

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN NHT, TSTS, DAN TPS
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI
KECERDASAN INTRAPERSONAL SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI SE-KABUPATEN SUKOHARJO**

TESIS

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



Oleh

RAHADIAN SHOLIKHATI

NIM S851602029

**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 NHT, TSTS, DAN TPS PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI KECERDASAN INTRAPERSONAL SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SE-KABUPATEN SUKOHARJO"** 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, 12-2-2018



Mahasiswa

Rahadian Sholikhati

S851602029

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN NHT, TSTS, DAN TPS
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI
KECERDASAN INTRAPERSONAL SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI SE-KABUPATEN SUKOHARJO**



TESIS

Disusun oleh:

RAHADIAN SHOLIKHATI

NIM S851602029

Telah disetujui oleh tim pembimbing

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Dr. Mardiyana, M.Si. NIP.19660225 199302 1 002		12-1-2018
Pembimbing II	Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. NIP.19700720 199702 2 001		12-1-2018

**Telah dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal 15-1-2018**

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 NHT, TSTS, DAN TPS
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI
KECERDASAN INTRAPERSONAL SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI SE-KABUPATEN SUKOHARJO**

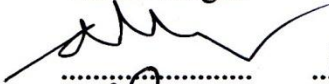



TESIS

Oleh

RAHADIAN SHOLIKHATI

NIM S851602029

Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Prof. Dr. Budiyono, M.Sc. NIP. 19530915 197903 1 003		7 - 2 - 2018
Sekretaris	Dr. Ikrar Pramudya, M. Si. NIP. 19651028 199303 1 001		8 - 2 - 2018
Anggota Penguji	1. Dr. Mardiyana, M.Si. NIP. 19660225 199302 1 002		12 - 2 - 2018
	2. Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. NIP. 19700720 199702 2 001		9 - 2 - 2018

Telah dipertahankan di depan penguji

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal.....12 FEB 2018..



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.
NIP. 19610127 198702 1 001

Kepala Program Studi
Magister Pendidikan Matematika



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

MOTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

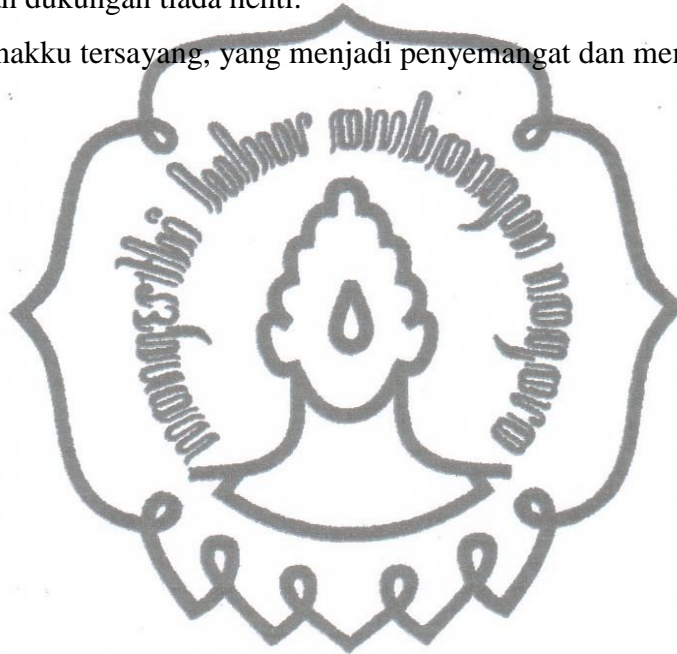
(QS. Al-Insyiroh 6-8)



PERSEMBAHAN

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

1. Ayah, Ibu, dan adik tercinta, yang telah menjadi motivasi, semangat, serta memberikan dukungan dan doa yang tiada terputus.
2. Suami tercinta, yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, doa, dan dukungan tiada henti.
3. Anakku tersayang, yang menjadi penyemangat dan memberi inspirasi.



ABSTRAK

Rahadian Sholikhati. *Eksperimentasi Model Pembelajaran NHT, TSTS, Dan TPS Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kecerdasan Intrapersonal Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Sukoharjo*. 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.

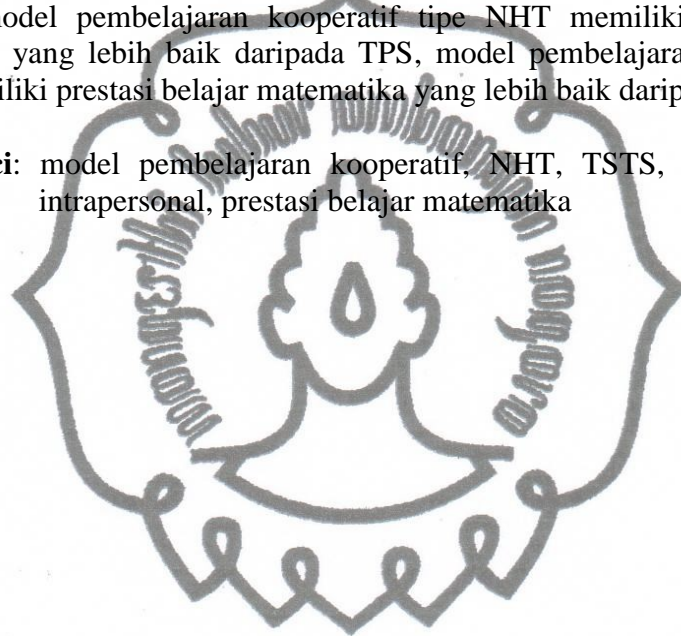
Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT, TSTS, atau TPS; (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik antara siswa dengan kecerdasan Intrapersonal tinggi, sedang atau rendah; (3) pada masing-masing model pembelajaran, kategori kecerdasan intrapersonal manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik; (4) pada masing-masing kategori kecerdasan intrapersonal, model pembelajaran manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental semu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Sukoharjo. Sampel yang digunakan yaitu 9 kelas dengan jumlah siswa adalah 245 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *stratified cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi belajar matematika dan angket kecerdasan intrapersonal. Sebelum digunakan untuk pengambilan data, instrumen tes prestasi belajar matematika dan angket kecerdasan intrapersonal 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 ANAVA menggunakan metode *scheffe*.

Dari penelitian ini disimpulkan bahwa: (1) model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan TPS, model pembelajaran kooperatif tipe TSTS menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS; (2) siswa dengan kecerdasan intrapersonal tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan intrapersonal sedang dan rendah, siswa dengan kecerdasan intrapersonal sedang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan intrapersonal rendah; (3) pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TSTS, siswa dengan kecerdasan intrapersonal tinggi dan sedang memiliki prestasi belajar matematika yang sama baiknya, siswa dengan kecerdasan intrapersonal tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan intrapersonal rendah, sedangkan siswa dengan kecerdasan intrapersonal sedang dan rendah memiliki prestasi belajar matematika yang sama baiknya, pada model

pembelajaran kooperatif tipe TPS, siswa dengan kecerdasan intrapersonal tinggi memiliki prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa dengan kecerdasan intrapersonal sedang dan rendah, siswa dengan kecerdasan intrapersonal sedang memiliki prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa dengan kecerdasan intrapersonal rendah; (4) pada kecerdasan intrapersonal tinggi dan rendah, model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki prestasi belajar matematika yang sama dengan TSTS dan TPS, model pembelajaran kooperatif tipe TSTS memiliki prestasi belajar matematika yang sama dengan TPS, pada kecerdasan intrapersonal sedang, model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TSTS memiliki prestasi belajar matematika yang sama baiknya, model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada TPS, model pembelajaran kooperatif tipe TSTS memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada TPS.

Kata kunci: model pembelajaran kooperatif, NHT, TSTS, TPS, kecerdasan intrapersonal, prestasi belajar matematika



ABSTRACT

Rahadian Sholikhati. *Experimentation of Learning Models NHT, TSTS, and TPS in Teaching Polyhedron Forms Learning Object Based on Intrapersonal Intelligence of VIII Grade Student of Junior High School in Sukoharjo*. Thesis. Supervisor: Dr. Mardiyana, M.Si. Co Supervisor: Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom. Master of Mathematics Education. Teacher Training and Education Faculty of Sebelas Maret University. Surakarta.

This research aims to find out: (1) which one of cooperative learning model that can lead to better achievement in learning mathematics among NHT, TSTS, or TPS; (2) which one of students who have better achievement in learning mathematics among students with high intrapersonal intelligence, moderate intrapersonal intelligence, and low intrapersonal intelligence; (3) in each cooperative learning model, which one of students with various intrapersonal intelligence category who have better achievement in learning mathematics; and (4) in each intrapersonal intelligence category, which one of cooperative learning model that has better achievement in learning mathematics.

This research is a quasi experimental research. Population in this research was all of VII grade students of junior high school in Sukoharjo. The sample used is 9 classes within 245 students. The sampling technique used stratified cluster random sampling. Instruments to collect data used in this study were paper and pencil test and questionnaire of intrapersonal intelligence. Before used for data collection, the instrument test was tried out. Balance test used unbalanced one way analysis of variance. Technique of analyzing data that used was unbalanced two ways analysis of variance. Double comparison was tested by Scheffe' method.

Based on this research can be concluded that: (1) teaching and learning with cooperative model NHT lead to better achievement in learning mathematics than using TSTS and TPS, teaching and learning with cooperative model TSTS lead to better achievement in learning mathematics than using TPS; (2) high intrapersonal intelligence students have better achievement in learning mathematics than moderate intrapersonal intelligence students and low intrapersonal intelligence students, moderate intrapersonal intelligence students have better achievement in learning mathematics than low intrapersonal intelligence students; (3) in teaching and learning mathematics using cooperative learning model NHT and TSTS, high intrapersonal intelligence students have as good achievement in learning mathematics as moderate intrapersonal intelligence students, high intrapersonal intelligence students have better achievement in learning mathematics than low intrapersonal intelligence students, moderate intrapersonal intelligence students

have as good achievement in learning mathematics as low intrapersonal intelligence students, in teaching and learning mathematics using cooperative learning model TPS, high intrapersonal intelligence students have as good achievement in learning mathematics as moderate intrapersonal intelligence students and low intrapersonal intelligence students, moderate intrapersonal intelligence students have as good achievement in learning mathematics as low intrapersonal intelligence students; and (4) in high intrapersonal intelligence students and low intrapersonal intelligence students, they have as good achievement in learning mathematics when being taught by cooperative learning NHT as using TSTS and TPS, they have as good achievement in learning mathematics when being taught by cooperative learning TSTS as using TPS, in moderate intrapersonal intelligence students, they have as good achievement in learning mathematics when being taught by cooperative learning NHT as using TSTS, but those two models can lead to better achievement in learning mathematics in students than using TPS.

Keywords: cooperative learning model, NHT, TSTS, TPS, intrapersonal intelligence, achievement in learning mathematics

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 diselesaikan 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, Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan izin penelitian ini, memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi.
3. Dr. Dewi Retno Sari S., M.Kom, Dosen Pembimbing II yang begitu sabar dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi selama ini.
4. Utami M, S.Pd., M.Pd., Sri Hutomo, S.Pd., M.Pd., Sri Raharjo, S.Pd., MM., Laelatus Syifa S.A, M.Psi., Psi., Siti Muslimah, M.Si., dan Drs. Suwito, S.Pd., M.Si. yang berkenan menjadi validator instrument dan begitu sabar dalam memberikan bimbingan dan pengarahan dalam memperbaiki instrumen penelitian tesis ini.
5. Sumardi, S.Pd. Kepala SMP N 2 Sukoharjo, Surono, S.Pd. Kepala SMP N 1 Bendosari, dan Drs. Gazing Margono R., S.Pd. Kepala SMP N 3 Nguter, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Sri Hutomo, S.Pd., M.Pd. guru Matematika SMP N 2 Sukoharjo, Harmini, S.Pd. guru Matematika SMP N 1 Bendosari, dan Nining Harmaningsih, S.Pd. guru Matematika SMP N 3 Nguter yang begitu sabar dalam memberikan bimbingan dan pengarahan 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

Rahadian Sholikhati



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN 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.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka.....	12
1. Prestasi Belajar Matematika.....	12
a. Prestasi.....	12
b. Belajar.....	12
c. Matematika.....	13
d. Prestasi Belajar Matematika.....	14
2. Model Pembelajaran.....	14

a.	Pengertian Model Pembelajaran.....	14
b.	Model Pembelajaran Kooperatif	15
c.	Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	16
d.	Model Pembelajaran Kooperatif tipe TSTS	18
e.	Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS	20
3.	Kecerdasan Intrapersonal	23
B.	Kajian Penelitian yang Relevan	24
C.	Kerangka Berpikir.....	26
1.	Perbandingan Antara Model Pembelajaran NHT, TSTS, dan TPS ..	26
2.	Perbandingan antara Siswa yang Memiliki Kecerdasan Intrapersonal Tinggi, Sedang, dan Rendah	27
3.	Perbandingan Prestasi Belajar Matematika pada Masing-masing Model Pembelajaran ditinjau dari Kecerdasan Intrapersonal	28
4.	Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing- masing Tipe Kecerdasan Intrapersonal Siswa Terhadap Masing-Masing Model Pembelajaran	30
D.	Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Tempat dan Waktu Penelitian	34
1.	Tempat Penelitian.....	34
2.	Waktu Penelitian	34
B.	Rancangan Penelitian	35
C.	Populasi, Sampel, dan <i>Sampling</i>	36
D.	Teknik Pengumpulan Data	37
E.	Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Penelitian	58
1.	Deskripsi Data	58
2.	Hasil Uji Prasyarat Analisis.....	66
3.	Hasil Uji Hipotesis	70
B.	Pembahasan Hasil Penelitian	77

1. Hipotesis Pertama	77
2. Hipotesis Kedua.....	79
3. Hipotesis Ketiga	80
4. Hipotesis Keempat.....	82
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Simpulan	84
B. Implikasi.....	85
1. Implikasi Teoritis.....	85
2. Implikasi Praktis	86
C. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	91



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Daya Serap Mata Pelajaran Matematika Kabupaten Sukoharjo	3
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	16
Tabel 3.1 Kegiatan dan Waktu Penelitian	34
Tabel 3.2 Rancangan Penelitian	35
Tabel 3.3 Pengelompokan Kategori Sekolah	37
Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Kesukaran Soal	44
Tabel 3.5 Notasi dan Tata Letak Data Anava Satu Jalan Sel Tak Sama	47
Tabel 3.6 Notasi dan Tata Letak Data	50
Tabel 3.7 Rataan dan Jumlah Rataan	51
Tabel 3.8 Rangkuman Analisis Variansi	54
Tabel 4.1 Jumlah Siswa Tiap Kelas Sampel	58
Tabel 4.2 Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa	59
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Perhitungan Daya Beda Butir Soal Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa	60
Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa	61
Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Perhitungan Konsistensi Internal Angket Kecerdasan Intrapersonal Siswa	63
Tabel 4.6 Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing Model Pembelajaran	64
Tabel 4.7 Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing Kategori Kecerdasan Intrapersonal Siswa	65
Tabel 4.8 Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing Model Pembelajaran dan Kategori Kecerdasan Intrapersonal	65
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Populasi Terhadap Data Kemampuan Awal Matematika Siswa	66
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Data Tes Prestasi Belajar Matematika	68

Tabel 4.11 Hasil Uji Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama..... 70
Tabel 4.12 Data Rerata Marginal untuk Uji Komparasi Rerata 71
Tabel 4.13 Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Baris..... 72
Tabel 4.14 Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom 73
Tabel 4.15 Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel pada Baris yang Sama 74
Tabel 4.16 Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel pada Kolom yang Sama ... 76



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pengkategorian Sekolah	92
Lampiran 2 Perangkat Pembelajaran	93
Lampiran 3 Kisi-Kisi, Soal dan Penyelesaian Uji Coba Tes Prestasi Belajar Siswa.....	110
Lampiran 4 Lembar Validitas Instrumen Uji Coba Tes Prestasi Belajar.....	125
Lampiran 5 Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Instrumen Uji Coba Tes Prestasi Belajar Siswa.....	131
Lampiran 6 Uji Reliabilitas Tes Prestasi Belajar.....	134
Lampiran 7 Soal dan Penyelesaian Tes Prestasi Belajar	137
Lampiran 8 Kisi-Kisi dan Uji Coba Angket Kecerdasan Intrapersonal	147
Lampiran 9 Lembar Validitas Instrumen Uji Coba Angket Kecerdasan Intrapersonal.....	151
Lampiran 10 Konsistensi Internal Instrumen Uji Angket Kecerdasan Emosional Siswa	157
Lampiran 11 Uji Reliabilitas Kecerdasan Intrapersonal Siswa.....	161
Lampiran 12 Angket Kecerdasan Intrapersonal Siswa	165
Lampiran 13 Data Induk	168
Lampiran 14 Uji Normalitas (Sebelum Penelitian).....	171
Lampiran 15 Uji Homogenitas (Sebelum Penelitian)	179
Lampiran 16 Uji Keseimbangan (Sebelum Penelitian).....	182
Lampiran 17 Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada tiap Kategori Model Pembelajaran (Setelah Penelitian)	184
Lampiran 18 Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada tiap Kategori Kecerdasan Intrapersonal Siswa (Setelah Penelitian)	186
Lampiran 19 Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing Model Pembelajaran dan Kategori Kecerdasan Intrapersonal Siswa (Setelah Penelitian)	189
Lampiran 20 Uji Normalitas (Setelah Penelitian)	192

Lampiran 21 Uji Homogenitas (Setelah Penelitian)	219
Lampiran 22 Uji Hipotesis	231
Lampiran 23 Uji Komparasi Ganda	236
Lampiran 24 Perijinan.....	246

