

EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI GARIS DAN  
SUDUT DENGAN STRATEGI *NUMBERED HEADS TOGETHER* DAN *THINK  
PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMANDIRIAN  
BELAJAR SISWA

(Penelitian Eksperimen Kelas VII Semester Gasal MTs Negeri Surakarta II Tahun  
Ajaran 2015/2016)



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi  
Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

Teffy Zulfania

A 410 120 011

PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

FEBRUARI, 2016



**PERSETUJUAN**

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI GARIS  
DAN SUDUT DENGAN STRATEGI *NUMBERED HEADS TOGETHER* DAN  
*THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI  
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS VII SEMESTER GASAL MTsN  
SURAKARTA II 2015/2016**

Diajukan Oleh:

Teffy Zulfania

A410120011

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan  
tim penguji skripsi.

Surakarta, 19 Februari 2016



(Drs. Ariyanto, M.Pd)

NIK.195607311984031001

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI GARIS  
DAN SUDUT DENGAN STRATEGI *NUMBERED HEADS TOGETHER* DAN  
*THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI  
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS VII SEMESTER GASAL MTsN  
SURAKARTA II 2015/2016**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Teffy Zulfania

A410120011

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari Sabtu, 27 Februari 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Drs. Ariyanto, M. Pd. (.....)
2. Dra. N. Setyaningsih, M. Si (.....)
3. Masduki, S. Si., M. Si (.....)

Surakarta, 29 Februari 2016

Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan  
Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.)

NIP/NIK 196504281993031001

## **MOTTO**

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah.”  
(HR.Tirmidzi)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu.”  
(Al-Baqarah: 216)

“ Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya menggunakan untuk memotong, ia akan memotongmu (menggilasmu).”  
(H.R. Muslim)

“Allah mencintai pekerjaan seseorang apabila bekerja ia menyelesaikannya dengan baik.”  
(H.R Thabrani)

“Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.”  
(QS Al-Ankabut [29]: 6)

“Harta terbesar bukanlah emas, permata, atau karya seni. Tak bisa dipegang dalam tangan, tetapi disimpan dalam hati. Karena benda duniawi akan memudar saat musim silih berganti. Tetapi harta persahabatan sejati kilaunya selalu lestari.”  
(penulis)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Puji syukur Alhamdulillah penulis haturkan kepada Allah Tuhan Semesta Alam, yang mana atas pertolongan dan karunia-Nya lah karya sederhana ini dapat penulis selesaikan. Karya sederhana ini penulis persembahkan untuk orang-orang terkasih:*

- *Bapak Indrijanto Agoes, S.H dan Ibu Wantini, S.Pd tercinta. Terima kasih telah mendidik dan mengajarkan anak-anakmu dalam agama dan aqidah yang lurus dan terima kasih karena tak pernah lupa untuk menyebut nama kami dalam setiap untaian do'amu. Semoga Rahmat Allah selalu kebersamai kalian, aamiin ☺.*
- *Adikku tersayang, Rofida Oktaviani. Terima kasih selalu memberi dukungan dan semangat untuk segera menyelesaikan karya ini ☺.*
- *Dosen pembimbing skripsi, Bapak Drs. Ariyanto, M.Pd. terimakasih karena tak pernah bosan untuk membimbing saya dalam segala hal ☺.*
- *Sahabat-sahabat terbaik F4: Bhekti Tulus Martani, Ari Fitria dan Takwatin Wahyuningsih. Terimakasih karena tidak menjadikan jarak dan waktu sebagai pembatas persahabatan indah kita, kalian tak tergantikan ☺.*
- *My inspirations: Vema Rahmawati & Dwi Rosita. Bagai lilin membakar diri, menerangi kegelapan hati. Kau luangkan waktu untuk diriku ini, jasamu tiada terganti, duhai para calon guru ☺.*
- *Teman-teman kelas A. Senangnya, punya temen sekelas yang “Awesome” seperti kalian. Thanks for all, guys ☺.*
- *Teman-teman satu dosen bimbingan skripsi bersama bapak Ariyanto tercinta, senang bisa bertemu kalian disaat menanti kehadiran ayahanda kita tercinta ☺.*
- *Teman-teman seperjuangan Math'12 FKIP UMS dan almamaterku yang kubanggakan.*

## KATA PENGANTAR

**Assalaamu'alaikum Wr. Wb.**

Puji syukur kehadirat Allah senantiasa penulis panjatkan kepada dzat yang Maha segala Maha, Allah SWT Rabb seluruh alam yang telah mencurahkan nikmatnya yang tiada terdustakan. Shalawat serta salam semoga tercurah limpah kepada Nabiullah Muhammad SAW. Alhamdulillah atas izin dan pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Eksperimen Pembelajaran Matematika pada Materi Garis dan Sudut dengan Strategi *Numbered Heads Together* dan *Think Pair Share* terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa kelas VII semester gasal Mts Negeri Surakarta II 2015/2016” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memfasilitasi mahasiswa FKIP dalam hal administrasi penelitian skripsi.
2. Bapak Drs. Sumardi, M. Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberi izin dalam penulisan skripsi ini
3. Bapak Drs Ariyanto, M. Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Masduki S. Si., M. Si., selaku pembimbing akademik yang telah memberi saran dan masukan yang membantu selama masa studi.

5. Bapak Drs. Sunarto, M. Pd., selaku kepala MTs Negeri Surakarta II yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di MTs Negeri Surakarta II.
6. Ibu Hayati Pujihastutiningrum, S. Pd., selaku Waka Kurikulum MTs Negeri Surakarta II yang telah membimbing penulis saat melaksanakan penelitian di MTs Negeri Surakarta II.
7. Ibu Eni Puji Rahayu, S. Pd. dan Ibu Mahmudah, S. Pd. yang telah membimbing penulis untuk melakukan penelitian di MTs Negeri Surakarta II
8. Semua siswa kelas VII MTs Negeri Surakarta II yang telah bekerja sama dengan baik selama pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tentu masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan yang ada pada penulis. Oleh karenanya dengan segala kerendahan hati, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

**Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.**

Surakarta, Februari 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Pembatasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu .....	7
B. Kajian Teori .....	7
C. Kerangka Berpikir .....	16
D. Hipotesis .....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20

C. Populasi, Sampel, dan Sampling .....	21
D. Definisi Operasional Variabel .....	24
E. Teknik Pengumpulan Data .....	26
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	27
G. Teknik Analisis Data .....	32
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	40
B. Hasil Analisis Data .....	46
C. Pembahasan .....	55
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. SIMPULAN .....	60
B. IMPLIKASI .....	60
C. SARAN .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN .....	65

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	21
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa .....	27
Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Tes Kemandirian Belajar Siswa.....	28
Tabel 3.4 Pedoman Pemberian Skor Kemandirian Belajar Siswa.....	29
Tabel 3.5 Rangkuman Anava Dua Jalan .....	38
Tabel 4.1 Nilai Uji Kompetensi Siswa.....	40
Tabel 4.2 Uji Keseimbangan Kemampuan Awal.....	40
Tabel 4.3 Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen.....	41
Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol .....	42
Tabel 4.5 Data Hasil Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	43
Tabel 4.6 Data Persentase Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen .....	44
Tabel 4.7 Data Hasil Kemandirian Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	45
Tabel 4.8 Data Persentase Kemandirian Belajar Kelas Kontrol .....	46
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar Matematika.....	47
Tabel 4.10 Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemandirian Belajar Siswa.....	49
Tabel 4.11 Data Hasil Uji Normalitas.....	50
Tabel 4.12 Data Hasil Uji Homogenitas .....	51
Tabel 4.13 Rangkuman Anava Dua Sel Tak Sama.....	51
Tabel 4.14 Data Hasil Perhitungan Rerata Marginal .....	54
Tabel 4.15 Rangkuman Analisis Uji Komparasi Antar Kolom .....	54
Tabel 4.16 Rangkuman Hasil Rerata Marginal.....	55

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Hubungan Antar Variabel Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Grafik Histogram Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen .....	41
Gambar 4.2 Grafik Histogram Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol.....	42
Gambar 4.3 Grafik Histogram Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen ...	43
Gambar 4.4 Persentase Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	44
Gambar 4.5 Grafik Histogram Kemandirian Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	45
Gambar 4.6 Persentase Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Nama Sampel Try Out.....	66
Lampiran 2 Daftar Nama Sampel Penelitian .....	67
Lampiran 3 Data Nilai Kemampuan Awal .....	68
Lampiran 4 Perhitungan Uji t .....	69
Lampiran 5 RPP Kelas Eksperimen (NHT).....	71
Lampiran 6 RPP Kelas Kontrol (TPS).....	92
Lampiran 7 Kisi-Kisi Try Out Tes Hasil Belajar.....	113
Lampiran 8 Soal Try Out Hasil Belajar .....	114
Lampiran 9 Lembar Jawaban Soal Tes Hasil Belajar .....	118
Lampiran 10 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar.....	119
Lampiran 11 Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar.....	122
Lampiran 12 Perhitungan Try Out Tes Hasil Belajar .....	125
Lampiran 13 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar.....	127
Lampiran 14 Soal Tes Hasil Belajar .....	128
Lampiran 15 Lembar Jawaban Soal Tes Hasil Belajar .....	131
Lampiran 16 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar.....	132
Lampiran 17 Kisi-Kisi Try Out Angket Kemandirian Belajar .....	134
Lampiran 18 Soal Try Out Angket Kemandirian Belajar .....	135
Lampiran 19 Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar .....	139
Lampiran 20 Perhitungan Try Out Angket Kemandirian .....	143
Lampiran 21 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar.....	144
Lampiran 22 Soal Tes Angket Kemandirian Belajar .....	145
Lampiran 23 Data Induk Penelitian .....	149

Lampiran 24 Ukuran Tendensi Sentral dan Ukuran Dispersi .....	150
Lampiran 25 Uji Normalitas Data.....	153
Lampiran 26 Uji Homogenitas Variansi Data .....	158
Lampiran 27 Pengujian Hipotesis Anava Dua Jalur Sel Tak Sama.....	161
Lampiran 28 Uji Lanjut Pasca Anava dengan Metode <i>Scheefe'</i> .....	165
Lampiran 29 Dokumentasi gambar.....	167
Lampiran 30 Nilai Kritik Uji <i>Liliefors</i> .....	169
Lampiran 31 Tabel t.....	170
Lampiran 32 Tabel F.....	173
Lampiran 33 Tabel $\chi^2$ .....	175
Lampiran 34 Tabel r.....	176

## ABSTRAK

Teffy Zulfania/A410120011. **Eksperimen Pembelajaran Matematika pada Materi Garis dan Sudut dengan Strategi *Numbered Heads Together* dan *Think Pair Share* terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa kelas VII semester gasal Mts Negeri Surakarta II 2015/2016.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Februari, 2016.

Strategi *Number Heads Together* (NHT) dan strategi *Think Pair Share* (TPS) berkaitan dengan hasil belajar hal ini berdampak pada proses pembelajaran yang dilakukan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan dan menganalisis: (1) pengaruh pembelajaran matematika dengan strategi *Numbered Heads Together* (NHT) dan strategi *Think Pair Share* (TPS) berbasis hasil belajar matematika, (2) kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar siswa dengan hasil belajar matematika. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan desain eksperimen kuasi. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VII MTs Negeri Surakarta II semester ganjil tahun akademik 2015/2016. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas. Metode uji penggunaan pengumpulan data dan dokumentasi. Data dianalisis dengan analisis varians dengan dua baris sel yang berbeda. Hasil analisis data dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh: (1) ada pengaruh strategi *Numbered Heads Together* (NHT) dan strategi *Think Pair Share* (TPS) berbasis hasil belajar matematika, dengan  $F_A = 5,60$  (2) ada efek dari kemandirian belajar siswa untuk hasil belajar matematika, dengan  $F_B = 17,96$  (3) tidak ada interaksi antara strategi *Numbered Heads Together* (NHT) dan strategi *Think Pair Share* (TPS) berbasis dengan kemandirian belajar siswa dengan hasil belajar matematika dengan  $F_{AB} = 0,54$ .

**Kata Kunci:** hasil belajar matematika, kemandirian belajar, nht, tps.

## **ABSTRACT**

Teffy Zulfania/A410120011. **Experiments in Mathematics Learning Materials Strategy Lines and Angles with Numbered Heads Together and Think Pair Share the learning outcomes in terms of class VII Student Independence odd semester 2015/2016 Mts Negeri Surakarta II.** Essay. The Faculty of Education, University of Muhammadiyah Surakarta. February, 2016.

*Strategy Number Heads Together (NHT) and strategies Think Pair Share (TPS) with regard to the results of this study have an impact on the learning process is carried out to increase the independence of student learning. The aim of research to describe and analyze: (1) the influence of mathematics learning strategy Numbered Heads Together (NHT) and strategies Think Pair Share (TPS) -based learning outcomes mathematics, (2) independence of student learning to the learning outcomes of mathematics, (3) the interaction between strategy learning and independent study students with mathematics learning outcomes. This research is a quasi experimental with experimental design. The study population was all students of class VII MTs N Surakarta II semester of the 2015/2016 academic year. The study sample consisted of two classes. The test method usage data collection and documentation. Data were analyzed by analysis of variance with two different cell lines. The results of the data analysis with a significance level of 5% was obtained: (1) there is an influence strategy Numbered Heads Together (NHT) and strategies Think Pair Share (TPS) -based learning outcomes mathematics, with  $F_A = 5,60$  (2) there is an effect on the independence of student learning for results learn math, with  $F_B = 17,96$  (3) there is no interaction between strategy Numbered Heads Together (NHT) and Think Pair Share (TPS) based with students learning independence with mathematics achievement, with  $F_{AB} = 0,54$ .*

**Keyword:** *independent learning, mathematics learning outcomes, nht, tps.*