

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* DENGAN KONVENSIONAL KELAS XI IPA SMA NEGERI 3 KENDARI

Hardianti¹⁾, Busnawir²⁾, Rosdiana³⁾

¹⁾Alumni Jurusan Pendidikan Matematika, ^{2,3)}Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo. Email: hardianti@ymail.com

Abstrak:

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan teknik tes, dengan rumusan masalah: (1) Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Kendari yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ? (2) Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri Kendari yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional ? (3) Apakah hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional ? Hasil penelitian secara deskriptif dan secara inferensial menunjukkan bahwa (1) Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* adalah 79,40, (2) Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional adalah 73,00, (3) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik secara signifikan peningkatannya dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional

Kata Kunci: hasil belajar matematika; NHT; model pembelajaran

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* DENGAN KONVENSIONAL KELAS XI IPA SMA NEGERI 3 KENDARI

Abstract

This study uses an experimental research test techniques, the formulation of the problem: (1) How do the results of students' mathematics learning class XI Science SMAN 3 Kendari is taught using cooperative learning model NHT? (2) How do the results of students' mathematics learning class XI Science SMAN Kendari were taught using conventional learning models? (3) Is mathematics learning outcomes of students who are taught using cooperative learning model NHT better than the mathematics learning outcomes of students who are taught using conventional learning models? The results of the study are descriptive and inferential show that (1) Average student learning outcomes are taught with cooperative learning model *Numbered Heads Together (NHT)* is 79.40, (2) average learning outcomes of students who are taught by conventional teaching is 73.00, (3) results of study of mathematics students who are taught using cooperative learning model NHT significantly better improvement compared learning outcomes of students who are taught mathematics by using conventional learning approach.

Keywords: results of study of mathematics; NHT; learning model

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu unsur yang memegang peranan penting dalam menunjang keberhasilan pembangunan. Oleh karena itu, pemerintah sebagai pengambil kebijakan berupaya untuk terus meningkatkan mutu pendidikan dan memperluas kesempatan belajar bagi anak sekolah di tanah air. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal harus memiliki program-program tertentu dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, khususnya pendidikan matematika. Ini dikarenakan pendidikan matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah, mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama (SMP), maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal ini mengisyaratkan bahwa matematika merupakan cabang ilmu yang paling utama untuk dikuasai sebagai generasi penerus bangsa. Hal tersebut sangat wajar mengingat bahwa matematika mempunyai peranan penting baik penerapannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan lain. Pembelajaran matematika yang berkualitas sangat diperlukan, karena disamping mendasari pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika juga memberikan kontribusi positif tercapainya masyarakat yang cerdas dan bermartabat karena dapat melatih seseorang untuk berfikir logis, sistematis, kritis, dan rasional. Matematika merupakan bahasa ide, simbol dan bentuk yang harus diterjemahkan ke dalam bahasa sehari-hari yang sifatnya hirarkis. Oleh karena itu, diperlukan kesiapan yang cukup untuk mempelajari matematika baik kesiapan individu maupun teknik atau alat pembelajaran yang digunakan.

Masalah rendahnya hasil belajar siswa adalah salah satu hal yang bersifat kompleks dan tidak dapat dipisahkan dalam proses belajar mengajar. Demikian pula proses belajar mengajar tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik yang sifatnya dari dalam diri siswa itu sendiri maupun faktor yang berasal dari luar dirinya. Upaya untuk melakukan perbaikan dalam proses belajar matematika dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan perbaikan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan matematika. Penggunaan model pembelajaran matematika tidak harus sama

untuk setiap pokok bahasan, sebab dapat terjadi bahwa suatu model pembelajaran tertentu cocok untuk satu pokok bahasan tertentu tetapi tidak cocok untuk pokok bahasan yang lain.

Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, kita sebagai guru menginginkan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Untuk itu, diperlukan pemilihan strategi, pendekatan, metode dan teknik pembelajaran yang tepat, yang dapat membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut diperlukan suatu tindakan alternatif dalam pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Tindakan alternatif tersebut adalah berupa penerapan model pembelajaran lain dalam pembelajaran matematika di kelas yang lebih mengutamakan keaktifan siswa, memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal, serta memberi peluang untuk saling bekerja sama dengan siswa lainnya.

Salah satu upaya dapat dilakukan untuk menyikapi hal tersebut adalah melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat. Dari beberapa model pembelajaran kooperatif ada tipe yang menarik dan dapat memicu peningkatan penalaran siswa yaitu tipe NHT. Nasution (1995: 149) mengatakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah model pembelajaran yang memiliki ciri khas yaitu setiap siswa dalam kelompoknya diberi nomor yang berbeda. Dengan adanya penomoran ini, memudahkan guru untuk meminta pertanggungjawaban tugas yang diberikan dalam setiap kelompok. Masing-masing kelompok bersama-sama memecahkan permasalahan yang ada. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT mengharuskan siswa untuk berani menyelesaikan masalah secara mandiri dan setiap siswa mempunyai peluang yang sama untuk menjelaskan hasil pemikirannya kepada teman kelompoknya. Nur (2005: 25) model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada dasarnya merupakan sebuah variasi diskusi kelompok dengan ciri khasnya adalah guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompoknya tanpa memberitahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya tersebut. Sehingga cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa. dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual di dalam kelompok.

Metode

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Kendari. Waktu pelaksanaannya dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2013/ 2014 mulai tanggal 18 Februari sampai 25 Maret 2014. Populasi dalam penelitian eksperimen ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Kendari yang terdiri dari 4 kelas paralel dengan jumlah siswa 100 orang. Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebanyak 2 kelas, yaitu satu kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai unit eksperimen

dan satu kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional sebagai unit control.

Penentuan sampel penelitian akan dilakukan dengan menggunakan teknik (*purposive sampling*) dengan mengambil dua kelas yang rata-rata dan varians kemampuan siswanya relatif sama yaitu seluruh kelas XI IPA, dengan pertimbangan dua kelas yang diambil dapat mewakili karakter seluruh kelas paralel, dimana siswa dalam kelas tersebut memiliki kemampuan yang bervariasi.

Sumber dari data SMAN 3 kendari, terlihat pada Tabel 1, sebagai berikut.

Tabel 1
Nilai rata-rata hasil belajar

Kelas	XI IPA ₁	XI IPA ₂	XI IPA ₃	XI IPA ₄
Nilai Rata-rata	70,15	70,05	69,65	70,25

Pada tahap ini, kelas (XI IPA₁, XI IPA₂, XI IPA₃, dan XI IPA₄) dipilih 2 kelas yang menjadi kelas untuk penelitian ini, yaitu dengan cara memilih secara purposive sampling. Dari hasil pengambilan sampel tersebut, akan diperoleh 2 sampel kelas. Dua kelas yang terpilih sebagai sampel yaitu kelas XI IPA₂ sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA₁ sebagai kelas eksperimen

Dengan:

R = Random

E = Eksperimen

K = Kelas kontrol

X = Perlakuan

O₁ = Hasil belajar matematika kelas eksperimen

O₂ = Hasil belajar matematika kelas kontrol

Variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Variabel bebas yaitu pembelajaran matematika menggunakan model kooperatif tipe NHT (X1) dan penerapan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran konvensional (X2). (2) Variabel terikat yaitu hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe NHT (Y1) dan hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran konvensional (Y2)

Instrumen yang digunakan di dalam penelitian ini terdiri atas dua, yakni instrumen berupa tes untuk mengukur hasil belajar matematika siswa dan instrumen berupa lembar pengamatan/observasi yang digunakan untuk mengukur keberlangsungan model pembelajaran kooperatif, dalam hal ini model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*).

Penelitian ini menggunakan cara *Randomized Control Group Design*, atau *Posstest Only Control Group Design*. Populasi dibagi atas dua kelompok secara random, yaitu kelompok pertama sebagai unit eksperimen untuk perlakuan dan kelompok kedua sebagai unit kontrol untuk pembandingan, sebagaimana dijelaskan pada pola berikut.

R E X O₁

R K - O₂

(Sugiyono, 2007: 112)

Hasil

Hasil Analisis Deskriptif

a. Deskripsi Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT

Berdasarkan hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas eksperimen pada materi statistik, keberhasilan pengelolaan kegiatan pembelajaran sudah lumayan baik. Hal ini

ditandai dengan tingkat keberhasilan sebesar 77,27 %.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yang sangat baik dibanding pertemuan pertama. Tingkat keberhasilan sudah mencapai 81,81 %. Kemudian pertemuan ketiga sudah mencapai 100%. Secara keseluruhan, guru telah melaksanakan rangkaian kegiatan pembelajaran kooperatif tipe NHT. Begitu pula pembelajaran pada pertemuan ketiga sampai kedelapan, cenderung memperlihatkan peningkatan ketercapaian seluruh aspek yang diamati, karena siswa maupun peneliti yang bertindak sebagai guru sudah dapat menyesuaikan diri dengan proses pembelajaran yang baru, yakni model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pada pertemuan pertama ketercapaian seluruh aspek yang diamati adalah 56,67%, persentase ini sudah dikatakan cukup baik. Siswa masih kurang menyadari tugas dan tanggung jawab mereka dalam kelompok.

Pertemuan kedua sampai keenam memperlihatkan ketercapaian aspek yang diamati berturut-turut adalah 69,23%; 76,92%; 84,61%; 84,61%; dan 92,30%. Secara umum, ketercapaian keseluruhan aspek yang diamati pada pertemuan kedua sampai keenam mengalami peningkatan jika dibandingkan

dengan pelaksanaan pada pertemuan pertama. Pada pertemuan kedua sampai keenam ini siswa mulai terbiasa belajar secara berkelompok dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Mereka mulai berinisiatif untuk terlibat aktif dalam kelompok selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi yang lebih menggembirakan adalah dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT, persentase kehadiran siswa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang cukup pesat jika dibandingkan dengan kelas kontrol, maupun dibandingkan dengan kelas eksperimen sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

c. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

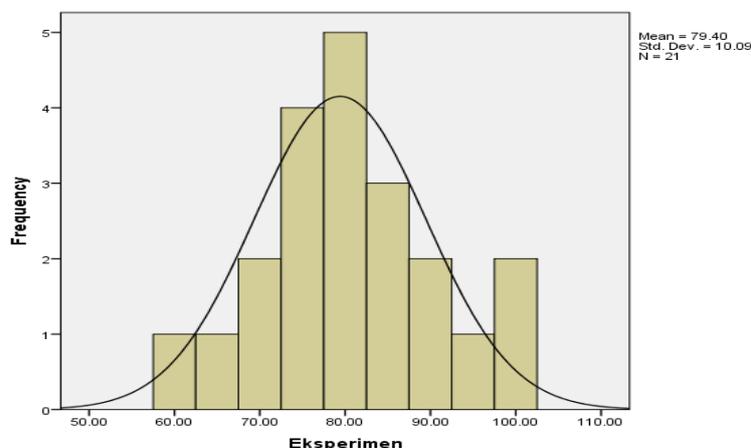
Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel melalui skor rata-rata, modus, median, dan standar deviasi dari masing-masing sel yang dibentuk oleh model pembelajaran kooperatif dan penggunaan media pembelajaran. Berdasarkan hasil tes belajar siswa yang dilakukan pada kelas yang berbeda, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, diperoleh data yang telah diolah menggunakan program SPSS versi 20. Maka nilai rata-rata untuk kelas kontrol adalah 73,00 yang termasuk dalam kategori sedang dan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 79,04 yang termasuk dalam kategori tinggi. Untuk selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2
Analisis Deskriptif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Eksperimen	Kontrol
N Valid	21	25
N Missing	0	0
Mean	79,40	73,00
Median	77,50	72,50
Mode	77,50	65,00
Std. Deviation	10,0903	7,2168
Variance	101,815	52,083
Minimum	60,00	60,00
Maximum	97,50	87,50
Sum	1667,50	1825,00

Hasil analisis deskriptif diatas dapat pula digambarkan dalam bentuk histogram pada

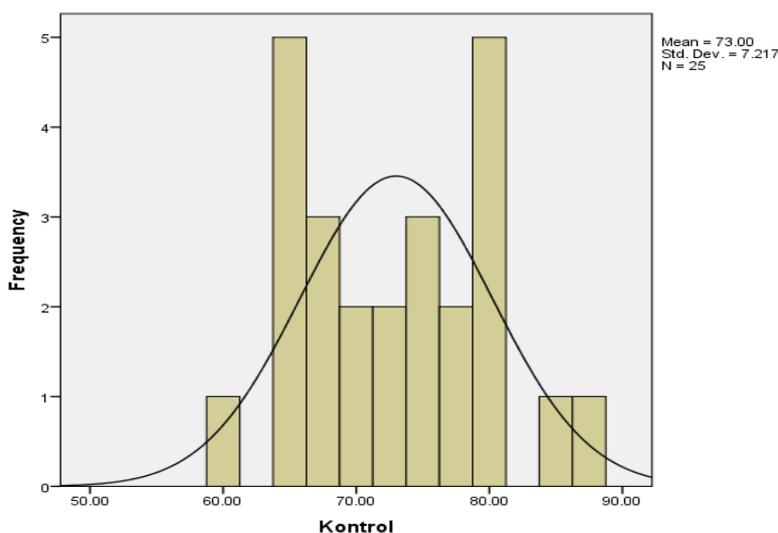
Gambar 1 untuk kelas eksperimen, sebagai berikut.



Gambar 1. Histogram Kelas Eksperimen

Sedangkan histogram hasil belajar siswa untuk kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran

konvensional disajikan pada **Gambar 2** sebagai berikut.



Gambar 2. Histogram Kelas Kontrol

Hasil analisis deskriptif diatas dapat dilihat bahwa kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* memiliki rata-rata hasil belajar yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Hasil analisis deskriptif ini akan digunakan untuk perhitungan analisis inferensial selanjutnya.

Hasil Analisis Inferensial

Sebelum melakukan analisis inferensial, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat analisis, yakni uji Normalitas dan uji Homogenitas, bila data berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka data tersebut memenuhi syarat untuk dilakukan analisis inferensial.

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui populasi berdistribusi normal atau tidak.

Berdasarkan data diperoleh nilai $D_{maks} = 0,1467$ yang akan dibandingkan dengan nilai dari D_{tabel} . Karena banyaknya sampel yang diteliti adalah sebanyak 21 orang, maka nilai dari D_{tabel} adalah 0,286.

Sehingga kriteria untuk pengambilan keputusan dalam uji ini adalah $D_{maks} = 0,1467 \leq D_{tabel} = 0,286$, maka data ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas Kontrol

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui populasi berdistribusi normal atau tidak.

Berdasarkan data diperoleh nilai $D_{maks} = 0,1364$ yang akan dibandingkan dengan nilai dari D_{tabel} .

Sehingga kriteria untuk pengambilan keputusan dalam uji ini adalah $D_{maks} = 0,1364 \leq D_{tabel} = 0,27$, maka data ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan variabel Y bersifat homogen atau tidak homogen, atau untuk melihat apakah data yang diperoleh mengikuti varians yang sama atau tidak. Hasil analisis uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3
Hasil Analisis Uji Homogenitas

F-Test Two-Sample for Variances		
	EKSP	KONTROL
Mean	79.40	73.00
Variance	101.82	52.08
Observations	21.00	25.00
df	20.00	24.00
F	1.95	
P(F<=f) one-tail	0.06	
F Critical one-tail	2.027	

Berdasarkan Tabel 3 diatas diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,95$ dan nilai $F_{tabel} = 1,027$. Sehingga kriteria yang dapat disimpulkan adalah nilai $F_{hitung} = 1,95 < F_{tabel} = 1,027$, maka data bersifat homogen. Analisis inferensial

dimaksudkan untuk menguji hipotesis perbedaan hasil belajar matematika siswa. Proses pengujian ini dilakukan berdasarkan pengujian hipotesis (uji-t). Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4
Uji Hipotesis Hasil Belajar pada Kedua Kelompok

Kelompok	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Kelas Eksperimen	25	2.503663	2.015368	H1 diterima
Kelas Kontrol	21			

Karena $t_{hitung} = 2,503663 > t_{tabel} = 2,015368$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa

yang diajar dengan model pembelajaran NHT dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar dalam mata pelajaran matematika pada umumnya dan di kelas konvensional pada khususnya adalah siswa belum memiliki antusias dalam belajar matematika. Guru pun kurang memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk menguasai materi pelajaran yang diberikan. Guru pada umumnya hanya menyajikan materi dan memberikan latihan kepada siswa tentang materi yang diberikan. Siswa diberikan waktu untuk mengerjakan latihan/permasalahan yang diberikan. Bagi siswa yang aktif mungkin memang berusaha mempelajari, memahami, dan memecahkan permasalahan yang diberikan, akan tetapi bagi siswa yang pasif lebih sering bersikap acuh tak acuh bahkan parahnya hanya menyalin jawaban dari siswa yang aktif tanpa memahami proses penyelesaian dari masalah yang diberikan. Hal ini karena tidak semua siswa memiliki tanggung jawab. Oleh sebab itu, guru perlu menyusun suatu kegiatan pembelajaran guna membenahi kondisi ini. Salah satu solusinya adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Berdasarkan uraian analisis data hasil penelitian dan pengajuan hipotesis seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, berikut ini dikemukakan pembahasan terhadap beberapa temuan sehubungan dengan peningkatan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif yang digunakan. Selama penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas, 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelasnya lagi sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sedangkan kelas kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Masing-masing kelas tersebut diberi post test setelah pembelajaran selesai dilaksanakan.

Total pertemuan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 7 kali pertemuan, dimana 6 kali pertemuan digunakan untuk proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan digunakan untuk pelaksanaan test, yaitu post test untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Selain itu, kedua kelas juga diberi materi yang sama. Model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan tahapan pembelajaran yaitu: pembentukan kelompok, pemberian nomor, pemberian LKS, mengorganisasikan pembelajaran, tanggung

jawab tiap siswa untuk menyelesaikan masalah sesuai nomornya, membimbing dan mengarahkan siswa, diskusi kelompok sebagai sarana pemecahan masalah, pemberian jawaban dengan memanggil nomor siswa secara acak, evaluasi pemecahan masalah, dan terakhir penarikan kesimpulan.

Pada tahap pemberian LKS dan pengorganisasian pembelajaran, peneliti membagikan LKS dimana LKS ini berisi 5 nomor masalah yang harus dikerjakan oleh masing-masing siswa sesuai nomornya. Peneliti menjelaskan ringkasan materi dan memastikan setiap siswa memahami tanggung jawabnya dalam kelompok. Tahap pengorganisasian pembelajaran bertujuan agar siswa dapat belajar sesuai kondisi kelas tersebut, khususnya pada materi statistik. Pada tahap ini dalam pembelajarannya, guru membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar, yaitu siswa secara berkelompok berdiskusi mengerjakan lembar kegiatan siswa (LKS). Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan berbagai cara penyelesaian dari masalah yang diberikan. Pada tahap ini terjadi diskusi antar siswa dalam kelompok.

Dalam tahap membimbing dan mengarahkan siswa, guru memperhatikan diskusi yang sedang berlangsung dalam tiap kelompok dan mencatat respon-respon siswa, serta bertindak sebagai fasilitator. Artinya, jika siswa merasa kesulitan dalam kegiatan menemukan kemungkinan-kemungkinan cara penyelesaian, guru mendorong siswa tersebut mengumpulkan informasi untuk mendapatkan pemecahan masalah.

Setelah diskusi kelompok, guru memanggil nomor siswa secara acak untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Pemanggilan siswa secara acak ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan, mental, serta tanggung jawab siswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, dalam tahap evaluasi pemecahan masalah, guru memandu siswa untuk menemukan pemecahan masalah apabila masih ada pemecahan masalah yang keliru pada saat presentasi kelompok berlangsung. Setelah semua siswa memahami pemecahan masalah yang telah dipaparkan, guru memandu dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah mereka pelajari. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti bertindak sebagai guru dan observer

yang mengamati tingkah laku siswa, sedangkan guru mata pelajaran juga mengamati proses pembelajaran berlangsung dan menjadi observer bagi peneliti.

Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan pemberian tes evaluasi berupa Lembar Penilaian 1 (LP 1) yang dikerjakan secara individu. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian LP 3 dan LP 4 kepada siswa sebagai lembar penilaian diri dan keterampilan sosial siswa. Terakhir guru memberikan tugas rumah (PR) untuk dikerjakan siswa di rumah. Pada awal pelaksanaan perlakuan pada kelompok eksperimen mengalami sedikit hambatan. Siswa membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan pendekatan pembelajaran yang baru diterapkan di kelas, terutama pada saat pembentukan kelompok, sehingga proses ini cukup menyita waktu pembelajaran.

Pertemuan kedua dan pertemuan-pertemuan selanjutnya, proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar. Meskipun pada pertemuan kedua sampai keempat, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menggali dan mengolah informasi dari LKS dan sumber belajar lainnya, sehingga siswa tersebut belum mampu menemukan sendiri penyelesaian dari masalah yang diberikan. Namun dengan arahan dan bimbingan dari guru, siswa sudah mulai mengerti dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Guru dan siswa sudah menunjukkan sikap yang antusias dalam proses pembelajaran. Siswa juga mulai merasa bertanggung jawab dalam kelompok belajarnya, untuk mengerjakan tugas-tugas kelompok. Selain itu, guru sudah dapat memberi umpan balik terhadap respon-respon siswa dan mendorong siswa mengumpulkan informasi untuk mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, siswa juga memerlukan waktu untuk beradaptasi terhadap suatu pembelajaran yang baru diterapkan. Ini juga terlihat dari persentase ketercapaian aspek yang diamati, secara keseluruhan mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan persentase pada pertemuan pertama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* berbeda dengan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan

Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Kendari.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh gambaran, hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* (kelas eksperimen) dengan nilai rata-rata atau mean 79,40 yang termasuk dalam kategori tinggi, nilai tengah atau median 77,50, nilai yang sering muncul atau modus 77,50, nilai maksimum 97,50, nilai minimum 60 dan standar deviasi 10,0903. Sedangkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol) dengan nilai rata-rata 73,00 yang termasuk dalam kategori sedang, nilai tengah 72,50, nilai yang sering muncul 65,00, nilai maksimum 87,50, nilai minimum 60,00 dan standar deviasi 7,2168.

Berdasarkan percobaan pada kedua kelas, kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan perbedaan rata-rata yang berarti. Dimana, rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* (kelas eksperimen) yang dikategorikan dalam kategori tinggi adalah 79,40. Sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol) yang dikategorikan dalam kategori sedang adalah 73,00. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* memiliki rata-rata hasil belajar matematika yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Selanjutnya dari hasil analisis inferensial diperoleh data berdistribusi normal dan bersifat homogen, sehingga telah memenuhi syarat untuk pengujian hipotesis dengan melakukan uji-t, diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,503663$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena $t_{hitung} = 2,503663 \geq t_{tabel} = 2,015368$ maka dapat dikategorikannya bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* berbeda dengan hasil siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers.

Berdasarkan observasi peneliti, perbedaan hasil belajar yang dicapai oleh kelas

kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran yang berbeda dapat dilihat melalui kegiatan belajar siswa ketika mengikuti proses belajar mengajar dikelas. nPada kelas yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pembelajaran tampak bahwa adanya keterlibatan siswa yang cukup tinggi, ada kemauan di antara kelompok siswa untuk saling mengisi dan melengkapi informasi atas pertanyaan yang diberikan oleh guru. Hal ini terlihat dari respon mereka memberikan reaksi, berinisiatif dan melakukan kegiatan yang sesuai dengan petunjuk yang disampaikan guru. Ketika guru mengawasi penyampaian pembelajaran, siswa terlihat aktif mencatat pokok-pokok materi yang dianggap penting. Kenyataan diatas searah dengan pendapat yang dikemukakan oleh Krismanto dalam Muslimin (2000:63) bahwa model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* memiliki beberapa kelebihan yaitu, 1) melatih siswa untuk dapat bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain, 2) melatih siswa untuk bisa menjadi tutor sebaya, 3) memupuk rasa kebersamaan dan 4) membuat siswa menjadi terbiasa dengan perbedaan.

Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif memberi kemungkinan yang besar kepada siswa untuk: pertama, terlibat secara aktif melalui (1). Aktivitas visual seperti membaca, menulis, dan demonstrasi. (2). Aktivitas lisan seperti bercerita, diskusi. (3). Aktivitas mendengarkan seperti mendengarkan penjelasan guru dan siswa lainnya (4). Aktivitas menulis seperti mengarang, membuat ringkasan jawaban. Kedua, menarik minat dan perhatian siswa, melalui keterlibatan siswa dalam belajar erat kaitannya dengan sifat-sifat murid, baik yang bersifat kognitif seperti kecerdasan dan bakat maupun yang bersifat afektif seperti motivasi, rasa percaya diri, dan minatnya. Ketiga, membangkitkan motivasi, melalui rangkaian penguatan-penguatan yang diberikan kepada siswa pada saat menyajikan hasil kerja secara individu maupun kelompok.

Berdasarkan semua kenyataan diatas, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* juga memiliki kelemahan. Kelemahan yang ditemukan oleh peneliti selama observasi dalam proses pembelajaran berlangsung pada kelas kontrol, yaitu 1) ada beberapa siswa yang sedikit kewalahan dalam menerima model pembelajaran kooperatif karena terbiasa dengan

model pembelajaran konvensional atau metode pembelajaran langsung atau bahkan terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe lainnya, 2) tidak semua mendapat giliran tampil pada saat persentasi hasil diskusi kelompok karena hanya nomor tertentu saja yang dipanggil oleh guru.

Pada kelas yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional keaktifan siswa sebagaimana pada kelas eksperimen, tampak berbeda. Ketika guru menjelaskan materi pelajaran, aktivitas yang muncul sangat beragam, ada yang mencatat, berdiskusi kecil dengan teman sebangkunya, minta izin keluar untuk ke kamar kecil bahkan ada yang mengkhayal dan mengantuk. Kondisi demikian kemungkinan ada kejenuhan dalam diri siswa, sebab model pembelajaran konvensional ini yang didominasi oleh kegiatan ceramah yang dilakukan guru tidak dilakukan secara variatif dan terkesan monoton. Salah satu masalah utama dalam pendekatan belajar mengajar model pembelajaran konvensional ialah masalah perbedaan individual.

Pembelajaran konvensional lebih cenderung telah menjadi model pembelajaran yang dipraktekkan/dilakukan di SMA Negeri 3 Kendari. Selama proses belajar mengajar berlangsung, siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru. Jika diberikan pertanyaan oleh guru, kebanyakan dari mereka hanya menjawab apa adanya yang mereka tahu pada saat itu, bahkan ada juga yang tidak bisa menjawab sama sekali. Keadaan ini menjadikan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran, yang berakibat rendahnya hasil belajar yang mereka peroleh.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* (kelas eksperimen) dengan nilai rata-rata 79,40 yang termasuk dalam kategori tinggi, nilai tengah atau median 77,50, nilai yang sering muncul atau modus 77,50, nilai maksimum 97,50, nilai minimum 60 dan standar deviasi 10,0903.

2. Hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional (kelas control) dengan nilai rata-rata 73,00 yang termasuk dalam kategori sedang, nilai tengah 72,50, nilai yang sering muncul 65,00, nilai maksimum 87,50, nilai minimum 60,00 dan standar deviasi 7,2168.
3. Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik secara signifikan peningkatannya dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian diatas, maka saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran di kelas, khususnya mata pelajaran matematika pada pokok bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers sebaiknya guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*, yang mampu memberi inspirasi kepada siswa untuk lebih aktif, kritis dan inovatif dalam proses pembelajaran.
2. Dalam proses pembelajaran di kelas, sebaiknya guru melakukan berbagai macam variasi, agar siswa sedikit lebih memiliki kemampuan yang tidak monoton dan siap untuk menerima tantangan ke depan terhadap berbagai permasalahan yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Secara khusus model pembelajaran kooperatif yang dihasilkan dalam penelitian ini, juga dapat menjadi masukan bagi perguruan tinggi yang melaksanakan pendidikan guru. Agar guru-guru memiliki kemampuan dalam melakukan inovasi dan pengembangan dalam pembelajaran.
4. Mengingat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih obyektif dan lebih representatif, maka diperlukan penelitian replikasi di tempat yang berbeda dengan beberapa penyempurnaan dari segi metodologi, baik dalam bentuk penelitian kuantitatif maupun penelitian kualitatif.

Daftar Pustaka

- Ismail, (2000). *Model-Model Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- _____, (2008). *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Krismanto, Al. (2003). *Beberapa Teknik Model dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*.
www.p3gmatyo.go.id/download/SMA/
(Diakses 27 November 2013).
- Lie, Anita. (2002). *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning Di Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Nasution. (1995). *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nugraha, Fitri. (2006). *Efektifitas Pendekatan Kontekstual terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Segi Empat Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Kendari*. Skripsi FKIP. Unhalu.
- Nurhadi. (2004). *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta: Grasindo
- Nur, Muhammad. (2005). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nurhadi, B. Y. dan Agus, G. S. (2004). *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL)) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.