

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN DAN AKTIVASI PENELITIAN  
DALAM PENYAJIAN BELAJAR MATEMATIKA : ESEM, ORLA NISWATI  
SIMPANG BARU

2010

*Abstract*

*Keywords*

*Keywords*

Copyright © 2010 by  
SIMPANG BARU  
SERIKAI  
2010

TESIS

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI  
BERPRESTASI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SMA NEGERI 1 SIMPANG EMPAT

Disusun dan diajukan Oleh:

HERYANTO

NIM . 071188210006

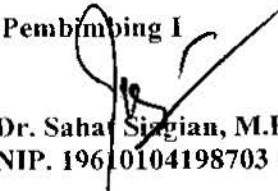
Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Tesis  
Pada Tanggal 11 Pebruari 2010 dan Dinyatakan Memenuhi  
Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Teknologi Pendidikan

Medan, 11 Pebruari 2010

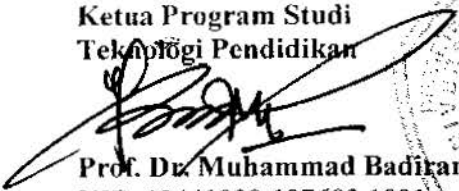
Menyetujui

Tim Pembimbing


Pembimbing I

  
Dr. Sahat Sijagian, M.Pd  
NIP. 19610104198703 1017

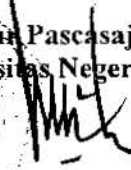
Ketua Program Studi  
Teknologi Pendidikan

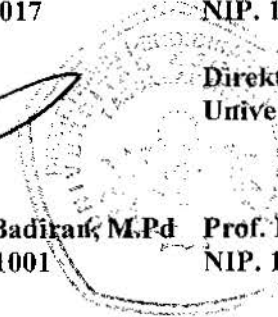
  
Prof. Dr. Muhammad Badiran, M.Pd  
NIP. 19441030 197603 1001

Pembimbing II

  
Prof. Dr. Binsar Panjaitan, M.Pd  
NIP. 19570801 198003 1001




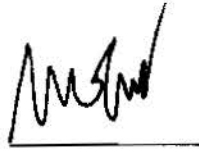
Direktur Pascasajana  
Universitas Negeri Medan

  
Prof. Dr. Belferik Manullang  
NIP. 19471015 197412 1001



Persetujuan Penguji  
Ujian Tesis Magister Pendidikan

---

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Sahat Siagian , M.Pd (Ketua) NIP. 196101041987031017	
2.	Prof. Dr. Binsar Panjaitan, M.Pd (Sekretaris) NIP. 19570801 198003 1001	
3.	Prof. Dr. Muhammad Badiran, M.Pd ( Anggota) NIP. 19441030197603 1001	
4.	Prof. Dr. Abdul Hasan Saragih, M.Pd (Anggota) NIP. 196011251986011002	
5.	Dr. Mukhtar, M.Pd (Anggota) NIP. 19590807 198303 1014	

Mahasiswa

Nama : Heryanto  
NIM : 071188210006  
Tanggal Ujian : 11 Pebruari 2010

## ABSTRAK

**HERYANTO, Pengaruh Model Pembelajaran dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Simpang Empat. Tesis, Medan : Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Medan, 2010.**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif struktural NHT lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori, (2) mengetahui hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih tinggi daripada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, (3) mengetahui interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika siswa.

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Simpang Empat semester genap Tahun Pelajaran 2008/2009. Populasi berjumlah 105 orang dan sampel diambil dua kelas dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* berjumlah 70 orang yang terdiri dari 35 orang siswa kelas X-3 untuk model pembelajaran kooperatif struktural NHT dan 35 orang siswa kelas X-2 untuk model pembelajaran ekspositori. Tes motivasi berprestasi dilakukan untuk mengelompokkan siswa atas motivasi berprestasi tinggi dan motivasi berprestasi rendah. Metode penelitian menggunakan metode eksperimen dengan rancangan quasi eksperimen desain faktorial 2 x 2. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANAVA dua jalur dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan dilanjutkan dengan uji Scheffe', yang sebelumnya dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil penelitian menunjukkan (1) hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif struktural NHT lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori, dengan  $F_{hitung} = 5,66 > F_{tabel} = 3,988$ , (2) hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih tinggi daripada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, dengan  $F_{hitung} = 56,64 > F_{tabel} = 3,988$ , (3) ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika siswa, dengan  $F_{hitung} = 7,07 > F_{tabel} = 3,988$ . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif struktural NHT lebih baik dari model pembelajaran ekspositori dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi memperoleh hasil belajar lebih tinggi daripada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah. Siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah memperoleh hasil belajar lebih baik jika diajar dengan model pembelajaran kooperatif struktural NHT.

## ABSTRACT

**HERYANTO, The Effect of Instructional Model and Achievement Motivation to The Results of Mathematics Learning of Students at SMA Negeri 1 Simpang Empat, Karo Regency. Thesis, Medan: Education Technology Program, Post Graduate Program, State University of Medan, 2010.**

The research is aimed at (1) finding the result of mathematics learning taught with cooperative learning model with structural NHT is higher than the result of mathematics learning taught with expository learning model, (2) finding that the result of mathematics learning of students with higher achievement motivation are higher than those of students with lower achievement motivation, (3) finding the interaction between learning model and achievement motivation and its effects on the result of the student.

The research was done at SMA Negeri I Simpang Empat on semester 2008/2009 academic year. The population is all the first year students totaling 105 students and the sample is taken/ took/ obtained from two classes using cluster random sampling. The sample constitute 70 students comprising of 35 students from X-3 using cooperative learning with structural NHT expository learning and 35 students from X-2 for using expository learning. A motivation test was conducted to categorize students into students with high achievement motivation and those with low achievement motivation. Research methodology used is experiment with quasi pattern of 2 x 2 experiment factorial design. The data analyzing technique used is two way ANOVA with significant level of  $\alpha = 0.05$ , followed by Scheffe' test, before which an analysis requirement test in the form of normality and homogeneity test, was conducted.

The research reveals that (1) the results of mathematics learning of students taught with cooperative learning model with structural NHT are higher than those of students taught with expository learning model, with  $F_{count} = 5.66 > F_{table} = 3.988$ , (2) the results of mathematics learning of students with higher achievement motivation are higher than those of students with lower achievement motivation, with  $F_{count} = 56.64 > F_{table} = 3.988$ , (3) there is an interaction between instructional model and achievement motivation, and its effects on the students results with  $F_{count} = 7.07 > F_{table} = 3.988$ . The result of this research showings that cooperative learning model with structural NHT is better in raising the results of the students when learning mathematics than the expository learning model. Students with higher achievement motivation will get better results than those with lower achievement motivation. Student with lower achievement motivation get better result when taught with cooperative learning model with structural NHT.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Penulisan tesis ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan. Dalam penulisan tesis ini, disamping ketekunan dan kerja keras, juga mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

Bapak Dr. Sahat Siagian, M.Pd., Bapak Prof. Dr. Binsar Panjaitan, M.Pd. sebagai dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan yang begitu efektif dan terperinci, serta selalu memberi semangat dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.

Bapak Prof. Dr. Muhammad Badiran, M.Pd., Bapak Dr. Mukhtar, M.Pd., dan Bapak Prof. Dr. Abdul Hasan Saragih, M.Pd., sebagai nara sumber yang dengan keluasan dan kedalaman ilmunya masing-masing telah memberikan masukan yang begitu berarti terhadap tesis ini baik dari segi teori, penulisan, maupun metodologinya.

Bapak Rektor Universitas Negeri Medan, Direktur dan Asisten Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Ketua dan Sekretaris Program Studi Teknologi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Medan, dan staf yang telah memberikan kesempatan dan bantuan selama mengikuti perkuliahan di Pascasarjana Universitas Negeri Medan.

Semua dosen di Pascasarjana Universitas Negeri Medan, khususnya dosen Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang luas dan mendalam kepada penulis sehingga bermanfaat bagi peningkatan wawasan ilmu pengetahuan.

Bapak Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Karo, dan kepala SMA Negeri 1 Simpang Empat yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian. Edy Sura Tarigan, S.Pd., dan Nepos Sitepu, S.Pd. selaku guru bidang studi matematika di SMA Negeri 1 Simpang Empat yang telah bekerja sama demi lancarnya pelaksanaan penelitian.

Yang tercinta kedua orang tua yang telah mendidik penulis sejak di dalam kandungan sampai sekarang, istri terkasih Nuryawati dan anak tersayang Hana Salwati Husna, yang penuh dengan kesabaran dan ketulusan menjadikan inspirasi dan motivasi sehingga penulis dapat melaksanakan studi dan menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang turut membantu dalam penyelesaian pendidikan penulis hingga penyelesaian tesis ini mengucapkan banyak terima kasih yang tidak terhingga semoga semua bantuan dan amal baik yang telah diberikan akan mendapat balasan yang lebih dari Allah SWT. Amin.

Medan, Januari 2010

Penulis,

Heryanto

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRAC</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Pembatasan Masalah .....	11
D. Perumusan Masalah .....	13
E. Tujuan Penelitian .....	13
F. Manfaat Penelitian .....	14
<b>BAB II KAJIAN TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS</b> .....	15
A. Kajian Teoretis .....	15
1. Hakikat Matematika dan Hasil Belajar Matematika .....	15
2. Hakikat Model Pembelajaran .....	20
a. Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif Struktural <i>Numbered-heads-together</i> (NHT) .....	25



b. Hakikat Model Pembelajaran Ekspositori .....	34
3. Hakikat Motivasi Berprestasi .....	39
B. Penelitian Yang Relevan .....	44
C. Kerangka Berpikir .....	45
D. Rumusan Hipotesis .....	52
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	53
B. Populasi dan Sampel .....	53
C. Metode dan Rancangan Penelitian .....	54
D. Prosedur dan Pelaksanaan Perlakuan.....	56
E. Pengontrolan Perlakuan .....	60
F. Variabel dan Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	63
G. Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....	64
H. Teknik Analisis Data .....	75
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>77</b>
A. Deskripsi Data.....	77
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	90
C. Pengujian Hipotesis.....	95
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	103
E. Keterbatasan Penelitian.....	113

<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....</b>	<b>115</b>
A. Simpulan.....	115
B. Implikasi.....	116
C. Saran.....	119
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>121</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
1.1	Rata-rata Nilai Ujian Nasional (UN) Pelajaran Matematika SMA Negeri 1 Simpang Empat Tahun Pelajaran 2005/ 2006 - 2007/ 2008	6
2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	27
2.2	Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Struktural NHT dan Model Pembelajaran Ekspositori.....	39
3.1.	Sebaran Anggota Populasi.....	53
3.2	Rancangan eksperimen desain faktorial $2 \times 2$ .....	55
3.3	Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Matematika.....	65
3.4	Indikator Pengukuran Variabel Motivasi Berprestasi.....	66
4.1	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Struktural NHT.....	78
4.2	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Ekspositori.....	80
4.3	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Tinggi.....	81
4.4	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Rendah.....	83
4.5	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Tinggi yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Struktural NHT.....	84
4.6	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Tinggi yang Diajar dengan Model Pembelajaran Ekspositori.....	86

4.7	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Memiliki Motivasi Berprestasi Rendah yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Struktural NHT.....	87
4.8	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Rendah yang Diajar dengan Model Pembelajaran Ekspositori.....	89
4.9	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Kelompok Subjek $A_1$ dan $A_2$ .....	91
4.10	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Kelompok Subjek $B_1$ dan $B_2$ .....	91
4.11	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Kelompok Subjek $A_1B_1$ , $A_2B_1$ , $A_1B_2$ , dan $A_2B_2$ .....	92
4.12	Hasil Perhitungan Homogenitas Varians Kelompok $A_1$ dan $A_2$ .....	93
4.13	Hasil Perhitungan Homogenitas Varians Kelompok $B_1$ dan $B_2$ .....	94
4.14	Hasil Perhitungan Homogenitas Varians Antar Kelompok.....	94
4.15	Ringkasan Data Hasil Penelitian untuk ANAVA Faktorial $2 \times 2$ .....	95
4.16	Ringkasan Hasil Perhitungan ANAVA Faktorial $2 \times 2$ .....	96
4.17	Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Scheffe'.....	100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Struktural NHT.....	79
4.2 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Ekspositori.....	80
4.3 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Tinggi.....	82
4.4 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Rendah.....	83
4.5 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Tinggi yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Struktural NHT.....	85
4.6 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Tinggi yang Diajar dengan Model Pembelajaran Ekspositori.....	86
4.7 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Rendah yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Struktural NHT.....	88
4.8 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Motivasi Berprestasi Rendah yang Diajar dengan Model Pembelajaran Ekspositori.....	89
4.9 Model Interaksi antara Model Pembelajaran dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ).....	126
2. Skenario Pembelajaran.....	166
3. Lembar Kegiatan Siswa.....	206
4. Kuis.....	234
5. Tes Hasil Belajar Matematika.....	250
6. Tes Motivasi Berprestasi.....	271
7. Analisis Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika.....	275
8. Analisis Uji Coba Tes Motivasi Berprestasi.....	295
9. Analisis Tes Kemampuan Awal Populasi.....	307
10. Data Motivasi Berprestasi Kelompok Sampel.....	312
11. Penentuan Anggota Kelompok Belajar untuk Model Pembelajaran Kooperatif Struktural NHT.....	323
12. Data Hasil Belajar Matematika.....	325
13. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika.....	330
14. Perhitungan Rerata, Varians, Standar Deviasi, Modus, dan Median	339
15. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika.....	352
16. Uji Homogenitas Varians Sampel.....	358
17. Uji Analisis Varians Dua Jalur.....	364
18. Perhitungan Uji Scheffe'.....	372
19. Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar dari 0 ke Z	378
20. Nilai Persentil Untuk Distribusi t.....	379

21. Nilai Persentil Untuk Distribusi $\chi^2$ .....	380
22. Nilai Persentil Untuk Distribusi F.....	381
23. Nilai-Nilai r Product Moment.....	385
24. Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors.....	386