

## **Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT)**

*Effectiveness Of Cooperative Learning Of The Combination Type Of Jigsaw And Numbered Heads Together (NHT)*

**Fadhilah Hafid\*, Nurdin Arsyad, Ilham Minggu**

Program Studi Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana  
Universitas Negeri Makassar. Jl. Landak Baru, Makassar

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII<sub>2</sub> Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang ditinjau dari: (1) Hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dan *Numbered Heads Together* (NHT), (2) Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dan *Numbered Heads Together* (NHT) (3) Respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dan *Numbered Heads Together* (NHT). Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu tanpa kelas kontrol dengan desain *one grup pretest and posttest*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 2 kelas paralel. Sampel penelitian ini semua siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang yang berjumlah rata-rata 25 orang di setiap kelas, yang diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar, lembar observasi, dan angket. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah (1) hasil belajar siswa (*posttest*) (2) aktivitas siswa, dan (3) respons siswa. Jika ketiga indikator menunjukkan hasil yang terpenuhi dan signifikan, maka pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dan *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika efektif.

Hasil analisis statistika deskriptif rata-rata hasil belajar siswa (*posttest*) diperoleh 89,88 dengan ketuntasan klasikal 100% dan rata-rata nilai gain diperoleh 0,71 yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan rata-rata aspek keseluruhan aktivitas siswa diperoleh 3,0 yang berada pada kategori aktif dan rata-rata respons siswa diperoleh 3,5 yang berada pada kategori positif. Hasil analisis statistika inferensial menggunakan uji-t data tunggal (*one sample t-test*) pada hasil belajar siswa (*posttest*), nilai gain, ketuntasan klasikal, dan respons siswa diperoleh nilai signifikan  $p \leq \alpha$  dalam hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga analisis

statistika inferensial terhadap hasil belajar siswa (*posstest*), nilai gain, ketuntasan klasikal, dan respons siswa signifikan.

Berdasarkan hasil analisis statistika deskriptif dan statistika inferensial yang terpenuhi maka pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dan *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika efektif.

Kata kunci: Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT)

### ABSTRACT

The research aimed to discover the effectiveness of cooperative learning of the combination type of Jigsaw and Numbered Heads Together (NHT) in Mathematics learning of class VII<sub>2</sub> student at Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang based on: (1) the students' Mathematics learning result after the implementation of cooperative learning of the combination type of Jigsaw and Numbered Heads Together (NHT), (2) the students' activities in following cooperative learning of the combination type of Jigsaw and Numbered Heads Together (NHT), (3) the students' responses toward cooperative learning of the combination type of Jigsaw and Numbered Heads Together (NHT). The research was quasi experiment without control class with one group pretest and posttest design. The populations of the research were the student of class VII at Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang of the first semester of academic year 2016/2017 consisted of 2 parallel classes. The samples of the research were all of the student of class VII at Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang with 25 students in each class chosen by using purposive sampling technique. The data of the research were obtained by using research instruments, namely learning result test observation sheet, and questionnaire. The success indicators of the research were (1) the students' learning results (posttest), (2) the students' activities, and (3) the students' responses. If the three indicators has met the indicators and shows significant result, then cooperative learning of the combination type of Jigsaw and NHT toward Mathematics learning results is effective.

The result of descriptive statistics analysis of the average of students' learning results (posttest) obtains 89.88 with classical completeness 100% and the average of gain score obtains 0.71 which is in high category. While the average of students' overall activity aspects obtains 3.0 which is in active category and the average of the students' response obtains 3.5 which is in positive category. The result of inferensial statistics analysis by using t-test single data (one sample t-test) to students' learning results (posttest), gain score, classical completeness, and students' responses obtain significant score  $p \leq \alpha$  meaning that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, so inferensial statistics analysis on the students' learning results, gain score, classical completeness, and students' response is significant. Based on the results of descriptive statistics and inferensial statistics analysis which have met the indicators, then cooperative learning

of the combination type of Jigsaw and NHT on Mathematics learning results is effective.

*Key Word: effectiveness of cooperative learning of the combination type of Jigsaw and Numbered Heads Together (NHT).*

## PENDAHULUAN

Dalam rangka pelaksanaan pembangunan khususnya di bidang pendidikan merupakan faktor yang sangat strategis untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) agar mampu bersaing dalam era global yang menuntut daya saing yang sangat tinggi. Untuk menghadapi hal ini maka kualitas sumber daya manusia (SDM) harus lebih ditingkatkan utamanya dalam mengembangkan intelektual secara maksimal guna menghadapi masalah-masalah yang ditimbulkan oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan pada hakikatnya adalah suatu usaha manusia untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang didapat dari lembaga formal dan nonformal. Makna pendidikan secara sederhana dapat diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadian sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Untuk mencapai maksud pendidikan di atas maka dibutuhkan seorang pendidik yang mempunyai kompetensi mendidik di lingkungannya masing-masing. yang dimaksud dengan pendidik di sini adalah orang dewasa yang bertanggung jawab memberi pertolongan kepada siswa dalam perkembangan jasmani dan rohaninya, agar mencapai tingkat kedewasaannya, mampu berdiri sendiri memenuhi tugasnya sebagai makhluk Tuhan, makhluk sosial dan sebagai individu (pribadi) yang mandiri.

Seperti yang terjadi pada siswa Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang khususnya kelas VII<sub>2</sub>. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah yaitu hanya mencapai 65% pada tahun 2014 dan 68% siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) secara individu yang ditetapkan yaitu 75 pada tahun 2015. Hal ini disebabkan karena selama ini proses pembelajaran yang diterapkan lebih didominasi oleh guru, cara mengajar guru dari hari ke hari sama yaitu menginformasikan mata pelajaran, memberi contoh penyelesaian soal-soal, memeriksa hasil kerja siswa dan memberikan pekerjaan rumah (PR), akhirnya siswa bosan dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran karena mereka hanya menerima materi dan latihan soal dari guru, sehingga mereka tidak terlatih berpikir kreatif dalam menemukan jawaban sendiri dalam pemecahan masalah matematika, hal itu tentu tidak cukup mendukung penguasaan terhadap konsep matematika menjadi lebih baik. Masalah ini jika dibiarkan akan berakibat pada hasil belajar yang diperoleh siswa khususnya siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu diupayakan suatu model pembelajaran yang inovatif sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan sekaligus dapat meningkatkan keaktifan serta memberikan iklim

yang kondusif dalam perkembangan daya nalar dan kreativitas siswa. Model pembelajaran yang diupayakan guru haruslah merupakan model pembelajaran yang memberikan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan mampu berorientasi kepada siswa (*student centered*) sehingga siswa tidak hanya menerima pengetahuan dari guru saja. Dengan model pembelajaran yang diterapkan tersebut, guru juga harus mampu mengungkap apa yang telah dimiliki oleh siswa sehingga siswa mampu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya.

Sebagai terobosan baru maka pendidik perlu mengkombinasikan dua tipe pembelajaran kooperatif untuk menciptakan sebuah sintaks pembelajaran yang berbeda. Dalam hal ini, akan dikombinasikan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) dalam proses pembelajaran. Penerapan kombinasi kedua tipe tersebut didukung oleh beberapa teori belajar dan penerapannya melibatkan berbagai metode ajar serta pendekatan yang sesuai. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengangkat permasalahan dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Keefektifan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe kombinasi *jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang.

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang terdiri dari satu kelas eksperimen atau kelas uji coba. Penelitian ini bertujuan mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran tipe kombinasi *jigsaw* dengan *number heads together* (NHT) dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang.

### B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang semester ganjil tahun ajaran 2016-2017.

### C. Variabel Penelitian

Variabel adalah konsep yang memiliki variasi nilai. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa setelah penerapan model pembelajaran tipe kombinasi *jigsaw* dengan *number heads together* (NHT) dalam pembelajaran matematika.

### D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini dibagi menjadi dua (2) tahap, yaitu (1) tahap persiapan, dan (2) tahap pelaksanaan.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar ada dua yaitu, *pretest* dan *posttest*

2. Lembar observasi aktivitas siswa

Observasi diadakan langsung pada saat proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

3. Angket respons siswa

Angket digunakan untuk mengetahui respons atau tanggapan siswa mengenai model pembelajaran yang diterapkan.

### F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dilakukan dengan pemberian tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*), lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respons untuk mengetahui respons siswa terhadap model pembelajaran tipe kombinasi *jigsaw* dengan *number heads together* (NHT).

### G. Teknik Analisis Data

#### 1. Analisis Statistik Deskriptif

a. Deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang.

Analisis statistika deskriptif untuk menggambarkan karakteristik distribusi kelas eksperimen meliputi skor rata-rata, standar deviasi, skor terendah, skor tertinggi, skewness dan kurtosis. Data tersebut selanjutnya dikelompokkan dalam kriteria ketuntasan.

Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) yang harus dipenuhi oleh seorang siswa adalah 75 (SKKM ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan). Ketuntasan klasikal tercapai jika paling rendah 78% siswa memperoleh nilai  $\geq 75$ .

b. Deskripsi aktivitas siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang.

Analisis deskripsi aktivitas siswa di kelas eksperimen mengacu pada hasil yang akan diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa yang memuat semua aktivitas siswa mulai dari awal hingga akhir pembelajaran.

Adapun penentuan kategori aspek aktivitas siswa berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3.11. Kategori aspek aktivitas siswa

No	Skor rata-rata	Kategori
1	$3,5 \leq \bar{x} \leq 4$	Sangat aktif
2	$2,5 \leq \bar{x} < 3,5$	Aktif
3	$1,5 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang aktif
4	$1 \leq \bar{x} < 1,5$	Tidak aktif

Sumber: Najihah (2013)

c. Deskripsi respons siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang.

Data hasil respons siswa yang diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran berakhir. Untuk keperluan kategorisasi skor respons siswa dipergunakan teknik kategorisasi pada tabel 3.5

Tabel 3.12. Kategorisasi skor respons siswa

No	Skor rata-rata	Kategori
1	$3,5 \leq \bar{x} \leq 4$	Positif
2	$2,5 \leq \bar{x} < 3,5$	Cenderung positif
3	$1,5 \leq \bar{x} < 2,5$	Cenderung negative
4	$1 \leq \bar{x} < 1,5$	Negatif

Sumber: Najihah, 2013

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Selanjutnya statistik inferensial yang akan digunakan untuk menguji hipotesis sebagai berikut:

a. Hasil belajar matematika siswa

- 1) Untuk menguji hipotesis hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran tipe kombinasi *jigsaw* dengan *number heads together* (NHT) lebih dari 74,9 (KKM), statistik inferensial yang digunakan adalah *one sample t-test*. Hipotesis statistik untuk keperluan uji statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \mu = 74,9 \quad \text{lawan} \quad H_1: \mu > 74,9$$

- 2) Untuk menguji hipotesis gain ternormalisasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran tipe kombinasi *jigsaw* dengan *number heads together* (NHT) lebih dari 0,29', statistik inferensial yang digunakan adalah *one sample t-test*. Hipotesis statistik untuk keperluan uji statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \mu = 0,29 \quad \text{lawan} \quad H_1: \mu > 0,29$$

- 3) Untuk menguji hipotesis 'Ketuntasan klasikal siswa lebih dari 84,9%', statistik inferensial yang digunakan adalah *proportion test*.

b. Respons siswa

Untuk menguji hipotesis 'Rata-rata skor respons siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran tipe kombinasi *jigsaw* dengan *number heads together* (NHT) lebih dari 2,49, statistik inferensial yang digunakan adalah *one sample t-test*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

#### a. Deskripsi keterlaksanaan pembelajaran

Rata-rata keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran terhadap model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) adalah 3,2, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) dikategorikan baik.

## b. Deskripsi hasil pretest

### 1) Data hasil pretest

Statistik deskriptif hasil pretest atau sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Statistik deskriptif hasil pretest

Statistik	Nilai Statistik
Mean	64,00
Rentang Skor	65,00
Modus	75,00
Standar deviasi	17,732
Variansi	314,417
Minimum	25,00
Maksimum	90,00

Hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) diperoleh rata-rata (mean) sebesar 64,00; modus (mode) sebesar 75; standar deviasi sebesar 17,732; rentang skor sebesar 65; variansi sebesar 314,417; nilai minimum sebesar 25; dan nilai maksimum sebesar 90. Apabila nilai hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) dikelompokkan 5 kategori, maka akan diperoleh distribusi dan presentase seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Distribusi frekuensi dan persentase hasil pretest

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 - 54	Sangat Rendah	5	20
2.	55 - 64	Rendah	6	24
3.	65- 79	Sedang	10	40
4.	80 - 89	Tinggi	3	12
5.	90 -100	Sangat Tinggi	1	4
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) sebesar 64,00 dan 1 orang siswa yang berada pada kategori sangat tinggi, bahkan 5 orang siswa (20%) berada dalam kategori sangat rendah dan persentase ketuntasan hanya mencapai 56%, hal ini berarti bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs DDI Palirang kabupaten Pinrang sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) berada pada kategori “rendah”.

## 2) Data hasil posttest

Statistik deskriptif hasil posttest atau setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 3 Statistik deskriptif hasil posttest**

Statistik	Nilai Statistik
Mean	89,88
Rentang Skor	23,00
Modus	85,00
Standar deviasi	6,710
Variansi	45,027
Minimum	77,00
Maksimum	100,00

Berdasarkan Tabel 4.4, maka dapat disimpulkan bahwa variabel hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) diperoleh rata-rata (mean) sebesar 89,88; modus (mode) sebesar 85,00 standar deviasi sebesar 8,705; rentang skor sebesar 23,00 varians sebesar 45,027; nilai minimum sebesar 77,00 dan nilai maksimum sebesar 100,00.

### a. Deskriptif hasil post test

Statistik deskriptif hasil posttest atau setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) disajikan dalam Tabel 4.4:

**Tabel 4.4. Statistik deskriptif hasil posttest**

Statistik	Nilai Statistik
Mean	89,88
Rentang Skor	23,00
Modus	85,00
Standar deviasi	6,710
Variansi	45,027
Minimum	77,00
Maksimum	100,00

Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs DDI Palirang kabupaten Pinrang setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) sebesar 89,88 dan tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Bahkan terdapat 13 orang siswa (52%) berada pada kategori sangat tinggi dan persentase ketuntasan mencapai 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs DDI Palirang kabupaten Pinrang setelah diterapkan model pembelajaran



kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) berada pada kategori “tinggi”.

#### b. Analisis Gain Ternormalisasi

Untuk memberikan gambaran tentang kualitas peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs DDI Palirang kabupaten Pinrang maka kita harus melihat nilai pretest dan posttest, selanjutnya data hasil pretest dan posttest dihitung peningkatannya dengan menggunakan rumus gain. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan hasil seperti pada 4.

Tabel 4 Distribusi frekuensi dan persentase *nilai gain*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$g < 0,3$	Rendah	1	4%
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	14	56%
$g \geq 0,7$	Tinggi	10	40%

Tabel 4 menunjukkan bahwa 56% skor gain siswa berada kategori sedang, 40% skor gain siswa berada kategori tinggi dan 4% siswa berada pada kategori rendah. Terlihat bahwa hasil rata-rata nilai gain siswa untuk kedua tes adalah 0,71. Menurut klasifikasi nilai diperoleh bahwa nilai rata-rata kedua tes tersebut berada pada klasifikasi tinggi.

*heads together* (NHT) dengan materi segitiga dapat dikatakan efektif.

#### c. Ketuntasan Belajar Siswa

Data hasil analisis maka gambaran ketuntasan hasil belajar matematika siswa untuk posttest ditunjukkan pada Tabel 5

Tabel 5 Deskripsi Ketuntasan Belajar Siswa Posttest

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
0 – 74	Tidak Tuntas	0	0
75 – 100	Tuntas	25	100
Jumlah		25	100

Hasil posttest dapat dikatakan bahwa terjadi pencapaian ketuntasan belajar matematika secara klasikal siswa kelas VII<sub>2</sub> MTs DDI Palirang kabupaten Pinrang pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 setelah melalui model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT).

#### c. Deskripsi aktifitas siswa

Hasil rekapitulasi aktivitas siswa maka diperoleh nilai rata-rata keseluruhan aspek aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) adalah 3,0 Dengan demikian menurut kategori aspek aktivitas siswa, dapat dikategorikan “Aktif”.

#### d. Deskripsi respons siswa

Angket respons siswa terhadap proses pembelajaran di isi oleh siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai yaitu setelah kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) pada materi segitiga. Hasil persentase rata-rata respons siswa adalah 3,5, karena  $3,5 > 2,5$  sesuai tabel 3.5 kategori aspek respons siswa berada pada kategori cenderung positif, dengan demikian dapat dikatakan bahwa respons siswa positif terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT).

## **2. Analisis Statistik Inferensial**

### **a. Hasil belajar matematika (*posttest*)**

#### 1) Pengujian normalitas

Hasil analisis data dengan menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov Normality* dan *Shapiro-Wilk Test* pada lampiran. Diperoleh untuk hasil belajar matematika (*posttest*) nilai peluang  $p = 0,200$  dan  $p = 0,224$  yang lebih besar dari taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  ( $0,200$  dan  $0,224 > 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil tes tersebut berdistribusi normal, jadi pengujian normalitas terpenuhi.

#### 2) Pengujian Hipotesis

Hasil analisis data untuk statistika inferensial pada lampiran. Diperoleh nilai peluang  $p < 0,001$  untuk  $\alpha = 0,05$ , maka secara statistika hipotesis  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII MTS DDI Palirang lebih dari 74,9.

### **b. Gain ternormalisasi siswa**

#### 1) Pengujian normalitas

Hasil analisis data dengan menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov Normality* dan *Shapiro-Wilk Test* pada lampiran. Diperoleh untuk hasil belajar matematika (*posttest*) nilai peluang  $p = 0,200$  dan  $p = 0,340$  yang lebih besar dari taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  ( $0,200$  dan  $0,340 > 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tersebut berdistribusi normal, jadi pengujian normalitas terpenuhi.

#### 2) Pengujian hipotesis

Hasil analisis data untuk statistika inferensial pada lampiran. Diperoleh nilai peluang  $p < 0,001$  untuk  $\alpha = 0,05$ , maka secara statistika hipotesis  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII MTS DDI Palirang lebih dari 0,29.

### **c. Proporsi ketuntasan klasikal**

Berdasarkan hasil analisis data untuk statistika inferensial pada lampiran. Diperoleh nilai peluang  $p < 0,0175$  untuk  $\alpha = 0,05$ , maka secara statistika hipotesis

$H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa proporsi ketuntasan klasikal siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII MTS DDI Palirang lebih dari 84,9.

**d. Skor respons siswa**

1) Pengujian normalitas

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk Test* pada lampiran. Diperoleh untuk hasil belajar matematika (*posttest*) nilai peluang  $p = 0,381$  yang lebih besar dari taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  ( $0,381 > 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa data rata-rata skor respons tersebut berdistribusi normal, jadi pengujian normalitas terpenuhi.

2) Pengujian hipotesis

Hasil analisis statistika inferensial dari hasil belajar matematika (*posttest*), gain ternormalisasi, proporsi ketuntasan klasikal, dan skor respons siswa, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII MTS DDI Palirang.

## PEMBAHASAN

### 1. Hasil analisis deskriptif

#### a. Hasil Belajar Siswa

Hasil analisis data terlihat bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang diperoleh melalui tes awal (*pretest*) sebelum dimulainya pembelajaran dan tes akhir (*posttest*) setelah melalui pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) mengalami peningkatan dari kategori sedang di awal pembelajaran dan berada pada kategori tinggi setelah pembelajaran. Skor rata-rata yang diperoleh siswa setelah diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dan *Numbered Heads Together* (NHT) mengalami peningkatan yang signifikan yaitu 89,88 atau berada pada kategori tinggi dan skor rata-rata nilai gain siswa untuk kedua tes adalah 0,71 atau berada pada kategori tinggi. Seluruh siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setelah diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe dengan sekitar 100%. **Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan guru mata pelajaran matematika (observer) terhadap aktivitas siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT), menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung terlihat adanya perbedaan aktivitas belajar siswa dari pertemuan I sampai pertemuan IV. Secara keseluruhan terlihat bahwa dari 17 item yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa, ada 2 item yang memenuhi kategori sangat aktif, dan 15 item yang memenuhi kategori aktif. Berdasarkan lembar

observasi aktivitas siswa, secara keseluruhan diperoleh skor 3,2 yang termasuk dalam kategori aktif.

#### **b. Respons siswa**

Berdasarkan hasil angket respons siswa, secara keseluruhan memberi respons positif terhadap pembelajaran. Pada pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) diperoleh skor 3,0 yang termasuk dalam kategori positif. Perolehan respons siswa telah memenuhi kriteria keefektifan yaitu rata-rata respons siswa setiap item berada pada kategori lebih dari 2,49. Artinya hampir seluruh siswa memberikan respons positif terhadap proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) ini.

#### **2. Hasil analisis statistik inferensial**

Menurut hasil perhitungan statistik inferensial dengan menggunakan uji-T data berpasangan, juga memperlihatkan adanya peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together*.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka pada bagian ini disajikan jawaban terhadap pertanyaan penelitian dan hasil pengujian hipotesis penelitian yang merupakan kesimpulan yang diambil dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil pretest siswa kelas VII<sub>2</sub> Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang kabupaten Pinrang yang berjumlah 25 orang pada materi segitiga sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata sebesar 64,00.
2. Hasil posttest siswa kelas VII<sub>2</sub> Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang kabupaten Pinrang yang berjumlah 25 orang pada materi segitiga sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT), berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata sebesar 89,88.
3. Pembelajaran materi segitiga efektif dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) efektif, yang ditinjau dari:
  - a. Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII<sub>2</sub> Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang kabupaten Pinrang sesudah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) pada materi segitiga mencapai ketuntasan secara klasikal dengan persentase 100% atau 25 dari 25 orang siswa tuntas hasil belajar.
  - b. Peningkatan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan

*Numbered Heads Together* (NHT) secara deskriptif inferensial sebesar 0,71 dengan klasifikasi “tinggi”.

- c. Hasil belajar matematika siswa sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *Jigsaw* dengan *Numbered Heads Together* (NHT) secara deskriptif inferensial adalah 89,88 dengan klasifikasi “tinggi”.
- d. Rata-rata aspek aktifitas aktivitas siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) pada materi segitiga diperoleh 3,0 berada pada kategori aktif.
- e. Rata-rata respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) pada materi segitiga yaitu 3,5 yang berada pada kategori cenderung positif.

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) siswa kelas VII<sub>2</sub> Madrasah Tsanawiyah DDI Palirang kabupaten Pinrang efektif.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan penelitian ini, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe kombinasi *jigsaw* dengan *numbered heads together* (NHT) dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Guru haruslah lebih kreatif dalam melakukan pengelolaan kelas dan menguasai banyak metode dalam mengajar.
3. Siswa sebaiknya lebih giat belajar khususnya dalam pembelajaran matematika sehingga sebelum proses pembelajaran di kelas berlangsung siswa sudah mempunyai pengetahuan dasar sebagai bekal untuk tidak merasa kesulitan dalam pembelajaran serta membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran.
4. Kepada pihak sekolah, agar memberikan kesempatan kepada peneliti yang ingin melaksanakan penelitian demi peningkatan kualitas pembelajaran.
5. Kepada peneliti dibidang pendidikan diharapkan untuk melakukan penelitian pada materi-materi yang berbeda, baik pada jenjang pendidikan yang sama ataupun berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, Andi 2009. *Penrapan model Pembelajaran Kooperatif dengan pendekatan matematika relaistik siswa kelas VII SMP Negeri 2 Herlang Kabupaten Bulukumba*, Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pndidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas

- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. Artikel. [www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf](http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf). (Online). Diakses 29 Juli 2016.
- Hanafiah, Nanang. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Hamalik, Oemar. 2003. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Najihah. 2013. *Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Learnig Cleyc-5c Dan Tipe STAD pada Materi Barisan Dan Deret Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Watampone*. (tidak diterbitkan). Makassar: Program Pascasarjana UNM Makassar.
- Nawawi. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Konsep Pembagian Dan Perkalian*. Tersedia pada <http://lemlit.uhamka.ac.id/index>. Diakses pada tanggal 10 Juli 2016.
- Nurdin. 2007. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA.
- Nurkencana, W. & Sumartana. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Purwanto, Ngalim. 1998. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tiro, M. A. 2007. *Statistika Terapan untuk Ilmu Ekonomi dan Sosial*. Makassar: Andira Publisier.