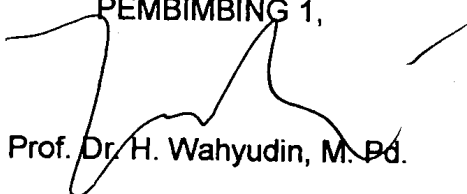


**LEMBAR PERSETUJUAN**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN UNTUK MENGIKUTI UJIAN TAHAP II:**

PEMBIMBING 1,

  
Prof. Dr. H. Wahyudin, M. Pd.

PEMBIMBING 2,

  
Dr. Jamawi Afghani Dahlan, M. Kes.

**MENGETAHUI,**

**KETUA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

Jozua Sabandar, M. A, Ph. D.

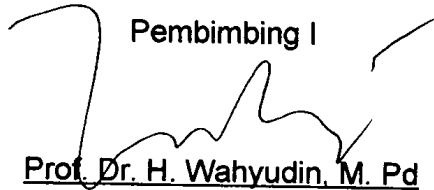


**MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIK SISWA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

TESIS

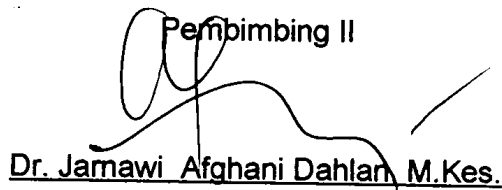
Disetujui dan Disahkan Oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Wahyudin, M. Pd

Pembimbing II



Dr. Jamawi Afghani Dahlan, M.Kes.

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. Jozua Sabandar, M.A., Ph. D.



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tesis yang berjudul “ Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya tulis saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan 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.

Bandung, Agustus 2007

Yang membuat pernyataan,



N. Siti Fatimah



## ABSTRAK

**N. Siti Fatimah (2007). Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap kemampuan koneksi matematik pada siswa SMP yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* (kelas eksperimen) dan pembelajaran biasa (kelas kontrol). Adapun kemampuan koneksi matematik yang diukur adalah kemampuan koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu yang lain, dan koneksi dengan dunia nyata. Selain mengungkap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal koneksi matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, penelitian ini juga memberikan gambaran pelaksanaan pengajaran yang dilakukan guru di sekolah, gambaran kegiatan belajar siswa di sekolah serta sikap siswa terhadap pendekatan *problem solving* dan koneksi matematik. Subyek penelitian adalah siswa SMP Negeri 1 Cilaku Kabupaten Cianjur kelas dua pada semester pertama tahun pelajaran 2004/2005. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berupa tes kemampuan koneksi matematik yang diberikan pada kedua kelas, sedangkan instrumen non tes berupa skala sikap, dan lembar observasi hanya diberikan pada kelas eksperimen.

Hasil pengolahan data menunjukkan adanya perbedaan kemampuan koneksi matematik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Karena rerata kemampuan koneksi matematik pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol maka pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem solving* lebih baik daripada pembelajaran matematika dengan pembelajaran biasa dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematik siswa. Hasil penelitian lain yang diperoleh pada kelas eksperimen, ternyata rerata kemampuan koneksi matematik siswa antar topik matematika merupakan jenis koneksi yang nilainya paling rendah, urutan selanjutnya adalah koneksi dengan disiplin ilmu yang lain, dan jenis koneksi yang nilainya paling tinggi adalah koneksi dengan dunia nyata.

Hasil kegiatan observasi yang dilakukan terhadap kerja individu maupun kelompok selama pembelajaran matematika pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa pada umumnya siswa menunjukkan sikap dan perilaku yang positif. Demikian pula dengan hasil angket terhadap siswa secara umum terungkap bahwa siswa memiliki sikap yang positif terhadap koneksi matematik. Adapun angket tersebut menanyakan pendapat siswa terhadap komponen pembelajaran yang meliputi: materi pembelajaran, LKS, suasana kelas, penampilan guru, cara mengajar guru, dan minat terhadap koneksi matematika dan terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving*.





## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama”.

Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Pasca sarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca 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.

Bandung, Agustus 2007

Penulis,



## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

Prof. Dr. H. Wahyudin, M. Pd selaku pembimbing I, serta Dr. Jarnawi Afghani Dahlan, M.Kes. selaku pembimbing II, yang telah dengan sabar dan penuh perhatian membantu, membimbing selama penyusunan tesis ini.

Banyak pihak yang membantu dan mendukung pada penyelesaian tesis ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Jozua Sabandar, M.A., Ph. D, selaku Ketua Jurusan Matematika Program Pasca Sarjana UPI.
2. Prof. Dr. H. Wahyudin, M. Pd, Drs. Yaya S. Kusuma, M. Sc, Dr. Edi Tri Baskoro, Dr. Oki Neswan, dan segenap staf pengajar pada program studi pendidikan matematika.
3. Direktur, Asisten I, dan Asisten II beserta staf Program Pasca Sarjana UPI.
4. Drs. H. Djudji Fatah, selaku Kepala SMP Negeri 1 Cilaku.
5. Seluruh guru SMP Negeri 1 Cilaku.
6. Seluruh siswa SMP Negeri 1 Cilaku.
7. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2003/2004 di Program Studi Matematika Program Pasca Sarjana UPI.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada ibunda, suami, ananda, dan kakak-kakakku tercinta yang telah memberikan dorongan dan semangat demi kelancaran dan kesuksesan penulis, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan tesis ini. Amal baik anda semua mudah-mudahan mendapat pahala yang berlipat.

Semoga Allah 'Azza wa Jalla senantiasa melimpahkan rahmat, karunia dan pahala yang tidak terhingga kepada semuanya. Amiin Yaa Robbal 'Alamiin.

Bandung, Agustus 2007

Penulis,



## DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR .....	i
UCAPAN TERIMA KASIH .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Penjelasan Istilah .....	10
F. Pembatasan Masalah .....	12
G. Hipotesis Penelitian .....	12
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Belajar Mengajar Matematika .....	13
B. Masalah dan Pemecahan Masalah .....	18
C. Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah ....	20
D. Koneksi Matematika.....	38
E. Pembelajaran Konvensional .....	40
F. Penelitian yang Relevan .....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	44

B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	46
C. Variabel Penelitian .....	47
1. Variabel Bebas .....	47
2. Variabel Terikat .....	48
D. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya .....	48
1. Tahap Pembuatan Instrumen .....	48
2. Tahap Uji coba Instrumen .....	51
E. Pelaksanaan dan Teknik Pengumpulan Data .....	56
1. Tes Kemampuan Koneksi Matematik .....	57
2. Skala Sikap .....	58
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	59
1. Respon Siswa Terhadap Kegiatan Pembelajaran .....	59
2. Kemampuan Koneksi Matematik .....	60
3. Hasil Observasi .....	64
4. Analisis Inferensial Data Kemampuan Koneksi Matematik....	66
B. Temuan dan Pembahasan .....	69
1. Kemampuan Koneksi Matematik Siswa .....	70
2. Respon Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran .....	72
3. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran .....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	75
B. Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	81
RIWAYAT HIDUP .....	187





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Ciri-ciri Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah dan Dengan Pembelajaran Konvensional .....	41
Tabel 3.1 Rancangan Bentuk Penelitian .....	44
Tabel 3.2 Rekapitulasi Analisa Hasil Uji Coba Tes.....	55
Tabel 3.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	57
Tabel 4.1 Klasifikasi Skor Hasil Belajar Matematika	
Kelompok Eksperimen .....	62
Tabel 4.2 Klasifikasi Skor Hasil Belajar Matematika	
Kelompok Kontrol .....	62
Tabel 4.3 Persentase Rata-Rata Kemampuan Koneksi Matematik	
Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	63
Tabel 4.4 Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran pada	
Kelas Eksperimen .....	65
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan	
Kelompok Kontrol .....	67
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Tes Awal dan Tes Akhir .....	68
Tabel untuk skor Z .....	180
Tabel untuk Distribusi t .....	181
Tabel untuk Distribusi $\chi^2$ .....	182
Table untuk Distribusi F .....	183



## DAFTAR GAMBAR

Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Langkah-langkah tercapainya transfer .....	15
Gambar 4.1 Diagram Perolehan Rataan Nilai Tes Akhir .....	63
Gambar 4. 2 Perbedaan Persentase Rataan Nilai Tes Akhir per Jenis Koneksi .....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Judul Lampiran	Halaman
Lampiran A1 Rencana Pembelajaran Dengan Pendekatan Problem Solving .....	81
Lampiran A2 Rencana Pembelajaran Dengan Pembelajaran Biasa .....	100
Lampiran A3 Lembar Kerja Siswa .....	117
Lampiran B1 Kisi-kisi Soal Kemampuan Koneksi Matematik .....	134
Lampiran B2 Uji Coba Soal Kemampuan Koneksi Matematik .....	135
Lampiran B3 Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematik .....	137
Lampiran B4 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Koneksi Matematik .....	139
Lampiran B5 Penyelesaian Soal dan Teknik Penilaian Tes Kemampuan Koneksi Matematik .....	140
Lampiran B6 Kisi-kisi Skala Sikap .....	143
Lampiran B7 Lembar Uji Coba Skala Sikap .....	144
Lampiran B8 Lembar Skala Sikap .....	146
Lampiran C1 Data Skor Uji Coba Tes Koneksi Matematik .....	148
Lampiran C2 Uji Validitas Butir Soal .....	149
Lampiran C3 Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematik .....	150
Lampiran C4 Daftar Skor Uji Coba Tes Koneksi Matematik Kelompok Atas dan Kelompok Bawah .....	152
Lampiran C5 Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematik .....	153
Lampiran D1 Data Skor Uji Coba Skala Sikap .....	154
Lampiran D2 Uji Validitas Skala Sikap .....	155

Lampiran D3 Uji Reliabilitas Skala Sikap .....	156
Lampiran E1 Distribusi Skor Tes Awal Kelompok Eksperimen .....	158
Lampiran E2 Distribusi Skor Tes Akhir Kelompok Eksperimen .....	159
Lampiran E3 Distribusi Skor Tes Awal Kelompok Kontrol .....	160
Lampiran E4 Distribusi Skor Tes Akhir Kelompok Kontrol .....	161
Lampiran E5 Perhitungan Uji Normalitas .....	162
Lampiran E6 Perhitungan Uji Homogenitas .....	166
Lampiran E7 Uji Kesamaan Dua Rata-rata .....	169
Lampiran E8 Sebaran Jawaban Skala Sikap .....	172
Lampiran E9 Data Skor Skala Sikap .....	173
Lampiran E10 Distribusi Skor dan Tingkat Persetujuan .....	174
Lampiran E11 Data Hasil Observasi Kelas Eksperimen .....	175
Lampiran E12 Skor Konversi Hasil Observasi Kelas Eksperimen .....	176
Lampiran E13 Rata-rata Skor Konversi Hasil Observasi Kelas Eksperimen .....	177

