

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) DAN TIPE TWO STAY TWO
STRAY (TSTS) DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA
REALISTIK (PMR) DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA SMP NEGERI KELAS VIII DI
KABUPATEN LOMBOK TIMUR TAHUN
PELAJARAN 2013/2014**

TESIS

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



Oleh:

**Zaotul Wardi
S851302083**

**PASCASARJANA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
commit to user
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

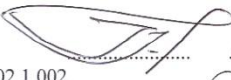
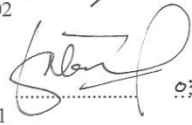
EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) DAN TIPE *TWO STAY TWO
STRAY (TSTS)* DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA
REALISTIK (PMR) DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA SMP NEGERI KELAS VIII DI
KABUPATEN LOMBOK TIMUR TAHUN
PELAJARAN 2013/2014

TESIS

Oleh

Zaotul Wardi

S851302083

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Dr. Mardiyana, M.Si NIP. 19660225 199302 1 002		02 - 07 - 2014
Pembimbing II	Dr. Gatut Iswahyudi, M.Si NIP. 19670607 199302 1 001		03 - 07 - 2014

Telah dinyatakan memenuhi syarat
pada tanggal 16 - 07 - 2014

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Program Pascasarjana UNS



Prof. Dr. Budiyono, M.Sc.
NIP. 195309151979031003

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) DAN TIPE TWO STAY TWO
STRAY (TSTS) DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA
REALISTIK (PMR) DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA SMP NEGERI KELAS VIII DI
KABUPATEN LOMBOK TIMUR TAHUN
PELAJARAN 2013/2014**


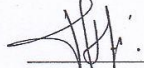

TESIS

Oleh:

ZAOTUL WARDI

S851302083

Tim Penguji:

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Prof. Dr. Budiyono, M.Sc. NIP. 19530915 197903 1 003		13 AGUSTUS 2014
Sekretaris	Dr. Dewi Retno Sari S, M.Kom. NIP. 19700720 199702 2 001		13 AGUSTUS 2014
Anggota Penguji	Dr. Mardiyana, M.Si. NIP. 19660225 199302 1 002		12 AGUSTUS 2014
	Dr. Gatut Iswahyudi, M.Si. NIP. 19670607 199302 1 001		12 AGUSTUS 2014

Telah dipertahankan di depan tim penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 13 AUG 2014 2014



—Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd.
NIP. 19600727-198702 1 001

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

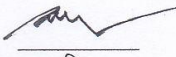
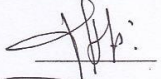
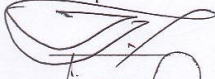
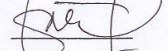


Prof. Dr. Budiyono, M.Sc.
NIP. 19530915 197903 1 003


HALAMAN PENGESAHAN REVIEWER
ARTIKEL PENELITIAN

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) DAN TIPE TWO STAY TWO
STRAY (TSTS) DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA
REALISTIK (PMR) DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA SMP NEGERI KELAS VIII DI
KABUPATEN LOMBOK TIMUR TAHUN
PELAJARAN 2013/2014

Oleh:
ZAOTUL WARDI
S851302083

Reviewer	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Budiyono, M.Sc. NIP. 19530915 197903 1 003		13 Agustus 2014
Dr. Dewi Retno Sari S, M.Kom. NIP. 19700720 199702 2 001		13 Agustus 2014
Dr. Mardiyana, M.Si. NIP. 19660225 199302 1 002		12 Agustus 2014
Dr. Gatut Iswahyudi, M.Si. NIP. 19670607 199302 1 001		12 Agustus 2014

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Matematika


Prof. Dr. Budiyono, M.Sc
NIP. 19530915 197903 1 003

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul : “**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* DAN *TWO STAY TWO STRAY* DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP NEGERI KELAS VIII DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR**” ini adalah karya penelitian 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 oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagian acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian 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,
Mahasiswa,

commit to user

ZaotulWardi
S851302083

MOTO

“Nothing is Impossible”

“Ketidaktahuan Merupakan Ketakutan Terbesar dalam Hidup”



commit to user

PERSEMBAHAN

Tesis ini Penulis persembahkan kepada:

1. Ibundaku Rohanah dan Ayahanda Hanum serta Istriku Nur Adiyah Yuliastri dan anakku Abdul Qadir Zaelani.
2. Rekan-rekan Pascasarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang saya sayangi.
3. Almamaterku tercinta.

commit to user

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan ridho-NYA, sehingga tesis dengan judul **“Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together (NHT)* dan *Tipe Two Stay Two Stray (TSTS)* dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Ditinjau Dari Kemandirian belajar Siswa SMP Negeri Kelas VIII Di Kabupaten Lombok Timur”** ini dapat diselesaikan. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Program pascasarjana Pendidikan Matematika. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya, kepada :

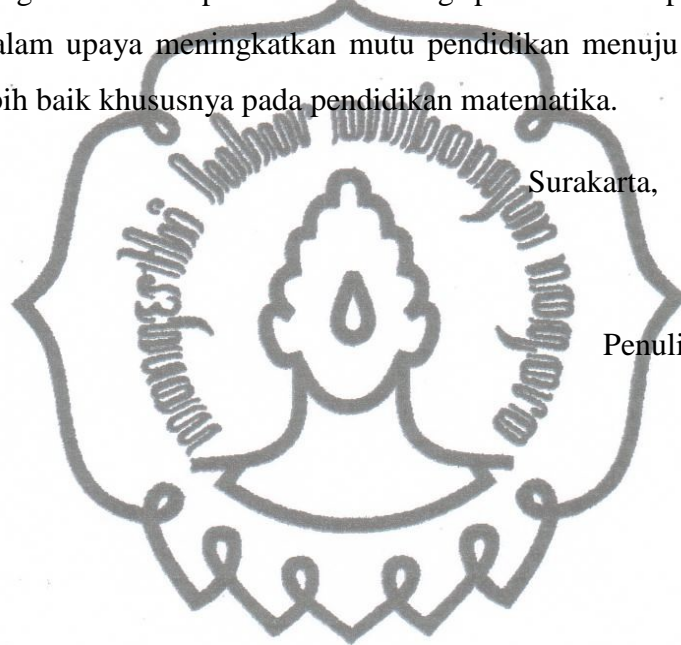
1. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan penyusunan tesis ini.
2. Prof. Dr. Budiyo, M.Sc., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sebelas Maret
3. Dr. Mardiyana, M.Si., Dosen Pembimbing I dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan tesis ini.
4. Dr. Gatut Iswahyudi, M.Si., Dosen Pembimbing II dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan tesis ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Magister Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis.
6. Muhadis, S.Pd, guru matematika kelas VIII SMPN 3 Pringgabaya yang telah memberikan kesempatan selama melakukan penelitian.
7. Sumiyono, S.Pd, guru matematika kelas VIII SMPN 1 Sambelia yang telah memberikan kesempatan selama melakukan penelitian.

8. H. Alwi, S.Pd, guru matematika kelas VIII SMPN 1 Sakra yang telah memberikan kesempatan selama melakukan penelitian.
9. Seluruh peserta didik SMP di Kota Lombok timur, khususnya peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Pringgabaya, SMP Negeri 1 Sambelia, SMP Negeri 1 Sakra, yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan dapat menjadi bahan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan menuju pendidikan yang semakin lebih baik khususnya pada pendidikan matematika.

Surakarta, Juni 2014

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN REVIEWER ARTIKEL	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS	v
MOTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	8
1. Prestasi Belajar Matematika.....	8
2. Kemandirian Belajar	11
3. Model pembelajaran kooperatif	13
4. Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i>	17
5. Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>	22
6. Pendekatan Matematika Realistik Indonesia <i>PMRI</i>	25
7. Model pembelajaran <i>NHT</i> dengan <i>PMRI</i>	31
8. Model pembelajaran <i>TSTS</i> dengan <i>PMRI</i>	33

	9. Pembelajaran Konvensional.....	34
	B. Kerangka Berpikir.....	35
	C. Hipotesis.....	41
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
	B. Jenis Penelitian.....	44
	C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	46
	D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	47
	E. Teknik Pengumpulan Data.....	49
	F. Instrumen Penelitian.....	50
	G. Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	65
	1. Hasil Uji Coba Instumen.....	65
	2. Deskripsi Data.....	67
	3. Hasil Analisis Data.....	70
	B. Pembahasan.....	84
	C. Keterbatasan Penelitian.....	91
BAB V	SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
	A. Simpulan.....	93
	B. Implikasi.....	94
	C. Saran.....	95

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1 Fase dalam Pembelajaran Kooperatif	17
2. Tabel 3.1 Jadwal Waktu Penelitian	44
3. Tabel 3.2 Rancangan Penelitian	45
4. Tabel 3.3 Rangkuman Analisis Variansi	57
5. Tabel 3.4 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan sel Tak Sama	62
6. Tabel 4.1 Rangkuman Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Tes	66
7. Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Tes	66
8. Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Perhitungan Konsistensi Internal Angket	67
9. Tabel 4.4 Deskripsi Data Kemampuan Awal Matematika Siswa	68
10. Tabel 4.5 Deskripsi Prestasi Belajar Matematika pada Masing-masing Model Pembelajaran	68
11. Tabel 4.6 Deskripsi Prestasi Belajar Matematika pada Masing-masing Kemandirian Belajar	69
12. Tabel 4.7 Data Prestasi Belajar Siswa pada Masing - masing Model Pembelajaran dan Kemandirian Belajar Siswa	69
13. Tabel 4.8 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Populasi Terhadap Data Kemampuan Awal Matematika Siswa	70
14. Tabel 4.9 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Variansi Populasi Terhadap Data Kemampuan Awal Matematika Siswa	70
15. Tabel 4.10 Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan Terhadap Data Kemampuan Awal	71
16. Tabel 4.11 Rangkuman Uji Normalitas Data Prestasi Belajar	72
17. Tabel 4.12 Rangkuman Uji Homogenitas Variansi	73
18. Tabel 4.13 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan	73
19. Tabel 4.14 Rangkuman Rerata Sel dan Rerata Marginal	74
20. Tabel 4.15 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Antar Baris	75
21. Tabel 4.16 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Antar Kolom	76
22. Tabel 4.17 Rangkuman Hasil Komparasi Antar Sel pada Baris Sama	78
23. Tabel 4.18 Rangkuman Hasil Komparasi Antar Sel pada Kolom Sama	81

commit to user

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Daftar Peringkat Sekolah berdasarkan Nilai Ujian Nasional	96
2. Silabus Pembelajaran	99
3. RPP <i>NHT</i> dengan PMR	102
4. RPP <i>TSTS</i> dengan PMR	114
5. RPP <i>Konvensional</i>	125
6. Lembar Kerja Siswa	137
7. Lembar Validasi Instrumen Angket	147
8. Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar	148
9. Angket Kemandirian Belajar	149
10. Konsistensi Internal Angket Kemandirian Belajar	152
11. Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar	167
12. Lembar Validasi Instrumen Tes Prestasi	176
13. Kisi-kisi Tes Prestasi Belajar Matematika	178
14. Tes Prestasi Belajar Matematika	179
15. Kunci Jawaban Tes Prestasi	185
16. Indeks Kesukaran dan Daya Pembeda Tes Prestasi	192
17. Reliabilitas Tes Prestasi Belajar Matematika	198
18. Uji Normalitas <i>NHT</i> dengan PMR	204
19. Uji Normalitas <i>TSTS</i> dengan PMR	208
20. Uji Normalitas <i>Konvensional</i>	212
21. Uji Homogenitas <i>NHT</i> dengan PMR, <i>TSTS</i> dengan PMR, Pembelajaran <i>Konvensional</i>	216
22. Uji Keseimbangan Kelas Eksperimen dan Kontrol	220
23. Uji Normalitas Tes Prestasi Belajar	225
24. Uji Homogenitas Tes Prestasi Belajar	243
25. Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	246
26. Uji Lanjut Pasca Anava	250

ABSTRAK

Zaotul Wardi. S851302083. 2014. **Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together (NHT)* dan Tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Ditinjau Dari Kemandirian belajar Siswa SMP Negeri Kelas VIII Di Kabupaten Lombok Timur**. TESIS. Pembimbing I: Dr. Mardiyana, M.Si. Pembimbing II: Dr. Gatut Iswahyudi, M.Si. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Model-model pembelajaran yang dibandingkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR), *Two Stay Two Stray (TSTS)* dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR), dan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Lombok Timur Tahun Pelajaran 2013/2014. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 308 siswa dengan rincian 104 siswa pada kelas eksperimen satu, 104 siswa pada kelas eksperimen dua dan 100 siswa pada kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan berbentuk tes dan angket kemandirian belajar. Teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah anava dua jalan dengan sel tak sama.

Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* dan tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* dengan PMR menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dengan PMR. (2) Peserta didik dengan kategori kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik dengan kategori kemandirian belajar sedang dan rendah, dan peserta didik dengan kategori kemandirian belajar sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik dengan kategori kemandirian belajar rendah. (3) Pada model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan PMR dan *TSTS* dengan PMR, peserta didik dengan kategori kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya dengan peserta didik dengan kategori kemandirian belajar sedang. Peserta didik dengan kategori kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan peserta didik dengan kategori kemandirian belajar rendah, dan peserta didik dengan kategori kemandirian belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan peserta didik dengan kemandirian belajar rendah. Pada pembelajaran konvensional, peserta didik dengan kategori kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya (4) Pada kategori kemandirian belajar tinggi, model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan PMR menghasilkan prestasi belajar yang sama baiknya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dengan PMR, dan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan PMR dan *TSTS* dengan PMR menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Pada kategori kemandirian belajar sedang dan rendah, masing-masing model pembelajaran menghasilkan prestasi belajar yang sama baiknya.

Kata kunci: *NHT*, *TSTS* dengan PMR, prestasi belajar, kemandirian belajar.

commit to user

ABSTRACT

Zaotul Wardi. S85i302083. 2014. *The Experimentation of Cooperative Learning Model Using Numbered Heads Together and Two Stay Two Stray with Realistic Mathematics Approach Viewed from Self Regulated Learning in Class VIII of State Junior Secondary Schools of District of Eastern Lombok* Thesis. First Counselor: Dr. Mardiyana, M.Si., Second Counselor: Dr. Gatut iswahyudi, M.Si. Mathematis Education Study Program, Postgraduate Program, Sebelas Maret University.

The objective of this research was to investigate the effect of the learning models on learning achievement in mathematics viewed from the self regulated learning of the students. The learning models compared were the cooperative learning model of the NHT type by using realistic mathematics approach, TSTS type by using realistic mathematics approach and the conventional learning model.

The type of the research was a quasi-experimental research. The population was all of the students in grade VIII of State Junior Secondary Schools of district of Eastern Lombok in academic year 2013/2014. The size of the sample was 308 students consisted of 104 in experimental class 1, 104 in experimental class 2, and 100 in control class. The instruments used were mathematics achievement test on the topic of geometry and questionnaire of self regulated learning. The data was analyzed by using two way analysis of variance with unbalanced cells.

The conclusions of the research were as follows. (1) The cooperative learning model of the NHT type with Realistic Mathematics Approach given learning achievement equally well as the cooperative learning model of the TSTS type with Realistic Mathematics Approach. The cooperative learning model of the NHT type and The cooperative learning model of the TSTS type with Realistic Mathematics Approach provided better learning achievement than the conventional learning, (2) The students with high self regulated learning had better learning achievement than those with medium and low. The students with medium high self regulated learning had better learning achievement than did those with low self regulated learning, (3) Students taught by using NHT and TSTS with Realistic Mathematics Approach, students with high self regulated learning had learning achievement as good as the medium self regulated learning. The students with high self regulated learning had better learning achievement than the students with low self regulated learning. The students with medium self regulated learning had learning achievement as good as the students with low self regulated learning. Students taught by using conventional learning had equal learning achievement in each level of self regulated learning, (4) Students with high self regulated learning taught by using the cooperative learning model of the NHT type with Realistic Mathematics Approach had learning achievement as good as the cooperative learning model of the TSTS type with Realistic Mathematics Approach. Students with high self regulated learning taught by using the cooperative learning model of the NHT type with Realistic Mathematics Approach and the cooperative learning model of the TSTS type with Realistic Mathematics Approach had better learning achievement than the conventional learning. Students with medium and low self regulated learning had equal learning achievement in each learning model.

Keywords: NHT with Realistic Mathematics Approach, TSTS with Realistic Mathematics Approach, learning achievement self regulated learning.

commit to user