa malu jika tidak mampu menjawab permasalahan yang diberikan. Dalam presentasi peserta didik menyampaikan hasil diskusi kelompoknya dan peserta didik lain memperhatikan presentasi dan memberikan tanggapan. Presentasi hasil diskusi ini ditutup dengan diskusi kelas. Dengan bimbingan guru, diskusi kelas ini dimaksudkan untuk menyamakan pemahaman peserta didik antar kelompok yang berbeda. Melalui diskusi kelas, pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan karena adanya interaksi antar peserta didik dan antara peserta didik dan guru.

Hal ini sesuai dengan Isjoni (2007: 6-7) yang mengemukakan tujuan utama dalam penerapan model pembelajaran kooperatif adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok. Didukung dengan pendapat Simanjuntak (2002: 34) yang mengemukakan belajar adalah suatu aktivitas yang bertujuan agar tujuan pendidikan yang dirumuskan tercapai, maka pengajaran harus menimbulkan aktivitas dan kesadaran anak didik,

sebab dengan aktivitas dapat diperoleh pengalaman baru yang kelak merupakan landasan bagi kesadaran peserta didik terhadap materi pelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, kemampuan guru sebagai fasilitator dalam mengelola pembelajaran merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, diskusi kelompok membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, guru harus memiliki strategi agar pembelajaran yang berlangsung tidak begitu menyita waktu yang lama. Salah satunya yaitu dalam presentasi terhadap hasil kerja kelompok diberikan batas waktu maksimal. Hal ini dimaksudkan untuk melatih agar peserta didik belajar memanfaatkan dengan baik kesempatan waktu yang telah diberikan. Pengelolaan kelas yang baik menjadikan pembelajaran berjalan dengan efektif, sehingga strategi pembelajaran yang telah ditetapkan dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa

model tipe NHT efektif diterapkan pada pembelajaran matematika bila ditinjau dari aktivitas peserta didik yaitu mencapai 84,38% peserta didik aktif dan bila ditinjau dari hasil belajar peserta didik pada materi trigonometri yaitu yang mencapai 81% peserta didik tuntas belajar.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Lie, Anita. (2007). *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. PT Jakarta: Gramedia.
- Simanjuntak, Lisnawaty. (2002). *Metode Mengajar Matematika I*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjadi, R. dkk. (1996). *Penelitian Kualitatif (Pengertian dan Dasar Teori, Metode, Desain dan Contoh)*. Makalah PPs IKIP Surabaya.
- Tuhusetya, Sawali. (2007). *Diskusi Kelompok Terbimbing Model Tutor Sebaya*.  
<http://Sambasalin.com/konsep-efektifitas-pembelajaran/>. [diakses 27 November 2010].