

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN STRATEGI KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISIONS UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KOMUNIKASI SISWA SMA**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:
Isrok' Atun
049434

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA (S-2)
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2006**



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Siswa SMA” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian dalam karya saya ini, ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 18 November 2006

Yang membuat pernyataan,



Isrok' Atun, S.Pd.Si



LEMBAR PERSETUJUAN

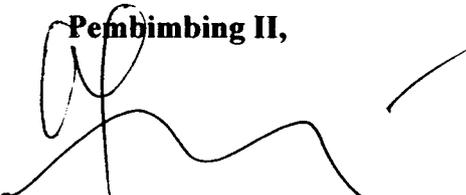
DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING

Pembimbing I,



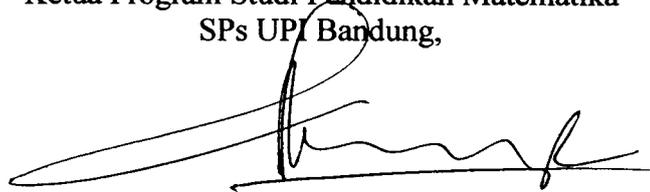
Prof. H.E.T Ruseffendi, M.Sc., Ph.D

Pembimbing II,



Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
SPs UPI Bandung,**



**Drs. Jozua Sabandar, M.A., Ph.D
NIP. 130 935 685**

Handwritten text, possibly a signature or name, located in the upper middle section of the page.

Handwritten text, possibly a signature or name, located in the middle section of the page.

Handwritten text, possibly a signature or name, located in the lower middle section of the page.



ABSTRAK

Isrok' Atun (2006). Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Siswa SMA.

Penelitian ini berfokus pada upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa SMA melalui pembelajaran matematika dengan strategi kooperatif Tipe STAD. Penelitian ini dilakukan atas dasar pentingnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik untuk dimiliki siswa, akan tetapi fakta di lapangan kedua kemampuan tersebut masih rendah.

Penelitian eksperimen dengan desain kelompok kontrol pretes-postes ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik sebagai akibat adanya pembelajaran matematika dengan strategi kooperatif Tipe STAD. Pada kelompok eksperimen, siswa mendapat pembelajaran matematika dengan strategi kooperatif Tipe STAD, sementara pada kelompok kontrol, siswa mendapatkan pembelajaran konvensional. Populasi penelitian ini adalah siswa SMA, sedangkan sampelnya adalah siswa kelas XI IPA SMA N 1 Gombang, Kab. Kebumen, Jawa Tengah. Dua kelas dipilih secara acak, satu kelas berperan sebagai kelas eksperimen dan satu kelas yang lain berperan sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan ada 2 macam, yaitu tes dan nontes. Tes berupa soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematik, sedangkan nontes berupa angket skala sikap, daftar isian untuk guru, dan lembar observasi.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif Tipe STAD lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional; (2) Peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif Tipe STAD lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional; (3) Ada keterkaitan antara kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa. Korelasi antara kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik tergolong sedang; (4) Tanggapan siswa terhadap pembelajaran kooperatif Tipe STAD adalah positif; (5) Tanggapan guru terhadap pembelajaran kooperatif Tipe STAD adalah positif.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan puji dan syukur ke Hadirat Alloh SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Siswa SMA”.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca semua yang sifatnya membangun demi tercapainya kesempurnaan tesis ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi dunia pendidikan dalam meningkatkan pengajaran matematika pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandung, 18 November 2006

Penulis

Isrok' Atun, S.Pd.Si



UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil'aalamiin. Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Illahi Robbi, yang melimpahkan berbagai kenikmatan serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul "Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Siswa SMA".

Tujuan dari penyusunan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister pendidikan matematika. Penelitian ini mencobakan salah satu model pembelajaran baru, yaitu pembelajaran kooperatif Tipe STAD, yang memungkinkan keterlibatan siswa secara aktif dalam diskusi kelompok untuk memecahkan setiap permasalahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan keikhlasan dan ketulusan, baik langsung maupun tidak langsung sampai terselesaikannya tesis ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih atas kebaikan tersebut. Terima kasih dan penghargaan khususnya penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. H.E.T Ruseffendi, M.Sc., Ph.D selaku Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan nasihat sehingga penulis banyak mendapatkan ilmu yang bermanfaat.

2. Bapak Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes selaku Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan nasihat sehingga penulis banyak mendapatkan ilmu yang bermanfaat.
3. Bapak Drs. Jozua Sabandar, M.A., Ph.D selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang senantiasa memberi kemudahan, arahan, dan nasihat yang berharga bagi penulis.
4. Direktur dan Asisten Direktur I, II, dan III beserta staf Sekolah Pascasarjana UPI yang telah memberikan bantuan dan kesempatan kepada penulis menyelesaikan tesis ini.
5. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Gombong, Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kebumen, Ibu Sri Hastuti, S.Pd, Ibu Indar Tri Wahyuni, S.Pd, dan Bapak/Ibu guru yang telah memberi kesempatan dan bantuan kepada penulis dalam melakukan penelitian ini. Ibu Sri Hastuti Noer, Ibu Najmi Ulya, Teh Eka, Heni, A' Maulana dan rekan-rekan angkatan '04 Pendidikan Matematika SPs, dalam kebersamaan dan kerja samanya. Mas Sigit dan keluarga, atas harapan, dukungan, motivasi, dan doa-doanya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak-pihak lain, yang tidak memungkinkan penulis sebutkan satu per satu.

Dengan segala kekurangan dan keterbatasan, penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan sumbangan dan manfaat bagi para pembaca, sehingga dapat memperkaya khasanah penelitian-penelitian sebelumnya, dan dapat memberi inspirasi untuk penelitian lebih lanjut.

Bandung, 18 November 2006

Penulis,

Isrok' Atun, S.Pd.Si



HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

Keraguan kita adalah pengkhianatan, yang menyebabkan kita kehilangan kebaikan yang mungkin kerap kita peroleh, dengan membuat kita takut untuk berusaha (William Shakespeare).

Aku selalu mengikuti sangkaan hamba-Ku, Aku selalu bersamanya selama ia ingat kepada-Ku (Nabi Muhammad SAW).

Kami tiada membebani seseorang melainkan menurut kesanggupannya (Allah SWT dalam Q.S: Al Baqoroh 286).

Jangan takut akan kegagalan dan tidak mendapatkan apa yang menurut kita baik, karena kita selalu mempunyai kesempatan untuk dapat melakukan yang terbaik (Isrok' Az Zahra).

PERSEMBAHAN:

Karya ini, penulis persembahkan kepada Ayahanda dan Bunda tercinta, yang telah mendidikku dengan penuh cinta dan kasih sayang.

Mas Budi, Mba' Asih, Dhe' Nugroho, serta keponakan-keponakanku yang terkasih.



DAFTAR ISI

Daftar Isi	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Halaman Motto dan Persembahan	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Definisi Operasional	10
F. Hipotesis Penelitian-Pertanyaan Penelitian	12

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Teori Belajar yang Mendasari Pembelajaran Kooperatif	14
B. Pembelajaran Kooperatif	18

C. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement</i> <i>Divisions</i> (STAD)	25
D. Pembelajaran Konvensional	30
E. Perbedaan Pembelajaran Kooperatif dan Pembelajaran Konvensional	31
F. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik	33
G. Kemampuan Komunikasi Matematik	38
H. Penelitian yang Relevan.....	41

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	44
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	45
C. Instrumen Penelitian.....	46
D. Kriteria Instrumen yang Baik	48
E. Uji Coba Instrumen	54
F. Prosedur Penelitian	56
G. Pengembangan Bahan Ajar	58
H. Teknik Pengumpulan Data	59
I. Teknik Analisis Data.....	59

BAB IV. PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian.....	63
B. Hasil Penelitian.....	65
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	94

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	101
B. Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	110
RIWAYAT HIDUP	295



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Pembelajaran Kooperatif dan Pembelajaran Konvensional	31
Tabel 2.2 Pedoman Penskoran Soal-Soal Pemecahan Masalah Matematik	37
Tabel 2.3 Pedoman Penskoran Soal-Soal Komunikasi Matematik	40
Tabel 3.1 Gambaran Umum Hasil Analisis Data Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik	53
Tabel 3.2 Gambaran Umum Hasil Analisis Data Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematik.....	53
Tabel 4.1 Rerata dan Simpangan Baku Skor Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik.....	64
Tabel 4.2 Rerata dan Simpangan Baku Skor Pretes Kemampuan Komunikasi Matematik	64
Tabel 4.3 Uji Normalitas untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	65
Tabel 4.4 Uji Normalitas untuk Kemampuan Komunikasi Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	66
Tabel 4.5 Uji Homogenitas Variansi untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
Tabel 4.6 Uji Homogenitas Variansi untuk Kemampuan Komunikasi Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	67

Tabel 4.7 Uji Perbedaan Rerata untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	67
Tabel 4.8 Uji Perbedaan Rerata untuk Kemampuan Komunikasi Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68
Tabel 4.9 Rerata dan Simpangan Baku Skor Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik	69
Tabel 4.10 Rerata dan Simpangan Baku Skor Postes Kemampuan Komunikasi Matematik	69
Tabel 4.11 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dari Skor Pretes ke Skor Postes untuk Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70
Tabel 4.12 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik dari Skor Pretes ke Skor Postes untuk Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	71
Tabel 4.13 Uji Normalitas terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	72
Tabel 4.14 Uji Normalitas terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	72
Tabel 4.15 Uji Homogenitas Variansi terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	74
Tabel 4.16 Uji Homogenitas Variansi terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	74

Tabel 4.17 Uji Perbedaan Rerata Peningkatan untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	75
Tabel 4.18 Uji Perbedaan Rerata Peningkatan untuk Kemampuan Komunikasi Matematik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	75
Tabel 4.19 Hasil Pengamatan terhadap Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe STAD.....	78
Tabel 4.20 Keterampilan Kooperatif Siswa selama Bekerja dalam Kelompok.....	80
Tabel 4.21 Hasil Penilaian Kemampuan Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran Kooperatif	82
Tabel 4.22 Persentase Sikap Siswa terhadap Strategi Pembelajaran Kooperatif	85
Tabel 4.23 Sebaran Skor Sikap Siswa terhadap Strategi Pembelajaran Kooperatif	85
Tabel 4.24 Persentase Sikap Siswa terhadap Kerja Kelompok	87
Tabel 4.25 Sebaran Skor Sikap Siswa terhadap Kerja Kelompok.....	87
Tabel 4.26 Persentase Sikap Siswa terhadap Soal-Soal di LKS.....	90
Tabel 4.27 Sebaran Skor Sikap Siswa terhadap Soal-Soal di LKS	90
Tabel 4.28 Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe STAD	91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	58
Gambar 4.1 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik	73
Gambar 4.2 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik	74



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A:

Rencana Pembelajaran.....	110
---------------------------	-----

LAMPIRAN B: BAHAN AJAR

1. Pedoman Penyusunan Bahan Ajar.....	145
2. Lembar Kerja Siswa.....	146
2. Soal-Soal Kuis.....	194
3. Sertifikat Penghargaan.....	195

LAMPIRAN C: INSTRUMEN DAN KISI-KISI

1. Tes.....	196
2. Nontes.....	201

LAMPIRAN D: DATA UJI COBA INSTRUMEN DAN ANALISIS

1. Data Uji Coba.....	211
2. Klasifikasi Kelompok Atas dan Bawah.....	215
3. Analisis Data Hasil Uji Coba.....	217

LAMPIRAN E: DATA PRETES DAN ANALISIS

1. Data Pretes.....	223
2. Uji Normalitas.....	231
3. Uji Homogenitas.....	234
4. Uji- <i>t</i>	236

LAMPIRAN F: DATA POSTES DAN ANALISIS

1. Data Postes.....	239
2. Perhitungan Peningkatan.....	247
3. Uji Normalitas.....	251

4. Uji Homogenitas	254
5. Uji- <i>t</i>	255
6. Uji Korelasi dan Keberartian	257

LAMPIRAN G: DATA ANGKET DAN ANALISIS

1. Penskoran Butir Skala Sikap.....	260
2. Distribusi Skor Sikap Siswa terhadap Skor Netral	261

LAMPIRAN H: LAIN-LAIN

1. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	262
2. Foto-Foto Pembelajaran.....	286
3. Surat Keterangan/Perijinan.....	289



