Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Vol. 10, No. 2, Desember 2010 (43-49)

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BELAJAR SISWA

(THE EFFECTIVENESS OF COOPERATIVE LEARNING MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TYPE TOWARD THE ABILITY TO SOLVE STUDENTS' STUDY PROBLEMS)

Agus Purna Wijaya
Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang
Soesanto
Email: Santo@unnes.ac.id, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang
Budiarso Eko
Email: budiarso_eko@plasa.com, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar siswa. Desain penelitian menggunakan eksperimen murni. Metode pengumpulan data yang dipakai adalah metode dokumentasi dan tes. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TMO SMK Muhammadiyah 1 Blora berjumlah 60 siswa yang terbagi dalam 2 kelas, yaitu TMO A berjumlah 30 siswa dan TMO B berjumlah 30 siswa. Sedangkan sampel yang diambil dalam penelitian ini siswa pada kelas A sebagai kelompok eksperimen dan siswa pada kelas B sebagai kelompok kontrol. Pembelajaran metode NHT diterapkan pada satu kelas eksperimen sedangkan metode ekspositori pada kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan metode NHT memberikan hasil lebih baik dibandingkan metode ekspositori.

Kata kunci: model pembelajaran *Numbered Heads Together*, pemecahan masalah belajar.

Abstract

The purpose of this research is to know the effectiveness of cooperative learning model *Numbered Heads Together* (NHT) type toward the ability to solve students' study problems. Research design used pure experiment. The methods to collect used data were documentation and test. The population of the research was 60 eleventh graders of TMO at SMK Muhammadiyah 1 Blora dividing into 2 classes. They were TMO A with its 30 students and TMO B with 30 students as well. Meanwhile, sample taken in this research was students in class A as experiment group and students in class B as control group. The NHT method learning was applied in one experiment class, while expository method was done in control one. The result of the research shows that learning process using NHT method contributes better result than expository method.

Keywords: *Numbered Heads Together learning model, study problem solving*

PENDAHULUAN

Dalam pelaksanan kurikulum 2004 yang berbasis kompetensi, guru dituntut memiliki kompetensi terutama dalam mengelola proses pembelajaran, oleh karena itu untuk mengantarkan siswa mencapai kompetensi yang diharapkan, guru merancang dan mengelola pembelajaran yang efektif (Pahyono, 2004:1).

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. (Slameto, 2003:2). Seseorang yang melakukan proses belajar harus berusaha untuk mengonstruk atau membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki. Belajar bukan hanya sekedar kegiatan menerima informasi dan mengingatnya. Bagi seseorang, untuk benar-benar mengerti dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh, mereka harus melakukan tindakan untuk menyelesaikan masalah, berusaha untuk menemukan sesuatu bagi dirinya, dan berusaha mendapatkan hal baru.

Model pembelajaran kooperatif dengan berbagai tipe sangat menarik perhatian guru, para instruktur di sekolah dan tempat-tempat pelatihan, karena model pembelajaran kooperatif memiliki banyak kelebihan dibanding model-model yang telah dikenal sebelumnya. Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya (Trianto, 2007:41).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMK Muhammadiyah Blora diperoleh gambaran bahwa dalam pembelajaran dikelas, siswa terlihat kurang tertarik pada saat proses belajar mengajar berlangsung yang ditunjukkan dengan beberapa kegiatan yang kurang mendukung. Misalnya siswa berbicara dengan temannya pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengerjakan tugas pelajaran lain, bermain-main atau melakukan kegiatan yang kurang relevan dengan proses pembelajaran, bahkan ada siswa yang mengganggu temannya saat pembelajaran berlangsung. Aktivitas ini jelas sangat tidak menguntungkan bagi siswa, sehingga dapat mengurangi konsentrasi siswa dalam pembelajaran, diduga hal ini karena pembelajaran lebih sering menggunkan metode konvensional, akibatnya siswa merasa pembelajaran bersifat monoton, dan kesulitan memahami konsep atau materi pelajaran.

Materi pelajaran yang sulit dipahami dan diterima oleh siswa pada akhirnya berakibat pada hasil belajarnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas untuk tes hasil belajar materi pemeliharaan/servis transmisi manual dan komponen. Pada tahun pelajaran 2007/2008 sebesar 67 dengan tingkat ketuntasan belajar 35% dan tahun pelajaran 2008/2009 sebesar 65 dengan tingkat ketuntasan belajar 34%, nilai tersebut berada dibawah standart ketuntasan nilai siswa SMK Muhammadiyah Blora yang seharusnya dicapai, yaitu sebesar 70 dengan tingkat ketuntasan 65 %. Masalah ini diduga karena siswa kurang tertarik dengan materi pemeliharaan/servis transmisi manual dan komponen akibat proses pembelajaran yang kurang tepat.

Berdasarkan hal tersebut proses pembelajaran Sistem Bahan Bakar Motor Bensin di SMK Muhammadiyah Blora memerlukan adanya variasi, antara lain variasi dalam hal media, metode dan teknik penyampaian materi yang dapat mengurangi kejenuhan siswa dalam mengikuti pelajaran. Penggunaan model pembelajaran Pembelajaran Koopearatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah pembelajaran tersebut. Hal ini didukung dengan fasilitas yang dimilki SMK Muhammadiyah Blora yakni telah memiliki materi ajar dan bahan ajar yang cukup lengkap dengan sarana dan prasarananya yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Menurut Spencer Kagan dalam Ibrahim, (2000:28) *Numbered Heads* Together *(NHT)* merupakan suatu pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut sebagai gantinya mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas. Oleh karena itu model pembelajaran NHT dapat diterapkan dalam pelajaran sehari-hari pada pokok bahasan manapun terutama pada siswa SMK yang merupakan obyek dalam pembelajar-an kooperatif. Dalam penelitian ini peneliti mengambil materi Sistem Bahan Bakar Motor Bensin memungkinkan siswa untuk belajar memecahkan masalah yg ada pada saat praktik secara kreatif melalui diskusi kelompok. Dengan pembelajaran ini diharapkan siswa antusias selama proses pembelajaran sehingga dapat menyelesaikan masalah sehingga dan tercapai pula ketuntasan belajarnya.

Strategi belajar-mengajar menyelesaikan masalah adalah sebagian dari strategi belajar-mengajar inkuiri, strategi belajar-mengajar menyelesaikan masalah memberi tekanan pada terselesaikannya suatu masalah secara menalar (Gulo 2002:111). Masalah pada hakikatnya adalah kesenjangan antara situasi nyata dan konsdisi yang diinginkan, atau antara kenyataan dan apa yang diharapkan. Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu yang dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut. Kemampuan pemecahan masalah siswa diukur dengan tes hasil belajar yakni berdasarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berorientasi pada pemecahan masalah yang ditunjukkan dengan nilai akhir dari tes evaluasi yang diberikan setelah mengikuti proses pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* (Gulo 2002:113).

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas XI TMO SMK Muhammadiyah 1 Blora berjumlah 60 siswa yang terbagi dalam 2 kelas, yaitu TMO A berjumlah 30 siswa dan TMO B berjumlah 30 siswa. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sekelompok siswa yang terhimpun dalam 2 kelas dengan ketentuan satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen yang mana nantinya akan diberikan tes awal sebelum tes tertulis secara *random sampling.*

Variabel dalam penelitian ini memakai 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dan untuk variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 1 Blora.

Metode dokumentasi dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data nilai ulangan terakhir siswa yang digunakan untuk uji normalitas, homogenitas dan uji kesamaan rata-rata. Dalam penelitian ini digunakan tes prestasi belajar atau *achievement test.* Tes prestasi yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.

Metode ini digunakan untuk mengambil data yang utama tentang kemampuan pemecahan masalah siswa XI SMK Muhammadiyah 1 Blora. Khususnya pada materi Kompetensi Bahan Bakar Motor Bensin siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Blora.

Metode observasi ini digunakan untuk mengetahui kinerja guru dan aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Lembar observasi kinerja guru berisi kegiatan tentang langkah-langkah pembelajaran oleh guru. Lembar observasi aktivitas siswa berisi kegiatan yang dilakukan siswa pada kelas yang diberikan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together(NHT)*.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) Menentukan objek penelitian yaitu peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 1 Blora; 2) mengambil data nilai ulangan tertulis pada mata diklat pemeliharaan/servis transmisi manual dan komponen siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 1 Blora data awal; 3) Menentukan kelas eksperimen, dan kelas kontrol; 4) Menganalisis data awal yaitu dengan mengadakan tes uji coba kapada siswa yang dilakukan oleh peneliti; 5) Menentukan model pembelajaran yang akan digunakan pada masing-masing kelompok. Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT).* Kelompok kontrol diberikan pembelajar-an ekspositori; 6) Membuat soal untuk tes uji coba kemudian diujicobakan pada kedua kelompok; 7) Menganalisis soal-soal pada tes uji coba dan menentukan manakah soal yang akan dipakai untuk diteskan pada kelompok eksperimen dan kontrol; 8) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT untuk kelas XI TMO B yang dilakukan oleh guru dan peneliti serta melaksanakan pembelajaran dengan mengguna-kan metode ekspositori pada kelas XI TMO A yang dilakukan oleh guru;

Saat pembelajaran dilakukan observasi tentang aktivitas siswa dan observasi penerapan pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* oleh guru; Melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen yang dibuat oleh peneliti dan kelas kontrol yang dibuat oleh guru; Menganalisis data hasil tes dan hasil pengamatan; Menyusun hasil penelitian. Desain penelitian yang digunakan peneliti dapat dilihat pada tabel 1.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMK 1 Muhammadiyah Blora khususnya di program keahlian TMO, peneliti memperoleh data berupa data siswa dan data guru. Data siswa berupa nilai hasil belajar dan data guru berupa cara mengajar atau metode guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Nilai ulangan harian siswa masih rendah, dari 30 siswa kelompok kontrol (kelas XI TMO A), ternyata pada kelompok kontrol yang sudah memenuhi standar kelulusan baru 9 siswa, sedangkan 21 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Nilai tertinggi sebesar 76 dan nilai terendah sebesar 48, rata-rata kelas sebesar 53,11 serta persentase kelulusannya hanya 30%. Pada kelompok eksperimen (kelas XI TMO B), yang sudah memenuhi standar kelulusan baru 9 siswa, sedangkan 21 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Nilai tertinggi sebesar 76 dan nilai terendah sebesar 48, rata-rata kelas sebesar 55,20 serta persentase kelulusannya hanya 30%. Keadaan ini masih jauh di bawah standar ketuntasan belajar yang telah ditetapkan yaitu 70 dengan tingkat ketuntasan 75%.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	Kondisi Awal	Perlakuan	Tes Akhir
A	Q	X_1	T_1
B	Q	X_2	T_2

Keterangan:
- A = Kelompok eksperimen
- B = Kelompok kontrol
- Q = Nilai rata-rata kelas untuk tes hasil belajar materi pemeliharaan/servis transmisi manual dan komponen
- X_1 = Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*
- X_2 = Pembelajaran ekspositori
- $T_1 = T_2$ = Pemecahan masalah pada materi Bahan Bakar Motor Bensin

Hasil perhitungan uji normalitas data kelompok eksperimen diperoleh nilai X^2_{hitung} = 3,900. Dengan taraf nyata = 5% dan dk = 3, diperoleh X^2_{tabel} = 7,815. Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ (3,900 < 7,815), ini berarti nilai hasil belajar kelompok eksperimen berdistribusi normal. Hasil perhitungan untuk kelompok eksperimen diperoleh varians = 75,421 dan untuk kelompok kontrol diperoleh varians = 76,064. Dari perbandingannya diperoleh F_{hitung} = 0,992. Dari tabel distribusi F dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang = 30 serta dk penyebut = 30, diperoleh F_{tabel} = 1,84. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka Ho diterima yang berarti kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan atau homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata dengan uji dua pihak diperoleh t_{hitung} = 7,0795 dan t_{tabel} = 2,001. Jelas bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ho diterima. Jadi ada kesamaan rata-rata nilai ulangan harian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan analisis data awal dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal, memiliki varians yang homogen dan memiliki rata-rata nilai awal yang sama. Ini berarti sampel berangkat dari kondisi awal yang sama.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Gejala yang diamati sebagai respon kegiatan guru pada tahap instruksional	I	II	III
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru	Cukup	Baik	Sangat Baik
2.	Siswa langsung dapat mengkondisikan keadaan dalam bentuk kelompok	Baik	Baik	Sangat Baik
3.	Siswa menunjukkan antusias dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan guru berupa soal-soal pada LKS	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
4.	Siswa berpikir bersama			
	a. Menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan / tugas yang diberikan guru dan bersama-sama berusaha mencari jawaban yang benar.	Sangat Baik	Baik	Baik
	b. Meyakinkan tiap anggota kelompok untuk mengetahui jawabannya	Sangat Baik	Baik	Baik
5.	Tiap kelompok siswa terjalin kerjasama yang aktif dan terarah	Baik	Baik	Baik
6.	Siswa berani mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan mengeluarkan pendapat / ide-idenya untuk seluruh kelas	Baik	Sangat Baik	Baik
7.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru yang berupa soal-soal dalam LKS (guru memanggil nomor tertentu, siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas)	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
8.	Siswa aktif bertanya dan memberi masukan atas presentasi kelompok lain	Baik	Baik	Baik
9.	Siswa memberikan respon positif terhadap jawaban temannya	Baik	Baik	Baik
10.	Pada akhir pembelajaran siswa mengerjakan tugas individu yang diberikan guru berupa latihan soal	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik

Keterangan :
I : pembelajaran pertama
II : pembelajaran kedua
III : pembelajaran ketiga

Hasil perhitungan uji normalitas data kelompok eksperimen diperoleh nilai X^2_{hitung} = 7,800. Dengan taraf nyata = 5% dan dk = 3, diperoleh χ^2_{tabel} = 7,815. Dengan demikian $X^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yang berarti nilai hasil belajar kelompok eksperimen berdistribusi normal..

Hasil perhitungan uji normalitas data kelompok kontrol diperoleh nilai X^2_{hitung} = 4,263. Dengan taraf nyata = 5% dan dk = 4, diperoleh X^2_{tabel} = 7,815. Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, ini berarti nilai hasil belajar kelompok kontrol berdistribusi normal.

Hasil perhitungan untuk kelompok eksperimen diperoleh varians = 86,717 dan untuk kelompok kontrol diperoleh varians = 73,361. Dari perbandingannya diperoleh F_{hitung} = 1,182. Dari tabel distribusi F dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang = 30 serta dk penyebut = 30, diperoleh F_{tabel} = 1,861. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka Ho diterima berarti kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan/homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata dengan uji dua pihak diperoleh t_{hitung} = 1,858 dan t_{tabel} = 2,001. Jelas bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ho ditolak. Berarti rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran ekspositori. Jadi ada perbedaan rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil perhitungan uji ketuntasan belajar pembelajaran kelompok eksperimen diperoleh t_{hitung} = 3,647. Dengan kriteria uji pihak kanan, untuk α = 5% dan dk = n – 1 = 30– 1 = 29, diperoleh $t_{(0.95)(45)}$ = 1,699. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen $\geq$ 75, sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

Tabel 3. Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran oleh Guru

Aspek yang dinilai	I	II	III
Pendahuluan			
a. Memberi salam dan memeriksa kesiapan siswa untuk mengikuti pelajaran	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
b. Mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya	Cukup	Baik	Baik
c. Menginformasikan tentang pembelajaran yang akan digunakan (kooperatif tipe NHT)	Cukup	Baik	Sangat Baik
d. Menginformasikan tujuan pembelajaran	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Kegiatan Inti			
a. Penomoran			
1) Membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
2) Memberi nomor 1-5 pada setiap anggota kelompok	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
b. Mengajukan pertanyaan berupa tugas untuk mengerjakan LKS	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
c. Berpikir bersama			
1) Menyuruh siswa untuk berpikir bersama dalam kelompoknya dan menyatukan pendapat terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam LKS	Baik	Baik	Baik
2) Berkeliling membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS			
d. Menjawab	Cukup	Baik	Baik
1) Menunjuk siswa secara acak dengan cara menyebut salah satu nomor untuk menjawab pertanyaan	Sangat Baik	Baik	Baik
2) Menyuruh siswa yang ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusi	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
3) Memberi kesempatan pada kelompok lain untuk berpendapat	Baik	Baik	Baik
e. Evaluasi			
1) Mengamati hasil yang telah diperoleh masing-masing kelompok dan memberi motivasi kepada kelompok yang belum maksimal	Cukup	Baik	Baik
Penutup			
a. Menyimpulkan materi bersama siswa untuk mempelajari materi yang telah diajarkan	Cukup	Baik	Sangat Baik
b. Memberikan tugas rumah	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
c. Mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan dan materi berikutnya	Baik	Baik	Baik

Hasil perhitungan uji ketuntasan pembelajaran kelompok kontrol diperoleh t_{hitung} = 3,647. Dengan kriteria uji pihak kanan, untuk α = 5% dan dk = 35, diperoleh $t_{(0.95)(45)}$ = 1,699. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar kelompok kontrol ≥ 75, sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada kelas dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT selama pembelajaran diperoleh sebagai berikut:

Berdasarkan observasi aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT diperoleh data pada pembelajaran I persentase aktivitas siswa sebesar 79,54%. Jadi aktivitas siswa pada pembelajaran I baik. Persentase aktivitas siswa pada pembelajaran II sebesar 81,81%, mengalami peningkatan sebesar 2,27%. Jadi aktivitas siswa pada pembelajaran II baik sekali. Persentase aktivitas peserta didik pada pembelajaran III sebesar 86,36%, mengalami peningkatan sebesar 4,55%. Jadi aktivitas siswa pada pembelajaran III baik sekali.

Hasil Observasi Aktivitas Pengelolaan oleh Guru

Berdasarkan hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru pada kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

NHT selama pembelajaran diperoleh data seperti terlihat pada tabel 3.

Berdasarkan observasi aktivitas pengelolaan pembelajaran oleh guru pada kelas eksperimen selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT diperoleh pada pembelajaran I persentase aktivitas pengelolaan pembelajaran oleh guru sebesar 59,375%. Aktivitas pengelolaan pembelajaran oleh guru pada pembelajaran I masih belum maksimal, karena siswa dan guru belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Persentase aktivitas pengelolaan pembelajaran oleh guru pada pembelajaran II sebesar 81,25%, mengalami peningkatan sebesar 21,875%. Persentase aktivitas pengelolaan pembelajaran oleh guru pada pembelajaran III sebesar 87,5%, mengalami peningkatan sebesar 6,25%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data awal diperoleh bahwa data berdistribusi normal, $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berangkat dari keadaan yang sama atau homogen. Kemudian kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran ekspositori.

Pembelajaran pada kelompok eksperimen diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Dengan model pembelajaran kooperatif NHT ini siswa berpartisipasi aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran. Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT mempunyai 4 tahap. Tahap pertama merupakan penomoran yaitu siswa dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen dan setiap anggota kelompok akan memperoleh nomor. Tahap kedua merupakan tahap mengajukan pertanyaan dimana guru akan memberikan siswa beberapa pertanyaan. Pertanyaan tersebut diberikan kepada siswa berupa LKS (Lembar Kerja Siswa). Tahap ketiga merupakan tahap berpikir bersama. Pada tahap berpikir bersama ini siswa berpikir bersama kelompoknya mendiskusikan LKS yang telah diberikan dan menyatukan pendapat kelompok dalam mengerjakan LKS. Untuk pengerjaan LKS siswa diberi kebebasan untuk mengerjakan LKS melalui diskusi dengan kelompoknya, bertanya dan sebagainya yang mendukung kerja kelompok sehingga siswa merasa senang dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.

Hal ini memudahkan siswa memahami dan mengingat kembali apa yang telah dipelajari karena pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa sendiri baik secara individu atau kelompok. Tahap yang keempat merupakan tahap menjawab yaitu guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan dengan memanggil nomor secara acak. Siswa yang mendapat giliran menjawab akan mempresentasikan jawabannya di depan kelas.

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol adalah pembelajaran ekspositori. Pembelajaran dengan metode ekspositori pada awalnya memang membuat siswa lebih tenang karena guru yang mengendalikan siswa. Siswa hanya duduk dan memperhatikan guru menerangkan materi pelajaran dan contoh soal beserta tanya jawab. Kegiatan hanya berpusat pada guru saja sebagai pemberi informasi atau materi pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam pembelajaran. Guru lebih banyak menuntun siswa, menerangkan materi sehingga pengetahuan yang didapat cepat hilang. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kejenuhan yang berakibat kurangnya minat belajar.

Hal semacam ini justru mengakibatkan guru kurang memahami pemahaman siswa, karena siswa yang sudah jelas atau belum hanya diam saja. Siswa yang belum jelas kadang tidak berani atau malu untuk bertanya pada guru. Pada waktu mengerjakan soal latihan hanya siswa yang pandai saja yang serius mengerjakan soal yang diberikan oleh guru sedangkan yang lain lebih asyik bercerita dengan temannya.

Setelah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mendapat perlakuan yang berbeda, kemudian kedua kelompok diberi tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah kedua kelompok dilakukan uji normalitas, uji kesamaan dua varians (uji homogenitas) dan uji hipotesis. Dari uji normalitas dan uji kesamaan dua varians menunjukkan bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen. Dari data yang diperoleh rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol adalah 72,13 dan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen adalah 76,20. Dari hasil uji ketuntasan belajar pada kelompok eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 3{,}647 > t_{tabel} = 1{,}699$, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen ≥ 75 yang berarti rata-rata siswa pada kelas eksperimen telah mencapai standar ketuntasan. Dari uji kesamaan rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 1{,}858$ dan $t_{tabel} = 2{,}001$, karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, kita ketahui bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol. Hal ini disebabkan beberapa hal yang mempengaruhinya yaitu dalam model pembelajaran kooperatif NHT, interaksi siswa dengan siswa lebih besar dibandingkan interaksi siswa dengan guru. Hal ini menyebabkan siswa lebih banyak belajar antara sesama siswa daripada belajar dari guru, sehingga siswa yang merasa tidak bisa dan takut bila harus bertanya menjadi berani bertanya karena yang dihadapi temannya sendiri. Dengan demikian siswa akan termotivasi belajar dan menjadi lebih paham terhadap suatu materi.

Siswa yang berada dalam kelas NHT dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang heterogen berarti dalam satu kelompok terdapat siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Siswa dengan kemampuan tinggi akan memberikan bantuan kepada siswa yang berkemampuan rendah sehingga siswa tersebut akan mengerti dan paham dengan penjelasan dari temannya. Guru menunjuk siswa secara acak untuk menjawab atau mempresentasikan jawaban sehingga mengharuskan setiap anggota kelompok untuk mengerti benar dengan jawaban pertanyaan tersebut. Dalam pembelajaran NHT siswa tidak cepat bosan karena siswa dapat saling berdiskusi dalam kelompoknya sehingga proses pembelajaran tidak monoton.

Sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran yang dilaksanakan kurang dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran. Seringkali siswa yang pandai merasa dirinya mampu untuk menyelesaikan tugas sendiri sedangkan siswa kurang pandai hanya bertugas menyalin saja. Hal ini berakibat kemampuan siswa kurang dapat meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil tes siswa pada kelas eksperimen pada materi sistem kelistrikan, sistem pengapian dan sistem pelumasan yang diberi perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat mencapai standar ketuntasan dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada pembelajaran ekspositori.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT pada siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Program TMO SMK Muhammadiyah 1 Blora. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol lebih rendah dibanding pada kelompok eksperimen.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* mencapai ketuntasan hasil belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen ≥ 75 yang berarti rata-rata siswa pada kelas eksperimen telah mencapai standar ketuntasan.

Bentuk pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* lebih efektif dari pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa Teknik Mekanik Otomotif SMK Muhammadiyah Blora. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif atau lebih baik daripada pembelajaran ekspositori.

.

Saran

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melakukan penelitian tindakan kelas pada kelas XI program keahlian TMO SMK Muhammadiyah 1 Blora, peneliti berusaha memberikan saran sebagai berikut:

Pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT perlu dilaksanakan di SMK karena dengan tugas tersebut dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan juga meningkatkan hasil belajar siswa.

Guru diharapkan lebih kreatif dan inovatif dalam melakukan pembelajaran sehingga siswa termotivasi untuk belajar dengan maksimal sehingga diharapkan hasil belajar siswa akan meningkat.

Kepada peneliti lain diharapkan melakukan penelitian lanjutan mengenai media pembelajaran khususnya variasi pemberian tugas, agar pembangunan nasional dalam bidang pendidikan di Indonesia dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

Gulo, W. 2002. Strategi Belajar-Mengajar. Jakarta: Grasindo.

Pahyono. 2004. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Semarang : Widyaiswara.

Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inofatif Berorientasi Konstruktivis*. Jakarta: Prestasi Pustaka.