

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
JIGSAW DAN *NUMBER HEADS TOGETHER* (NHT) DITINJAU DARI  
GAYA BELAJAR PADA MATERI DIMENSI TIGA SISWA KELAS X  
SMA/MA SE-KABUPATEN WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**TESIS**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Magister  
Program Studi Pendidikan Matematika**



Oleh  
**FRESTIKA SETIANI S**  
**S851402018**

**PROGRAM PASCASARJANA PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2015**

**LEMBAR PENGESAHAN**

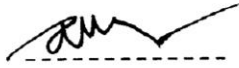
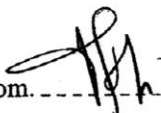
**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
JIGSAW DAN NUMBER HEADS TOGETHER (NHT) DITINJAU DARI GAYA  
BELAJAR PADA MATERI DIMENSI TIGA SISWA KELAS X SMA/MA SE-  
KABUPATEN WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**Disusun Oleh**

**Frestika Setiani Sya'baningtyas**

**S851402018**

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing**

<b>Komisi Pembimbing</b>	<b>Nama</b>	<b>TandaTangan</b>	<b>Tanggal</b>
Pembimbing I	Prof. Dr. Budiyono, M.Sc NIP. 19530915 197903 1 003		22-1-2016
Pembimbing II	Dr. Dewi Retno Sari S,S.Si.,M.Kom. NIP. 19700720 199702 2 001		22-1-2016

Telah dinyatakan memenuhi syarat  
Pada tanggal 26 Januari 2016

Kepala Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS



Dr. Mardiyana. M.Si  
NIP. 19660225 199302 1 002


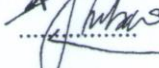
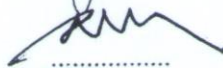
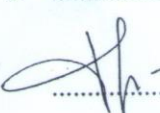
EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
JIGSAW DAN NUMBER HEADS TOGETHER (NHT) DITINJAU DARI  
GAYA BELAJAR PADA MATERI DIMENSI TIGA SISWA KELAS X  
SMA/MA SE-KABUPATEN WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2014/2015

TESIS

Oleh

FRESTIKA SETIANI S  
S851402018

Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Budi Usodo, M.Pd. NIP. 19680517 199303 1 002		4 Februari 2016
Sekretaris	Dr. Sri Subanti, M.Si. NIP. 19581031 198601 2 001		3 Februari 2016
Anggota Penguji	1. Prof. Dr. Budiyono, M.Sc. NIP. 19530915 197903 1 003		4 Februari 2016
	2. Dr. Dewi Retno Sari S, S.Si., M.Kom. NIP. 19700720 199702 2 001		3 Februari 2016

Telah dipertahankan di depan penguji  
Dinyatakan telah memenuhi syarat  
Pada tanggal... 04 FEBRUARI 2016 .....

Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M. Pd  
NIP. 19610124 198702 1 001

Kepala Program Studi  
Magister Pendidikan Matematika



Dr. Mardiyana, M.Si.  
NIP. 19660225 199302 1 002

## PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis yang berjudul : “EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* DAN *NUMBER HEADS TOGETHER* (NHT) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA MATERI DIMENSI TIGA SISWA KELAS X SMA/MA SE-KABUPATEN WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2014/2015” ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No 17 Tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Prodi Pendidikan Matematika PPs UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika PPs UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, 2016

Mahasiswa,



Frestika Setiani S.

## **MOTO**

Sesungguhnya bersama kesulitan dan kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) (Q.S. Al Insyirah:6-7).

Education is the most powerful weapon which you can use to change the world (Nelson Mandela).

Impian, harapan, keinginan, dan cita-cita yang akan slalu ada untuk sebuah makhluk bernama manusia (Donny Dhirgantoro).

## **PERSEMBAHAN**

Tesis ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak Mujoko dan Ibuku Tri Budi Setyowati atas kasih sayang, doa, dan bimbingan yang diberikan.
2. Adik-adikku Vellan Ariefandi dan Vallen Ariesandi atas doa dan dukungannya.
3. Teman-teman program studi Magister Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana angkatan Maret 2014 atas semangatnya.
4. Almamaterku Universitas Sebelas Maret.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul: “EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* DAN *NUMBER HEADS TOGETHER* (NHT) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA MATERI DIMENSI TIGA SISWA KELAS X SMA/MA SE-KABUPATEN WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2014/2015”. Dengan selesainya tesis ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
2. Dr. Mardiyana, M.Si., Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Prof. Dr. Budiyo, M.Sc., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi dalam penyusunan tesis ini.
4. Dr. Dewi Retno Sari Saputro, S.Si., M.Kom., Dosen Pembimbing II yang telah memberikan motivasi, bimbingan, arahan, dan masukan demi kesempurnaan penyusunan tesis ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah membimbing dan memberikan bekal ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan.
6. Kepala SMA Negeri 3 Wonogiri, Kepala SMA Negeri 1 Sidoharjo, dan Kepala SMA Negeri 1 Slogohimo, serta para guru mata pelajaran matematika dan para siswa dari ketiga sekolah tersebut atas kesempatan yang diberikan, bantuan tenaga dan pikiran, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
7. Dra. Yuli Bangun Nursanti, M.Pd., Slamet Widodo, M.Pd., M. Abdul Hakim, S.Psi., M.A., Rizal Al Muhari, S.Pd.Si, M.Pd., dan Pratiska Alya Salvika,

S.Psi., M.Si.Psi. yang telah berkenan menjadi validator instrumen pada penelitian ini.

8. Seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan di Program Pascasarjana Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret Surakarta dan menyelesaikan penyusunan tesis ini dengan baik.
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, khususnya angkatan Maret 2014 yang telah berbagi pengetahuan, dan pengalaman sehingga penulis selalu semangat dalam menyelesaikan tesis ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga tesis ini bermanfaat.

Surakarta, 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS DAN PUBLIKASI TESIS .....	iv
MOTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II. LANDASAN TEORI .....	9
A. Tinjauan Pustaka .....	9
1. Prestasi Belajar Matematika .....	9
2. Model Pembelajaran.....	13
a. Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> .....	15
b. Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT .....	19
c. Model Pembelajaran Langsung.....	23
3. Gaya Belajar .....	26
a. <i>Visual</i> .....	26
b. <i>Auditorial</i> .....	27
c. <i>Kinestetik</i> .....	28

B. Penelitian yang Relevan .....	31
C. Kerangka Berpikir .....	35
D. Hipotesis .....	38
BAB III. METODE PENELITIAN .....	40
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
B. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	40
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .....	42
D. Variabel Penelitian .....	43
E. Teknik Pengumpulan Data .....	44
F. Instrumen dan Uji Coba Instrumen .....	45
G. Teknik Analisis Data .....	49
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	60
A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian .....	60
1. Angket Gaya Belajar .....	60
2. Tes Prestasi Belajar .....	61
B. Deskripsi Data Kemampuan Awal .....	63
C. Hasil Uji Keseimbangan Data Kemampuan Awal .....	63
D. Deskripsi Data Penelitian .....	65
E. Hasil Pengujian Hipotesis .....	65
F. Pembahasan Hasil Penelitian .....	71
G. Keterbatasan Penelitian .....	75
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....	76
A. Simpulan .....	76
B. Implikasi .....	76
C. Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	83

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik SMA pada Ujian Nasional Kabupaten Wonogiri .....	2
Tabel 1.2. Daya Serap Materi Pokok Dimensi Tiga yang Diujikan pada Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2012/2013.....	3
Tabel 2.1. Indikator Gaya Belajar <i>Visual</i> .....	29
Tabel 2.2. Indikator Gaya Belajar <i>Auditorial</i> .....	30
Tabel 2.3. Indikator Gaya Belajar <i>Kinestetik</i> .....	30
Tabel 3.1. Desain Faktorial 3x3 .....	41
Tabel 3.2. Komputasi Analisis Variansi .....	53
Tabel 3.3. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan .....	56
Tabel 4.1. Deskripsi Data Kemampuan Awal.....	63
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas Terhadap Data Kemampuan Awal.....	64
Tabel 4.3. Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika .....	66
Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas Pada Data Prestasi Belajar Matematika ...	67
Tabel 4.5. Hasil Uji Homogenitas Pada Data Prestasi Belajar Matematika	67
Tabel 4.6. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	68
Tabel 4.7. Rerata Masing-masing Sel .....	69
Tabel 4.8. Hasil Uji Komparansi Ganda Antar Kolom .....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Silabus .....	83
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	89
Lampiran 3 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) .....	132
Lampiran 4 Pengelompokan SMA/MA Se-Kabupaten Wonogiri .....	150
Lampiran 5 Data Kemampuan Awal Siswa Berdasarkan Nilai Pretesti.....	151
Lampiran 6 Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa .....	154
Lampiran 7 Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa .....	163
Lampiran 8 Uji Keseimbangan Kemampuan Awal Siswa .....	164
Lampiran 9 Kisi Kisi Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa .....	166
Lampiran 10 Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa .....	168
Lampiran 11 Lembar validasi kisi-kisi angket gaya belajar .....	173
Lampiran 12 Konsistensi Internal Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa ....	176
Lampiran 13 Tes Angket Gaya Belajar .....	188
Lampiran 14 Kisi-Kisi Soal Tes Prestasi Belajar .....	192
Lampiran 15 Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika .....	195
Lampiran 16 Kunci Jawaban Uji Coba Tes Prestasi .....	204
Lampiran 17 Lembar validasi kisi-kisi tes prestasi belajar .....	212
Lampiran 18 Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, dan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika .....	213
Lampiran 19 Tes Prestasi Belajar .....	218
Lampiran 20 Kunci Jawaban Tes Prestasi .....	226
Lampiran 21 Data Prestasi dan Gaya Belajar Siswa .....	233
Lampiran 22 Uji Normalitas Prestasi Belajar Siswa Berdasarkan Nilai Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	239
Lampiran 23 Uji Homogenitas Prestasi Belajar Siswa Berdasarkan Nilai Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	256
Lampiran 24 Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama .....	258
Uji Komparasi Ganda .....	260

Lampiran 25	Surat Izin Penelitian .....	261
	Surat Keterangan Penelitian.....	264
	Lembar Validasi Angket Gaya Belajar .....	267
	Lembar Validasi Tes Prestasi.....	276

Frestika Setiani Sya'baningtyas. NIM: S851402018. **Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan *Number Heads Together* (NHT) Ditinjau dari Gaya Belajar Pada Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X SMA/MA Se-Kabupaten Wonogiri Tahun Pelajaran 2014/2015.** TESIS, Pembimbing I : Prof. Dr. Budiyono, M.Sc., II : Dr. Dewi Retno Sari S., S.Si., M.Kom. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) prestasi belajar manakah yang lebih baik antara siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, NHT, dan model pembelajaran langsung. (2) prestasi belajar manakah yang lebih baik antara siswa yang memiliki gaya belajar *auditorial*, *visual*, dan *kinestetik*. (3) prestasi belajar manakah yang lebih baik antara siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, NHT, dan model pembelajaran langsung pada setiap gaya belajar siswa. (4) prestasi belajar manakah yang lebih baik antara siswa dengan gaya belajar *auditorial*, *visual*, dan *kinestetik* pada setiap kategori model pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3 x 3. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA/MA di Kabupaten Wonogiri. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 226 siswa. Sebelum diberi perlakuan populasi harus dalam keadaan seimbang. Uji keseimbangan menggunakan analisis variasi satu jalan dengan sel tak sama. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi belajar dan angket gaya belajar. Uji coba instrumen tes prestasi belajar meliputi validitas isi, tingkat kesukaran, daya beda dan reliabilitas, sedangkan uji coba angket gaya belajar meliputi validitas isi, konsistensi internal dan reliabilitas. Uji prasyarat meliputi uji normalitas populasi menggunakan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode *Bartlett*. Untuk pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian ini adalah: (1) Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, NHT, dan langsung menghasilkan prestasi belajar yang sama.; (2) Siswa yang memiliki gaya belajar *visual* memiliki prestasi lebih baik daripada siswa yang memiliki gaya belajar *auditorial* dan *kinestetik* serta siswa yang memiliki gaya belajar *auditorial* dan *kinestetik* memiliki prestasi belajar yang sama; (3) Pada kategori model pembelajaran, siswa dengan gaya belajar *visual*, *auditorial*, dan *kinestetik* memiliki prestasi belajar matematika yang sama sehingga hipotesis yang ketiga tidak teruji kebenarannya; dan (4) Pada kategori gaya belajar, prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, NHT dan langsung memiliki prestasi belajar yang sama.

**Kata kunci:** Model kooperatif tipe *Jigsaw*, NHT, pembelajaran langsung, gaya belajar, dan prestasi belajar.

Frestika Setiani Sya'baningtyas. NIM: S851402018. **Experimentation Cooperative Learning Model of *Jigsaw*, *Numbered Heads Together* (NHT) Judging from the Learning Styles in Three Dimensions Material in Grade Class X SMA/MA in Wonogiri the Academic Year 2014/2015**. Thesis, advisor I : Prof. Dr. Budiyo, M.Sc., II : Dr. Dewi Retno Sari S., S.Si., M.Kom. Program of Mathematics Education, Postgraduate Program Faculty of Teacher Training and Education. Sebelas Maret University. Surakarta.

#### ABSTRACT

The aims of this research were to determine: (1) Which learning achievement was better among students who taught by cooperative learning model of *Jigsaw*, NHT, and direct learning model; (2) Which learning achievement was better among students who had *auditory*, *visual*, and *kinesthetic* learning style; (3) Which learning achievement was better between students with cooperative learning model of *Jigsaw*, NHT, and direct learning viewed from student's learning style; and (4) Which learning achievement was better between students who had *auditory*, *visual*, and *kinesthetic* learning style viewed from category of learning model.

The research was a quasi-experimental design with factorial 3 x 3. The population of this research was the students in grade class X of SMA/MA in Wonogiri. The sample was taken by stratified cluster random sampling technique. The sample in this study consisted of 226 students. The population must be in balance before they got tested. Balance test used a one-way analysis of variation with different cells. The instruments that were used to collect the data were learning achievement test and learning style questionnaire. The instrument of learning achievement test consisted of the validity of the content, level of difficulty, different power and reliability, while testing the learning style questionnaire included consisted of content validity, internal consistency and reliability. Prerequisite test including population normality test that was using *Lilliefors* method and homogeneity of the population variance that using was *Bartlett* method. The hypothesis was tested by using a two-way analysis of variance with different cell with 5% significance level.

The results of this research were as follows (1) Students who taught by *Jigsaw* cooperative learning model, NHT, and direct learning got the same learning achievement; (2) Mathematics achievement of students with *visual* learning style was better than students with *auditory* and *kinesthetic* learning style, and mathematics achievement of students with *auditory* learning style was equal to students with *kinesthetic* learning style; (3) In each learning model, the students with the *visual*, *auditory*, and *kinesthetic* learning style had equal learning achievement in mathematics; and (4) In each learning style, mathematics achievement of students taught by cooperative learning model of *Jigsaw*, NHT and direct learning had the same learning achievement.

**Keywords:** Cooperative learning model of *Jigsaw*, NHT, direct learning model, learning style, and learning achievement.