

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *SNOW BALLING*  
DENGAN STRATEGI *REACT* PADA MATERI SEGIEMPAT DITINJAU  
DARI KECERDASAN INTERPERSONAL SISWA KELAS VII  
SE-KABUPATEN KARANGANYAR**

**TESIS**

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



**Oleh**

**RIRIN HERPINA KUNCOROWATI**

**NIM S851602033**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul: ” **EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *SNOW BALLING* DENGAN STRATEGI *REACT* PADA MATERI SEGIEMPAT DITINJAU DARI KECERDASAN INTERPERSONAL SISWA KELAS VII SE-KABUPATEN KARANGANYAR**” ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiasi, tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik, serta tidak terdapat karya atau pedapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terdapat plagiat dalam karya ini, 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 harus menyertai tim promotor sebagai *author* dan FKIP 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, Program Studi Magister Pendidikan Matematika, FKIP UNS berhak mempublikasikan pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Program Studi Magister Pendidikan Matematika, FKIP UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, 14 Feb.....2018



Mahasiswa

RIRIN HERPINA KUNCOROWATI

S851602033

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *SNOW BALLING*  
DENGAN STRATEGI *REACT* PADA MATERI SEGIEMPAT DITINJAU  
DARI KECERDASAN INTERPERSONAL SISWA KELAS VII SE-  
KABUPATEN KARANGANYAR**



**TESIS**

Disusun oleh:

**RIRIN HERPINA KUNCOROWATI**

**NIM S851602033**

Telah disetujui oleh tim pembimbing

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Dr. Mardiyana, M.Si. NIP.19660225 199302 1 002		<u>22 Januari 2018</u>
Pembimbing II	Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. NIP.19700720 199702 2 001		<u>29 Januari 2018</u>

Telah dinyatakan memenuhi syarat  
Pada tanggal 29 Januari 2018

Mengetahui  
Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret,



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

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *SNOW BALLING*  
DENGAN STRATEGI *REACT* PADA MATERI SEGIEMPAT DITINJAU  
DARI KECERDASAN INTERPERSONAL SISWA KELAS VII  
SE-KABUPATEN KARANGANYAR**

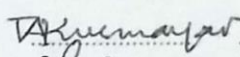
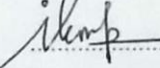

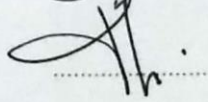
**TESIS**

**Oleh**

**RIRIN HERPINA KUNCOROWATI**

**NIM S851602033**

**Tim Penguji**

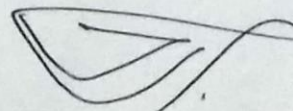
Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Prof. Drs. Tri Atmojo K., M.Sc., Ph.D NIP. 19630826 198803 1 002		12 Februari 2018
Sekretaris	Dr. Ikrar Pamudya, M.Si NIP. 19651028 199303 1 001		13 Februari 2018
Anggota Penguji	1. Dr. Mardiyana, M.Si. NIP.19660225 199302 1 002		14 Februari 2018
	2. Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. NIP.19700720 199702 2 001		14 Februari 2018

**Telah dipertahankan di depan penguji  
Dinyatakan telah memenuhi syarat  
Pada tanggal..... 14 FEB 2018 .....**



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

## **MOTO**

Barang siapa bertaqwa kepada Allah, maka Allah memberikan jalan keluar kepadanya dan memberi rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka. Barang siapa bertaqwa kepada Allah, maka Allah jadikan urusannya menjadi mudah.

(QS. Ath-Thalaq : 2-3)

## **PERSEMBAHAN**

Teriring rasa syukur kepada Allah SWT, karya ini kupersembahkan untuk:

1. Alm. Ayahanda tercinta yang telah memberi dukungan moral dan material, serta sebagai motivator dalam perjalanan menyusun karya ini.
2. Ibunda tercinta, terimakasih atas segala dukungan doa dan semangatnya dalam menyusun karya ini.
3. Suami tercinta, terimakasih atas doa, semangat, kasih sayang dan motivasi yang selalu diberikan.
4. Kakak- kakak tersayang yang telah memberikan motivasi.

## ABSTRAK

Ririn Herpina Kuncorowati. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Snow Balling dengan Strategi REACT pada Materi Segiempat Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal Siswa Kelas VII se-Kabupaten Karanganyar*. Tesis. Pembimbing: Dr. Mardiyana, M.Si. Kopembimbing: Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik antara model pembelajaran *Snow Balling* dengan strategi *REACT (SB-REACT)*, model pembelajaran *Snow Balling (SB)* atau model pembelajaran langsung; (2) manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik antara siswa dengan tingkat kecerdasan interpersonal tinggi, sedang, atau rendah; (3) pada masing-masing tingkat kecerdasan interpersonal, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik pada materi segiempat, model pembelajaran model pembelajaran *SB-REACT*, model pembelajaran *SB* atau model pembelajaran langsung; (4) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik pada materi segiempat, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi, sedang, atau rendah.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental semu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP negeri di Kabupaten Karanganyar. Sampel yang digunakan yaitu 9 kelas dengan jumlah siswa adalah 282 siswa. Penelitian ini menggunakan *stratified cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi belajar matematika siswa dan angket kecerdasan interpersonal siswa. Sebelum digunakan untuk pengambilan data, instrumen tes prestasi belajar matematika dan angket kecerdasan interpersonal terlebih dahulu di uji cobakan. Uji keseimbangan menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji lanjut pasca anava menggunakan metode *Scheffe'*.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) model pembelajaran *SB-REACT* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran *SB* maupun pembelajaran langsung, serta siswa yang dikenai model pembelajaran *SB* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran langsung; (2) prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi lebih baik daripada kecerdasan interpersonal sedang dan rendah, prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan interpersonal sedang sama baiknya dengan siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah; (3) pada masing-masing model pembelajaran, prestasi belajar siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan interpersonal sedang dan rendah, sedangkan prestasi belajar siswa dengan kecerdasan interpersonal sedang sama baiknya dengan siswa

dengan kecerdasan interpersonal rendah; (4) pada masing-masing kategori kecerdasan interpersonal siswa, Model pembelajaran *SB-REACT* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran *SB* maupun pembelajaran langsung, serta siswa yang dikenai model pembelajaran *SB* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran langsung.

**Kata kunci:** model pembelajaran kooperatif, *snow balling*, strategi *REACT*, kecerdasan interpersonal, prestasi belajar matematika



## ABSTRACT

Ririn Herpina Kuncorowati. *Experimentation of Snow Balling Learning Model with REACT Strategy on Quadrilateral Material Viewed from Interpersonal Intelligence of Grade 7th Students in Karanganyar*. Thesis. Supervisor: Dr. Mardiyana, M.Si. Co-Supervisor: Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. Postgraduate Program of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Sebelas Maret.

The purposes of this research are to find out: (1) which one results better mathematics learning achievement among Snow Balling learning model with REACT strategy (SB-REACT), Snow Balling learning model (SB), or direct learning; (2) which one results better mathematics learning achievement among the students with high, moderate, or low interpersonal intelligence; (3) which one provides better mathematics learning achievement in quadrilateral material among SB-REACT learning model, SB learning model, or direct learning model on each level of interpersonal intelligence; (4) which one results better mathematics learning achievement among students with high, medium, or low interpersonal intelligence.

This research used quasi-experimental. The population of this research was all the 7th grade students of Junior High School State in Karanganyar. Sample used in this research were 9 classes within 282 students. This research used *stratified cluster random sampling*. The data were collected by using a test instruments of students' mathematics learning achievement and questionnaire of students' interpersonal intelligence. In advance of data retrieval, the instrument of mathematics achievement test and interpersonal intelligence questionnaire were first tested. The balance test used one-way variance analysis with unequal cells. The data analysis technique used two way variance analysis with unequal cell. In testing post anava used Scheffe's method.

Based on this research, it can be concluded that: (1) SB-REACT learning results better mathematics learning achievement than the SB learning or direct learning; and SB learning results better mathematics learning achievement than direct learning; (2) mathematics learning achievement with high interpersonal intelligence are better than moderate and low interpersonal intelligence, students' mathematics learning achievement with moderate interpersonal intelligence are as good as students with low interpersonal intelligence; (3) in each learning model, mathematics learning achievement with high interpersonal intelligence are better than students with moderate and low interpersonal intelligence, whereas students' mathematics learning achievement with moderate interpersonal intelligence are as good as students with low interpersonal intelligence; (4) in each category of students' interpersonal intelligence, the SB-REACT learning model results better mathematics learning achievement than SB learning model and direct learning, and SB learning model results better mathematics learning achievement than direct learning model.

**Keywords:** cooperative learning model, snow balling, REACT strategy, interpersonal intelligence, mathematics learning achievement

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tesis ini. Selama penyusunan tesis ini, dapat terselesaikan atas bantuan dari banyak pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, yang telah memberikan izin penelitian ini.
2. Dr. Mardiyana, M.Si, Dosen Pembimbing I dan Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah sabar dalam memberikan bimbingan dan menyetujui permohonan penyusunan tesis ini.
3. Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom, Dosen Pembimbing II, yang begitu sabar dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi selama ini.
4. Mahardika Supratiwi, S.Pd, M.A, Siti Muslimah, M.Si., dan Drs. Suwito, S.Pd., M.Si., M.N Kholid, M.Pd, Ari Astuti W, M.Pd., dan Christina Kartika Sari, S.Pd., M.Sc. yang berkenan menjadi validator instrumen dan begitu sabar dalam memberikan bimbingan dan pengarahan dalam memperbaiki instrumen penelitian tesis ini.
5. Drs. Dradjad Sri Widodo, M.M Kepala SMP Negeri 3 Karanganyar, Hj. Sri Handayani, S.Pd., M.M. kepala SMP Negeri 2 Tasikmadu, Drs. Heru Nugroho, M.Pd. kepala SMP Negeri 3 Kebakkramat yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Suwach Juni, S.Pd., guru Matematika SMP Negeri 3 Karanganyar, Zeti Saptorini, S.Pd, guru Matematika SMP Negeri 2 Tasikmadu, dan Mistahkrin Makmur Hati, S.Pd guru Matematika SMP Negeri 3 Kebakkramat yang begitu sabar dalam memberikan bimbingan dan pengarahan dalam memperbaiki instrumen tesis ini dan selama penelitian di sekolah.
7. Keluargaku yang selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada hentinya.

8. Teman-teman Pendidikan Matematika Pascasarjana UNS angkatan 2016 yang selalu memberi semangat.
9. Segenap pihak yang telah membantu penulis dari pembuatan proposal, penelitian, sampai penelitian tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga tesis ini bermanfaat.

Surakarta, 2018

Penulis

Ririn Herpina Kuncorowati

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka.....	13
1. Prestasi Belajar Matematika.....	13
a. Prestasi.....	13
b. Belajar.....	13
c. Matematika.....	14
d. Prestasi Belajar Matematika.....	15
2. Strategi Pembelajaran.....	16
3. Strategi Pembelajaran <i>REACT</i> .....	16

a. <i>Relating</i> .....	17
b. <i>Experiencing</i> .....	17
c. <i>Applying</i> .....	18
d. <i>Cooperating</i> .....	19
e. <i>Transferring</i> .....	20
4. Model Pembelajaran.....	21
a. Model Pembelajaran Kooperatif.....	21
b. Model Pembelajaran Kooperatif <i>Snow Balling</i> .....	24
c. Model Pembelajaran Kooperatif <i>Snow Balling</i> dengan Strategi REACT .....	27
5. Model Pembelajaran Langsung.....	29
a. Sintaks Model Pembelajaran Langsung .....	29
b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Langsung .....	30
6. Kecerdasan Interpersonal .....	31
B. Penelitian yang Relevan.....	34
C. Kerangka Berpikir.....	35
1. Kaitan antara Model Pembelajaran dengan Prestasi Belajar Matematika siswa.....	35
2. Kaitan antara Kecerdasan Interpersonal dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	36
3. Kaitan antara Masing-masing Model Pembelajaran pada Tingkat Kecerdasan Interpersonal Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	37
4. Kaitan antara Masing-masing Tingkat Kecerdasan Interpersonal pada Model Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	40
D. Hipotesis.....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
1. Tempat Penelitian.....	43
2. Waktu Penelitian .....	43

B. Rancangan Penelitian .....	44
C. Populasi, Sampel, dan <i>Sampling</i> .....	45
D. Teknik Pengumpulan Data .....	46
E. Teknik Analisis Data .....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	67
1. Deskripsi Data .....	67
2. Hasil Analisis Uji Prasaratan .....	76
3. Hasil Uji Hipotesis .....	79
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	85
1. Hipotesis Pertama .....	85
2. Hipotesis Kedua .....	86
3. Hipotesis Ketiga .....	87
4. Hipotesis Keempat .....	89
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	92
B. Implikasi .....	92
1. Implikasi Teoritis .....	93
2. Implikasi Praktis .....	93
C. Saran .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Daya Serap Materi Mata Pelajaran Matematika pada Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Pelajaran 2015/2016.....	2
Tabel 1.2 Daya Serap Penguasaan Materi Geometri dan Pengukuran pada Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Pelajaran 2015/2016.....	3
Tabel 2.1 Sintaks strategi <i>REACT</i> .....	21
Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	24
Tabel 2.3 Sintaks Model Pembelajaran <i>Snow Balling</i> .....	26
Tabel 2.4 Sintaks Model Pembelajaran <i>Snow Balling</i> dengan Strategi <i>REACT</i> .....	27
Tabel 3.1 Waktu Penelitian .....	43
Tabel 3.2 Rancangan Penelitian .....	44
Tabel 3.3 Kategori Pengelompokan Sekolah .....	45
Tabel 3.4 Kriteria Pemberian Skor angket .....	49
Tabel 3.5 Kategori Tingkat Kesukaran .....	52
Tabel 3.6 Notasi dan Tata Letak Data Anava Satu Jalan Sel Tak Sama.....	57
Tabel 3.7 Komponen Komputasi.....	60
Tabel 3.8 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama.....	62
Tabel 4.1 Kategori Sekolah .....	67
Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	69
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Perhitungan Daya Beda Butir Soal Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa.....	70
Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Perhitungan Konsistensi Internal Angket Kecerdasan Interpersonal .....	72
Tabel 4.5 Sampel Penelitian.....	73
Tabel 4.6 Data Kemampuan Awal Siswa.....	74
Tabel 4.7 Data Prestasi Belajar Berdasarkan Model Pembelajaran .....	74
Tabel 4.8 Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing	



Kategori Kecerdasan Interpersonal Siswa.....	75
Tabel 4.9 Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing Model Pembelajaran dan Tingkat Kecerdasan Interpersonal Siswa .....	75
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Keadaan Awal.....	76
Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Uji Keseimbangan .....	77
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Data Tes Prestasi Belajar Matematika .....	78
Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Variansi Data Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa .....	79
Tabel 4.14 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama .....	80
Tabel 4.15 Rerata Antar Sel dan Rerata Marginal .....	81
Tabel 4.16 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Baris .....	82
Tabel 4.17 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom.....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pengkategorian Sekolah .....	100
Lampiran 2 Perangkat Pembelajaran .....	102
Lampiran 3 Kisi-Kisi, Soal dan Penyelesaian Uji Coba Tes Prestasi Belajar Siswa.....	125
Lampiran 4 Lembar Validitas Instrumen Uji Coba Tes Prestasi Belajar.....	136
Lampiran 5 Daya Beda, Tingkat Kesukaran, dan Uji Reliabilitas Instrumen Uji Coba Tes Prestasi Belajar Siswa .....	145
Lampiran 6 Kisi-Kisi dan Soal Tes Prestasi Belajar.....	151
Lampiran 7 Kisi-Kisi dan Uji Coba Angket Kecerdasan Interpersonal.....	158
Lampiran 8 Lembar Validitas Instrumen Uji Coba Angket Kecerdasan Interpersonal .....	162
Lampiran 9 Konsistensi Internal dan Uji Reliabilitas Instrumen Uji Angket Kecerdasan Interpersonal Siswa .....	174
Lampiran 10 Kisi-Kisi dan Angket Kecerdasan Interpersonal Siswa.....	181
Lampiran 11 Data Kemampuan Awal Siswa .....	184
Lampiran 12 Uji Normalitas (Sebelum Penelitian).....	187
Lampiran 13 Uji Homogenitas (Sebelum Penelitian) .....	199
Lampiran 14 Uji Keseimbangan (Sebelum Penelitian).....	202
Lampiran 15 Data Induk Penelitian .....	207
Lampiran 16 Uji Normalitas (Setelah Penelitian) .....	214
Lampiran 17 Uji Homogenitas (Setelah Penelitian) .....	237
Lampiran 18 Uji Hipotesis .....	245
Lampiran 19 Uji Komparasi Ganda .....	250
Lampiran 20 Perijinan.....	254