

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* (ST) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN SE-KABUPATEN NGANJUK PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**TESIS**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**Oleh**

**MUHAMAD SAFA'UDIN  
S851402036**

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

**2015**

*commit to user*

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DAN  
KOOPERATIF TIPE SNOWBALL THROWING (ST) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
SISWA KELAS VII SMPN SE-KABUPATEN NGANJUK PADA MATERI BANGUN RUANG  
SISI DATAR TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

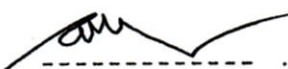
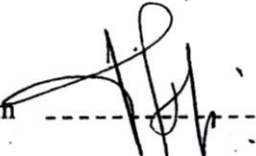
**TESIS**

**Disusun Oleh**

**MUHAMAD SAFA'UDIN**

**NIM S851402036**

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing**

<b>Komisi Pembimbing</b>	<b>Nama</b>	<b>TandaTangan</b>	<b>Tanggal</b>
Pembimbing I	Prof. Dr. Budiyo, M.Sc NIP. 19530915 197903 1 003		4/8/15
Pembimbing II	Dr. Dewi Retno Sari S, M.Kom NIP. 19700720 199702 2 001		3/8/15

Telah dinyatakan memenuhi syarat  
Pada tanggal \_\_\_\_\_ 2015

Kepala Program Studi Pendidikan Matematika  
Program Pascasarjana Kependidikan FKIP UNS



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

*commit to user*

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) DAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* (ST) DITINJAU DARI  
GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN SE-KABUPATEN NGANJUK PADA  
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR TAHUN PELAJARAN 2014/2015**



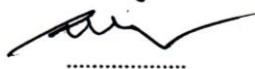

**TESIS**

**Oleh**

**MUHAMAD SAFA'UDIN**

**NIM. S851402036**

**Tim Penguji**

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Mardiyana, M. Si. NIP. 19660225 199302 1 002		21-8-2015
Sekretaris	Dr. Riyadi, M.Si NIP. 19670116 199402 1 001		21-8-2015
Anggota Penguji	1. Prof. Dr. Budiyo, M.Sc. NIP. 19530915 197903 1 003		20-8-2015
	2. Dr. Dewi Retno Sari S, M.Kom NIP. 19700720 199702 2 001		21-8-2015

**Telah dipertahankan di depan penguji  
Dinyatakan telah memenuhi syarat  
Pada tanggal...21...AUG...2015....**

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

*commit to user*

## PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis yang berjudul : “EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* (ST) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN SE-KABUPATEN NGANJUK PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR 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, 2015

Mahasiswa,

Muhamad Safa'udin

*commit to user*

## MOTO



1. Terjatuh itu pasti sakit, akan tetapi pengalamannya lah yang akan membuat kita bangkit.
2. Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan.

(Q.S. Al Maa'idah [5]: 2)

*commit to user*

## PERSEMBAHAN



Tesis ini penulis persembahkan untuk:

1. Ibu dan Bapak ku tercinta, yang telah meridhoi, membimbing serta curahan kasih sayang dan doa yang senantiasa mengiringi setiap langkah ku.
2. Kakak-Kakak ku tercinta, yang tiada henti memberikan semangat, dukungan, dan perhatiannya.

*commit to user*

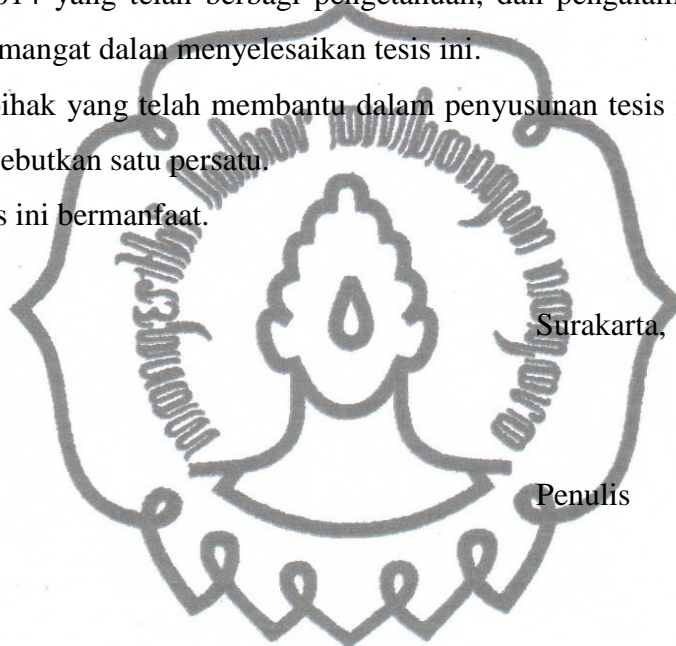
## KATA PENGANTAR

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 *Problem Based Learning* (PBL) Dan Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* (ST) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN Se-Kabupaten Nganjuk Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar 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., 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 SMP Negeri 1 Nronggot, Kepala SMP Negeri 2 Prambon, Kepala SMP Negeri 3 Tanjunganom, dan Kepala SMP Negeri 1 Tanjunganom, serta para guru mata pelajaran matematika dan para siswa dari keempat sekolah tersebut atas kesempatan yang diberikan, bantuan tenaga dan pikiran, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
7. Fathur Rohman, M.Pd., Jatmiko, M.Pd., Nando Yanuansa, M.Pd., Isfauzi Hadi Nugroho, M.Psi., Rosa Imani Khan, M.Psi., dan Veny Iawaningtyas, M.Psi yang telah berkenan menjadi validator instrumen pada penelitian ini.

*commit to user*

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 Surakarta, 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,

2015

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN ARTIKEL .....	iv
PERNYATAAN ORISINILITAS DAN PUBLIKASI TESISI .....	v
MOTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Kajian Teori .....	8
1. Belajar .....	8
2. Prestasi belajar .....	9
3. Pembelajaran .....	9
4. Model Pembelajaran .....	10
5. Model PBL.....	11
6. Model <i>Snowball Throwing</i> .....	14
7. Model Langsung .....	18
8. Gaya Belajar .....	20

B. Penelitian yang Relevan .....	25
C. Kerangka Berpikir .....	26
D. Hipotesis Penelitian .....	29
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
B. Jenis Penelitian .....	32
C. Populasi, Sampel, dan Sampling .....	33
D. Variabel Penelitian .....	34
E. Teknik Pengumpulan Data .....	36
F. Instrumen Penelitian .....	36
G. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
A. Deskripsi Pengembangan Instrumen .....	52
1. Tes Prestasi Belajar .....	52
2. Angket Gaya Belajar .....	53
B. Deskripsi Data .....	56
C. Hasil Uji Prasyarat Analisis .....	58
D. Hasil Uji Hipotesis .....	60
E. Pembahasan Hasil Penelitian .....	63
F. Keterbatasan Penelitian .....	68
<b>BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b>	<b>69</b>
A. Simpulan .....	69
B. Implikasi .....	69
C. Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Sintaks Model Pembelajaran PBL .....	13
Tabel 2.2. Sintaks Model Pembelajaran Langsung .....	19
Tabel 2.3. Sintaks Gaya Belajar .....	23
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian .....	31
Tabel 3.2. Rancangan Penelitian .....	32
Tabel 3.3. Kriteria Pengelompokan Sekolah .....	33
Tabel 3.4. Komputasi Analisis Variansi .....	44
Tabel 3.5. Rangkuman Anava Dua Jalan Sel Tak Sama .....	48
Tabel 4.1. Hasil Uji Normalitas Terhadap Data Kemampuan Awal .....	55
Tabel 4.2. Hasil Uji Homogenitas Terhadap Data Kemampuan Awal .....	56
Tabel 4.3. Hasil Uji Keseimbangan Antar Model .....	56
Tabel 4.4. Deskripsi Data Prestasi Belajar Berdasarkan Model .....	57
Tabel 4.5. Deskripsi Data Prestasi Belajar Berdasarkan Gaya .....	57
Tabel 4.6. Deskripsi Data Prestasi Model Belajar Dan Gaya Belajar .....	57
Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas Pada Data Prestasi Belajar Matematika ...	58
Tabel 4.8. Hasil Uji Homogenitas Pada Data Prestasi Belajar Matematika	59
Tabel 4.9. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	60
Tabel 4.10. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Silabus SMP .....	76
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	80
Lampiran 3	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) .....	90
Lampiran 4	Pengelompokan SMA Negeri Se-Kota Mataram .....	107
Lampiran 5	Data Kemampuan Awal Siswa Berdasarkan Nilai Pretest.....	109
Lampiran 6	Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa .....	118
Lampiran 7	Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa .....	128
Lampiran 8	Uji Keseimbangan Kemampuan Awal Siswa .....	129
Lampiran 9	Kisi Kisi Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa .....	131
Lampiran 10	Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa .....	134
Lampiran 11	Lembar validasi kisi-kisi angket gaya belajar .....	140
Lampiran 12	Konsistensi Internal Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa ....	141
Lampiran 13	Tes Angket Gaya Belajar .....	152
Lampiran 14	Kisi-Kisi Soal Tes Prestasi Belajar .....	156
Lampiran 15	Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika .....	158
Lampiran 16	Kunci Jawaban Uji Coba Tes Prestasi .....	165
Lampiran 17	Lembar validasi kisi-kisi tes prestasi belajar .....	166
Lampiran 18	Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, dan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika .....	167
Lampiran 19	Tes Prestasi Belajar .....	173
Lampiran 20	Kunci Jawaban Tes Prestasi .....	178
Lampiran 21	Uji Normalitas Prestasi Belajar Siswa Berdasarkan Nilai Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	179
Lampiran 22	Uji Homogenitas Prestasi Belajar Siswa Berdasarkan Nilai Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	198
Lampiran 23	Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama .....	201
	Uji Komparasi Ganda .....	206

*commit to user*

Muhamad Safa'udin. NIM: S851402036. Eksperimentasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN Se-Kabupaten Nganjuk Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Tahun Pelajaran 2014/2015. TESIS, Pembimbing I : Prof. Dr. Budiyo, M.Sc., II : Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik antara model pembelajaran *Problem Based Learning*, model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan model pembelajaran langsung. (2) manakah yang dapat memiliki prestasi belajar lebih baik, siswa dengan gaya belajar tipe visual, tipe auditorial dan tipe kinestetik. (3) manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik pada model pembelajaran *Problem Based Learning*, model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan model pembelajaran langsung, pada siswa dengan katagori gaya belajar tipe visual, tipe auditorial dan tipe kinestetik. (4) manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik kategori siswa dengan gaya belajar tipe visual, tipe auditorial dan tipe kinestetik, siswa yang diberi model pembelajaran *Problem Based Learning*, model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan model pembelajaran langsung.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial  $3 \times 3$ . Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN di Kabupaten Nganjuk. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 274 siswa, dengan rincian 91 siswa pada kelas eksperimen satu, 91 siswa pada kelas eksperimen dua dan 92 siswa pada kelas kontrol. 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 *Problem Based Learning* dan Kooperatif tipe *Snowball Throwing* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, sedangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan Kooperatif tipe *Snowball Throwing* menghasilkan prestasi belajar yang sama ; (2) Gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik tidak mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar matematika; (3) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika yang sama; dan (4) Pada masing-masing gaya belajar, model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kooperatif tipe *Snowball Throwing* memberikan prestasi belajar yang sama, sedangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kooperatif tipe *Snowball Throwing* memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada model pembelajaran langsung.

**Kata kunci:** *Problem Based Learning*, kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan gaya belajar.



*commit to user*

Muhamad Safa'udin. S851402036. 2015. **The Experimentation Problem Based Learning and Cooperative Learning Model Type Snowball Throwing on subject matter of polyhedron Based on Learning Styles of Grade VIII Junior High School in Nganjuk in The Academic Year of 2014/2015**. Thesis, advisor I : Prof. Dr. Budiyo, M.Sc., II : Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. Program of Mathematics Education, Postgraduate Program Faculty of Teacher Training and Education. Sebelas Maret University. Surakarta.

### ABSTRACT

The aims of the research were to know: (1) Which students, who have better achievement, they taught by Problem Based Learning, Snowball Throwing or direct learning (2) Which students who have better achievement, they who have visual learning style, auditory learning style or kinesthetic learning style (3) The students who taught by Problem Based Learning, Snowball Throwing or direct learning, which students who have better achievement; they who have visual learning style, auditory learning style or kinesthetic learning style. (4) The students who have visual learning style, auditory learning style or kinesthetic learning style, which students who have better mathematics achievement; they taught by Problem Based Learning, Snowball Throwing or direct learning.

This research was quasi experimental using design factorial 3x3. Its population was students of grade VIII SMP in a city of Nganjuk. The samples of the research were taken by using the stratified cluster random sampling technique. The samples of the research consisted of 274 students, with 91 students belonged to experiment class one, 91 students belonged to experiment class two and 92 students belonged to control class. The data of the research were gathered through multiple choice test of learning achievement and questionnaire of learning style. The data of the research were analyzed by using two-way analysis of with unequal cell frequencies at the significance level of 0,05.

The results of the research are as follow (1) Mathematics achievement of students taught by Problem Based Learning and Snowball Throwing were better than they taught by direct learning, and mathematics achievement of students taught by Problem Based Learning and Snowball Throwing was produce the same learning achievement (2) The learning styles of visual, auditory or kinesthetic does not have an influence on learning achievem. (3) In each learning model, the students with the visual, auditory, and kinesthetic learning styles have an equal learning achievement in mathematics; (4) In each learning style, mathematics achievement of students taught by Problem Based Learning provide the same learning achievement with cooperative Throwing Snowball, and mathematics achievement of students taught by Problem Based Learning and Snowball Throwing was better than they taught by direct learning.

Keywords: Problem Based Learning, Snowball Throwing, and learning style

*commit to user*