

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*) UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI



Oleh:

NURI HASNANI

012448

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2008

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar Fisika Siswa.


Oleh :

Nuri Hasnani

012448

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH,

Pembimbing I



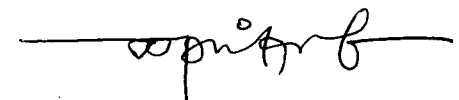
Saeful Karim, Drs. M.Si.
NIP. 131946758

Pembimbing II



Wawan Setiawan, Drs. M.Kom.
NIP. 131946757

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika**



Drs. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si
NIP. 131570027

*Ketika ku mohon pada Allah kekuatan
Allah memberikan kesulitan agar aku menjadi kuat*

*Ketika ku mohon pada Allah kebijaksanaan
Allah memberiku masalah untuk ku pecahkan*

*Ketika ku mohon pada Allah keberanian
Allah memberiku kondisi bahaya untuk ku atasi*

*Ketika ku mohon pada Allah kesejahteraan
Allah memberiku akal untuk berpikir*

*Ketika ku mohon pada Allah sebuah cinta
Allah memberiku orang-orang bermasalah untuk ku tolong*

*Ketika ku minta pada Allah bantuan
Allah memberiku kesempatan*

*Aku jarang menerima apa yang ku minta
Tapi aku menerima segala yang ku butuhkan*

Do'aku terjawab sudah

*Hasbunallah wani'malwakil
Ni'mal maula wani'mannasir*

*Dipersembahkan untuk Babah, Mamak dan saudara-saudaraku tersayang
serta suami dan buah hatiku tercinta*



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*) UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA**

Nuri Hasnani, NIM. 012448, Pembimbing I : Saeful Karim, Drs. M.Si;
Pembimbing II: Wawan Setiawan, Drs. M.Kom.
Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung Tahun 2008.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap prestasi belajar fisika dan keterampilan proses sains siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode quasi eksperimen dengan desain penelitian "*one group time series design*". Sampel penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VIII-A MTs. Darul Ma'arif Kabupaten Bandung. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes, wawancara, observasi dan angket. Dari hasil penelitian diperoleh: Beda rata-rata skor pretes dan postes pada seri I sebesar 0,7037 dengan tingkat kepercayaan 95%. Beda rata-rata seri II sebesar 1,706 dengan tingkat kepercayaan 95% dan pada seri III sebesar 1,4348 dengan tingkat kepercayaan sebesar 99%. Keterampilan proses sains siswa yang dilatihkan mengalami peningkatan dari seri ke seri. Persentase keterampilan observasi pada seri I sebesar 42,31% (cukup), seri II sebesar 53,85% (cukup), dan seri III sebesar 61,54% (baik). Keterampilan prediksi (meramalkan) pada seri I sebesar 3,85% (kurang sekali) meningkat menjadi 38,46% (kurang) pada seri II, dan pada seri III sebesar 73,08% (baik). Keterampilan merencanakan percobaan juga mengalami peningkatan dari 50,00% (cukup) pada seri I, menjadi 57,69% (cukup) pada seri II, dan 61,54% (baik) pada seri III. Adapun keterampilan menyimpulkan hasil percobaan mengalami penurunan dari seri I sebesar 84,62% (sangat baik) menjadi 50,00% (cukup) pada seri II dan meningkat lagi menjadi 57,69% (cukup) pada seri III. Efektivitas model pembelajaran terkategori rendah (dibawah 0,3). Namun dari peningkatan skor gain ternormalisasi dari seri ke seri didapatkan bahwa efektivitas model pembelajaran mengalami peningkatan, yaitu sebesar 0,11 pada seri I, 0,17 pada seri II, dan pada seri III sebesar 0,19. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar fisika siswa dan peningkatan penguasaan keterampilan proses sains siswa, serta efektivitas pembelajaran setelah diimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga meningkat. Adapun sikap siswa terhadap model pembelajaran ini adalah direspon sangat baik dengan rata-rata 3,08 dari skala 4. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diharapkan agar model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dijadikan sebagai salah satu solusi mengatasi hasil belajar fisika yang masih rendah di sekolah yang bersangkutan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil‘alamin, segala puji dan syukur hanya untuk Allah SWT yang berkat Rahman dan RahimNya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar Fisika Siswa*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika di Universitas Pendidikan Indonesia. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah tercinta Muhammad SAW yang dengan cintanya telah menghantarkan kita menjadi khairu ummah.

Kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT semata, oleh karenanya penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini memerlukan banyak kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membaca dan khususnya bermanfaat bagi penulis. Amin yaa Rabbal ‘alamin.

Bandung, Agustus 2008

Penulis

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul: “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar Fisika Siswa*” sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain.

Bandung, Agustus 2008

Yang membuat pernyataan

Nuri Hasnani

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GRAFIK	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Variabel Penelitian	8
G. Metode Penelitian	8
H. Tempat, Populasi dan Sampel Penelitian	8
I. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)	11
1. Definisi Model Pembelajaran Kooperatif	11
2. Elemen Dasar Pembelajaran Kooperatif	13
3. Tujuan Pembelajaran Kooperatif	16
4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif.....	19
5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	21
B. Pendekatan Keterampilan Proses Sains	24
1. Pengertian Keterampilan Proses Sains (KPS).....	24
2. Jenis-jenis dan Karakteristik KPS	28

C. Belajar dan Prestasi Belajar Fisika	31
1. Belajar	31
2. Prestasi Belajar Fisika	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	34
A. Metode dan Desain Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel Penelitian	34
1. Populasi Penelitian	34
2. Sampel Penelitian	35
C. Teknik Pengumpulan Data	35
1. Wawancara	35
2. Angket	36
3. Observasi	36
4. Tes	36
D. Prosedur Penelitian.....	37
1. Tahap Persiapan	37
2. Tahap Pelaksanaan	38
3. Tahap Penarikan kesimpulan	38
E. Teknik Analisis Tes	39
1. Validitas	39
2. Reliabilitas	40
3. Daya Pembeda	41
4. Taraf Kesukaran	42
F. Teknik Pengolahan Data	43
1. Uji Normalitas	43
2. Uji Perbedaan Dua Rata-rata	46
3. Analisis Ketercapaian Aspek KPS Siswa.....	48
4. Analisis Hasil Angket Respon Siswa	49
5. Efektivitas Model Pembelajaran	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
A. Analisis Tes	52
B. Pengolahan Data	52

1. Uji Normalitas	54
2. Uji Perbedaan Dua Rata-rata	54
a. Uji-T	55
b. Uji Wilcoxon	55
3. Analisis Ketercapaian Aspek KPS Siswa	56
4. Analisis Hasil Angket Respon Siswa	59
5. Uji Efektivitas Model Pembelajaran	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN A	68
a. RPP	69
b. Pengalaman Belajar Seri I	72
c. Skenario Pembelajaran Seri I	73
d. LKS-01	75
e. Pengalaman Belajar Seri II	78
f. Skenario Pembelajaran Seri II	79
g. LKS-02	81
h. Pengalaman Belajar Seri III	83
i. Skenario Pembelajaran Seri III	84
j. LKS-03	86
LAMPIRAN B	89
a. Indikator Ketercapaian Pembelajaran Pada Setiap Seri	90
b. Kisi-kisi Tes KPS	93
c. Soal Tes Seri dan Lembar Judgement Tes Seri I, II, dan III	97
LAMPIRAN C	107
a. Format Observasi Keterampilan Proses Sains	108
b. Format Observasi Guru	109
c. Format Wawancara	111
d. Angket Respon Siswa	112

LAMPIRAN D	113
a. Perhitungan Validitas	114
b. Perhitungan Daya Pembeda.....	116
c. Perhitungan Taraf Kesukaran.....	118
d. Perhitungan Reliabilitas Tes.....	119
e. Hasil Analisis Tes Seri I.....	121
f. Hasil Analisis Tes Seri II	122
g. Hasil Analisis Tes Seri III	123
LAMPIRAN E	124
a. Uji Normalitas	125
b. Uji Beda Rata-rata.....	129
c. Analisis Ketercapaian KPS	131
d. Skor Pretes dan Postes.....	134
e. Analisis Angket Siswa	140
LAMPIRAN F.....	141
LAMPIRAN G.....	144
DAFTAR TABEL	
Tabel 2.1. Perbedaan Kelompok Kooperatif dengan Kelompok Tradisional	
Tabel 2.2. Pedoman Pemberian Skor Perkembangan Individu	
Tabel 2.3. Tingkat Penghargaan Kelompok	
Tabel 2.4. Jenis-jenis KPS	
Tabel 2.5. Jenis-jenis dan Karakteristik KPS	
Tabel 2.6. Indikator Tes KPS	
Tabel 2.7. Indikator Penilaian Kinerja KPS	
Tabel 3.1. Desain Penelitian One Group Time Series Design	
Tabel 3.2. Kriteria Validitas Instrumen Tes	
Tabel 3.3. Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas	
Tabel 3.4. Interpretasi Daya Pembeda Instrumen Tes	
Tabel 3.5. Interpretasi Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	
Tabel 3.6. Tingkat Ketercapaian KPS	
Tabel 3.7. Skala Sikap Pernyataan Siswa	

Tabel 3.8. Kategori Skala Sikap Siswa

Tabel 3.9. Interpretasi Skor Gain Ternormalisasi

Tabel 4.1. Analisis Tes Seri I, II, dan III

Tabel 4.2. Reliabilitas Instrumen Tes

Tabel 4.3. Uji Normalitas Pretes dan Postes

Tabel 4.4. Uji-T Berpasangan Untuk Seri I dan III

Tabel 4.5. Persentase Ketercapaian Aspek KPS

Tabel 4.6. Rekapitulasi Skor Ranah Kognitif Seri I, II, dan III

Tabel 4.7. Keterlaksanaan Model Pembelajaran



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian, sebuah pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (1995). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2001). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Depdiknas.
- David and Roger Johnson. "Cooperative Learning." [Online]. Tersedia: <<http://www.clcrc.com/pages/cl.html#interdependence>>. [15 October 2001].
- David and Roger Johnson. "An Overview of Cooperative Learning." [Online]. Tersedia: <<http://www.clcrc.com/pages/overviewpaper.html>>. [15 October 2001].
- Eka Putri, Ernawati. (2004). *Pengaruh Model Pembelajaran STAD Terhadap Prestasi Belajar Siswa*. Skripsi Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Fatmawati, Eti. (2006). *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Fisika di SMP*. Skripsi Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Howard Community College's Teaching Resources. "Ideas on Cooperative Learning and the use of Small Groups." [Online] Tersedia: <<http://www.howardcc.edu/profdev/resources/learning/groups1.htm>>. [15 October 2001].

- Hidayat, Teddy. (2006). *Model Pembelajaran Alternatif*. Makalah. Tidak diterbitkan.
- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning, Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Kagan, Spencer. "*Kagan Structures for Emotional Intelligence*." [Online]. Tersedia: <<http://www.kagancooplearn.com/Newsletter/1001/index.html>>. [15 October 2001].
- Kadir, Abdul. (2000). *Penerapan Model Cooperative Learning Tipe STAD Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Tesis Pada PPS IKIP Bandung: tidak diterbitkan.
- Karno To. (1996). *Mengenal Analisis Tes (Pengenalan Ke Program Komputer ANATES)*. Jurusan Psikologi Pendidikan dan Bimbingan. FIP IKIP Bandung.
- Kanginan, Marten. (2004). *Sains Fisika SMP Untuk Kelas VIII Semester 1*. Erlangga: Jakarta.
- Kunaedi, Jajang. (2006). *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Kooperatif Siswa*. Skripsi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Mabroer, Ahmad. (2006). *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Fisika Kelas X-C Semester Genap Tahun Pelajaran 05/06 di SMAN 1 Lembang*. Skripsi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Munaf, Syambasri. (2001). *Evaluasi Pendidikan Fisika*. Bandung: Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia

- Noor, S dan Kaniawati, I. (2007). *Sains Untuk Pemula, Mari Bermain Bunyi*. Bandung: PT. Setia Purna Inves.
- Panggabean, Luhut. (1996). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Depdikbud.
- Rinawati. (2002). *Model Cooperative Learning Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Kalor*. Skripsi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Ridwan, Sa'adah. (2000). *Identifikasi dan Penanggulangan Kesulitan Belajar Siswa dalam Mempelajari Konsep Cahaya di kelas II-G SLTPN 12 Bandung*. Tesis pada PPS UPI Bandung : tidak diterbitkan
- Sagala, Syaiful. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saraswati, Shrie Laksmi. (2003). *Implementasi KBK Melalui Contextual Teaching and Learning*. Makalah: Tidak diterbitkan.
- Solehudin, Ade. (2006). *Penerapan strategi belajar kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP*. Skripsi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Sudjana, Nana (1996). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Universitas Pendidikan Indonesia. (2007). *Pedoman Penulisan karya Ilmiah*. Bandung: Universitas pendidikan Indonesia.

- Wahyuni, Titi. (2006). *Pengembangan Model Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa Pada Pembelajaran Fisika di SMP*. Skripsi Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Wawan Wahyu dan Mia Rahmi Fauziah. (2005). *Model STAD dalam pembelajaran Alkana, alkena dan alkuna*. Prosiding seminar nasional pendidikan IPA 2005;kim-109: tidak diterbitkan.
- Yurnetti. (2002). *Pembelajaran Kooperatif Sebagai Model Pembelajaran Alternatif dalam Pembelajaran Fisika*. Jurnal Fisika Himpunan Fisika Indonesia Volume B5.