

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA  
DENGAN STRATEGI HEURISTIK DALAM KELOMPOK KECIL**

(Penelitian Eksperimen pada MTs N Karangampel Kabupaten Indramayu)

TESIS

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



Disusun oleh:

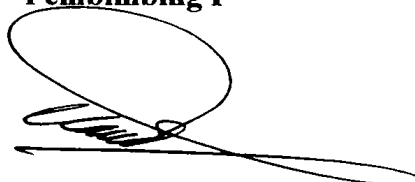
**DARYONO**  
**039377**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2006



**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:**

**Pembimbing I**



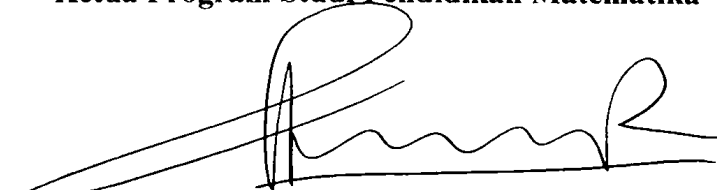
**Drs. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D.**

**Pembimbing II**



**Dr. Darhim, M.Si.**

**Mengetahui:  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika**



**Drs. Jozua Sabandar, M.A., Ph.D.**





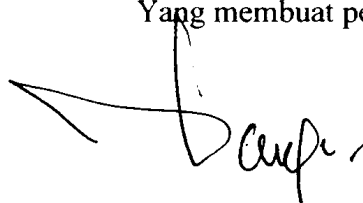


## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dengan Strategi Heuristik dalam Kelompok Kecil” 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 ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, September 2006

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daryono', with a stylized flourish extending to the left.

(Daryono)









## ABSTRAK

Daryono (2006). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dengan Strategi Heuristik dalam Kelompok Kecil.

Tesis ini membahas suatu pendekatan pembelajaran dengan strategi heuristik dalam kelompok kecil, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematik yang diukur meliputi kemampuan memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan perhitungan, dan memeriksa kembali. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah peningkatan, ketuntasan belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi heuristik dalam kelompok kecil lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Di samping itu dalam penelitian ini digali pula pendapat siswa terhadap pembelajaran dengan strategi heuristik dalam kelompok kecil. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol pretes – postes (*Pretest – Posttest Control Group Design*). Penelitian ini melibatkan kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan (*treatment*) pembelajaran dengan strategi heuristik dalam kelompok kecil, dan kelompok kontrol yang mendapat pembelajaran secara konvensional. Hasil temuan menunjukkan bahwa secara umum siswa yang proses pembelajarannya menggunakan strategi heuristik dalam kelompok kecil (kelas eksperimen) memiliki kemampuan pemecahan masalah matematik yang lebih baik daripada siswa yang proses pembelajarannya secara konvensional (kelas kontrol). Pengujian secara statistik memberikan hasil bahwa sebelum pembelajaran kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, kecuali tahap memahami masalah dan membuat rencana penyelesaian, tidak berbeda antara siswa pada kelas eksperimen dan siswa pada kelas kontrol. Hasil pengujian juga menunjukkan bahwa setelah pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas eksperimen, kecuali pada tahap memeriksa kembali, lebih baik daripada siswa pada kelas kontrol. Setelah pembelajaran, kemampuan memeriksa kembali tidak berbeda antara siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahap memeriksa kembali, peningkatan kemampuan tidak berbeda antara siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Ditemukan pula bahwa siswa memiliki sikap positif terhadap pembelajaran dengan strategi heuristik dalam kelompok kecil. Siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dengan strategi heuristik dalam kelompok kecil. Pembelajaran dengan strategi heuristik dalam kelompok kecil memberikan suasana baru yang lebih menyenangkan bagi siswa.







## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Segala puji dan syukur senantiasa dipanjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya yang diberikan. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kebodohan menuju era yang terang benderang, yang menjadi rahmat bagi seluruh alam.

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menempuh gelar magister pendidikan matematika. Judul yang diambil adalah “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dengan Strategi Heuristik dalam Kelompok Kecil”. Meskipun begitu banyak hambatan dan kesulitan yang dihadapi, namun akhirnya tesis ini dapat diselesaikan, walaupun masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Drs. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D. selaku Pembimbing I yang dalam kesibukannya sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika telah membimbing dan mengarahkan penulis secara komunikatif, penuh kesabaran, dan sangat teliti sehingga penulis mendapatkan banyak pengalaman. Ungkapan terima kasih pun penulis sampaikan atas filsafat hidup dan kata-kata bijak yang diungkapkannya ketika penulis berkeluh kesah sehingga penulis termotivasi untuk tetap giat menyelesaikan tugas.





2. Bapak Dr. Darhim, M.Si., selaku Pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan susah payah dan penuh kesabaran dalam memberikan arahan, motivasi, dan konsultasi yang sangat bermanfaat.
3. Bapak Drs. Jozua Sabandar, MA., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis dan masa studi.
4. Segenap dosen di lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
5. Drs. H. Suhaeli, selaku Kepala SMA Negeri 1 Krangkeng Kabupaten Indramayu yang telah memberikan ijin untuk melakukan uji coba instrumen penelitian ini.
6. H. Arudin Subhi, BA., selaku Kepala MTs Negeri Karangampel Kabupaten Indramayu yang telah memberikan ijin penelitian.
7. Seluruh staf TU PPS UPI dan staf perpustakaan UPI serta semua pihak yang terlibat dalam penyusunan dan penyelesaian tesis ini.

Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Harapan penulis tiada lain, mudah-mudahan tesis ini dapat memenuhi syarat serta ada manfaatnya, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca lainnya.

Bandung, September 2006

Penulis







## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	iv
KATAPENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Definisi Operasional .....	8
F. Hipotesis Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kegiatan Belajar-Mengajar Matematika .....	10
B. Metode Heuristik .....	11
C. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik .....	16
D. Proses Pemecahan Masalah Matematik dengan Strategi Heuristik .....	18
E. Pembelajaran Kelompok Kecil .....	29
F. Hasil Penelitian yang Relevan .....	31

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian .....	34
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	35
C. Variabel Penelitian .....	36
D. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya .....	36
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	45
F. Analisis Data .....	46

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	55
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik .....	55
2. Ketuntasan Belajar .....	72
3. Sikap Siswa terhadap Pembelajaran dengan Strategi Heuristik .....	74
B. Pembahasan .....	79
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik .....	80
2. Ketuntasan Belajar .....	84
3. Sikap Siswa terhadap Pembelajaran dengan Strategi Heuristik .....	85

### BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan .....	87
B. Saran - saran .....	89

DAFTAR PUSTAKA ..... 90

LAMPIRAN ..... 94

DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... 242

## DAFTAR TABEL

### Tabel

3.1	Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	38
3.2	Rekapitulasi Analisis Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik .....	44
3.3	Jadwal Penelitian Lapangan .....	46
4.1	Rekapitulasi Statistik Deskriptif Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik .....	58
4.2	Rekapitulasi Uji Normalitas Skor Pretes Kelas Eksperimen .....	62
4.3	Rekapitulasi Uji Normalitas Skor Pretes Kelas Kontrol.....	62
4.4	Rekapitulasi Uji Normalitas Skor Postes Kelas Eksperimen .....	63
4.5	Rekapitulasi Uji Normalitas Skor Postes Kelas Kontrol .....	63
4.6	Rekapitulasi Uji Homogenitas Varians Skor Pretes .....	65
4.7	Rekapitulasi Uji Homogenitas Varians Skor Postes .....	65
4.8	Rekapitulasi Uji Homogenitas Varians Skor Gain .....	66
4.9	Rekapitulasi Statistik Uji untuk Skor Pretes .....	67
4.10	Rekapitulasi Statistik Uji untuk Skor Postes .....	67
4.11	Rekapitulasi Statistik Uji untuk Skor Gain .....	68
4.12	Rekapitulasi Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Skor Pretes.....	69
4.13	Rekapitulasi Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Skor Postes .....	70
4.14	Rekapitulasi Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Skor Gain .....	71
4.15	Frekuensi Siswa Berdasarkan Kategorisasi Gain .....	71
4.16	Jumlah Siswa yang Mencapai Ketuntasan Belajar .....	73



4.17 Rekapitulasi Analisis Validitas Butir Sikap terhadap Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematik dengan Strategi Heuristik dalam Kelompok Kecil .....	75
4.18 Rekapitulasi Reliabilitas Skala Sikap .....	76
4.19 Statistik Deskriptif Sikap terhadap Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematik dengan Strategi Heuristik dalam Kelompok Kecil .....	77
4.20 Rekapitulasi Skor Skala Sikap terhadap Pembelajaran dengan Strategi Heuristik dalam Kelompok Kecil .....	78

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar

4.1 Diagram Batang Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik .... 56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran:

A. Perangkat Pembelajaran .....	94
B. Instrumen Penelitian .....	171
C. Hasil Uji Coba Instrumen .....	192
D. Analisis Data .....	197
E. Analisis Skala Sikap .....	229
F. Perijinan .....	238





