

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**MENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**  
**DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN**  
**DENGAN PENDEKATAN METAKOGNITIF BERBASIS *SOFT SKILL***

Telah Disetujui dan Disahkan oleh:

Pembimbing I

**Prof. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D.**

Pembimbing II

**Dr. Kusnandi, M.Si.**

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika,

**Prof. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D.**

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

Feri Haryati, 2012

Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Soft Skill*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



*Kupersembahkan tuk*

*Ibunda tercinta*

*Guru, motivator, dan sesuatu yang paling  
berharga di hidupku.....*

### **PERNYATAAN**

Feri Haryati, 2012

Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Soft Skill*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Dengan ini, saya FERİ HARYATI menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Literasi Matematis Siswa melalui Pembelajaran Metakognitif Berbasis *Soft skill*” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan tidak melakukan unsur penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dari karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bandung, Juli 2012  
Yang membuat pernyataan,

Feri Haryati

## ABSTRAK

Feri Haryati (2012), Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa melalui Pendekatan Metakognitif Berbasis *Soft Skill*.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa secara keseluruhan dan juga berdasarkan kelompok kategori kemampuan matematis (KKM) siswa SMP khususnya SMP Negeri 9 Tanjung Balai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen* menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP kelas VII di Kodya Tanjung Balai tahun ajaran 2011/2012, dengan populasi target penelitian ini adalah kelas VII dengan menggunakan dua kelas yang telah ditentukan. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *soft skill*, sedangkan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen terdiri dari 33 siswa, sedangkan kelas kontrol terdiri dari 37 siswa. Instrumen yang digunakan berupa lembar tes tertulis, bahan ajar, angket skala kemandirian dan format observasi. Pengumpulan data dilakukan dengan tes awal dan tes akhir untuk melihat pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar, observasi, dan pengisian angket skala kemandirian oleh siswa kelas eksperimen dan kontrol. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan program SPSS 16. Hasil penelitian yang diperoleh adalah (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *soft skill* berbeda secara signifikan jika dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional; (2) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *soft skill* dengan KKM kelompok tinggi dan sedang tidak terdapat perbedaan secara signifikan; (3) Kemandirian belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *soft skill* berbeda secara signifikan jika dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional; (4) Kemandirian belajar siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan metakognitif berbasis *soft skill* dengan KKM kelompok tinggi dan rendah, kelompok sedang dan rendah tidak terdapat perbedaan secara signifikan.

**Kata Kunci:** pendekatan metakognitif berbasis *soft skill*, pemecahan masalah matematis, kemandirian belajar siswa

## KATA PENGANTAR

Feri Haryati, 2012

Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Soft Skill*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, kekuatan, kemudahan dalam menyelesaikan penulisan tesis ini. Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penulisan karya tesis ini merupakan tugas yang berat, melelahkan dan penuh pengorbanan. Ujian dan cobaan mengiringi perjalanan yang semakin menambah semangat bagi penulis untuk menyelesaikannya. Alhamdulillah penulisan tesis ini dapat terselesaikan dengan segala keterbatasannya.

Tesis yang berjudul “Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Soft Skill*” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dalam Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Indonesia.

Pada kesempatan ini pula, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi saya sendiri dan juga para pembaca, serta dapat memberikan sumbangan dalam dunia pendidikan.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Bandung, Juni 2012

Penulis

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Feri Haryati, 2012

Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis *Soft Skill*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis menyadari banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, arahan, motivasi dan kemudahan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. H. Yaya. S. Kusumah, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing I, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukannya dengan penuh kesabaran, membimbing, memberikan saran, dukungan, arahan, bagi penulis sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Kusnandi, M.Si. selaku Pembimbing II yang juga di tengah-tengah kesibukannya dengan penuh kesabaran dan kritis telah banyak membimbing penulis, memberikan saran, dukungan, arahan, dan motivasi-motivasi yang membangun, sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
3. Bapak dan Ibu dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, terima kasih atas bimbingannya.
4. Jajaran staf dan karyawan Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, atas layanan terbaiknya selama penulis mengikuti studi.
5. Bapak Kepala SMP Negeri 9 Tanjung Balai yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut, serta terima kasih kepada staf guru lainnya khususnya Ibu Nuraini, S. Pd. selaku guru Matematika kelas VII yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.

6. Ayahanda Abdul Halim (Alm) dan Ibunda Nurbaity tercinta, adik-adikku (Dewi, Haidir, Iyong dan keponakanku Zaifa) yang menjadi motivatorku dan senantiasa menantikan keberhasilanku, seluruh keluarga besarku di Tanjung Balai.
7. Teman-teman, yang selalu memberikan masukan-masukan yang positif dan selalu memberikan motivasi dan seluruh mahasiswa S2 dan S3 angkatan 2010/2011 Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Teriring doa yang tulus, semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan Bapak/Ibu, sahabat, teman, dan saudara semua. Amin.

Bandung, Juli 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Definisi Operasional.....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS</b>	
2.1 Pendekatan Metakognitif.....	11
2.2 <i>Soft Skill</i> .....	16
2.3 Pembelajaran degan Pendekatan Metakognitif.....	18
2.4 Pemecahan Masalah.....	20
2.5 Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika .....	22
2.6 Strategi dalam Pemecahan Masalah Matematika.....	24
2.7 Kemandirian Belajar Siswa.....	28
2.8 Pembelajaran Konvensional .....	31
2.9 Hipotesis Penelitian.....	33

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Desain Penelitian.....	34
3.2	Subyek Penelitian.....	36
3.3	Variabel Penelitian.....	36
3.4	Instrumen.....	36
3.4.1	Tes Kempuan Pemecahan Masalah Matematis.....	36
3.4.2	Skala Kemandirian Belajar Siswa.....	42
3.5	Prosedur Penelitian .....	43
3.6	Analisa Data .....	43
3.6.1	Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	43
3.6.2	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	46
3.6.3	Kemandirian Belajar Awal Siswa.....	47
3.6.4	Kemandirian Belajar Akhir Siswa .....	50
3.7	Data Hasil Observasi.....	51
3.8	Data Hasil Wawancara.....	51

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1	Hasil Penelitian.....	52
4.1.1	Hasil Penelitian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	56
4.1.2	Hasil Penelitian Kemandirian Belajar Siswa.....	65
4.1.3	Hasil Observasi dan Wawancara.....	75
4.2	Temuan dan Pembahasan.....	80
4.2.1	Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Soft skill</i> .....	80
4.2.2	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	81
4.2.3	Kemandirian Belajar Siswa .....	84
4.3	Keterbatasan.....	85

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	88

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>89</b>
----------------------------	-----------



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Soft Skill</i> .....	21
Tabel 3.1 Acuan Pemberian Skor Pemecahan Masalah.....	35
Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Validitas.....	36
Tabel 3.3 Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis...	36
Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas.....	37
Tabel 3.5 Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	37
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda.....	38
Tabel 3.7 Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	38
Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	39
Tabel 3.9 Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	39
Tabel 3.10 Rekapitulasi Analisis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	39
Tabel 3.11 Klasifikasi Gain.....	44
Tabel 4.1 Deskriptif Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	53
Tabel 4.2 Deskriptif Skor Kemandirian Belajar Siswa.....	54
Tabel 4.3 Hasil Pretes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	56
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Skor Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	57
Tabel 4.5 Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	58

Tabel	4.6 Rerata Skor Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	59
Tabel	4.7 Uji Normalitas Distribusi Data Skor <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa .....	60
Tabel	4.8 Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata Skor Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	62
Tabel	4.9 Rataan Skor Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen Berdasarkan Kategori Kemampuan Mahasiswa.....	63
Tabel	4.10 Hasil Uji Kruskal Wallis Kelas Eksperimen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kategori Kemampuan.....	64
Tabel	4.11 Hasil Uji Kruskal Wallis Lanjut Kelas Ekperimen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kategori Kemampuan.....	64
Tabel	4.12 Hasil Kemandirian Belajar Awal Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	66
Tabel	4.13 Hasil Uji Normalitas Belajar Awal Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	67
Tabel	4.14 Hasil Uji Homogenita Varians Skor Kemandirian Belajar Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	67
Tabel	4.15 Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata Skor Kemandirian Belajar Awal Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	69
Tabel	4.16 Rerata Skor Kemandirian Belajar Siswa .....	70
Tabel	4.17 Uji Normalitas Distribusi Data Skor Kemandirian Belajar Siswa .....	71
Tabel	4.18 Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata Skor Kemandirian Belajar Awal Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	72
Tabel	4.19 Hasil Uji Kruskal Wallis Kelas Ekperimen Kemandirian Belajar Siswa Berdasarkan Kategori Kemampuan.....	74
Tabel	4.20 Hasil Uji Kruskal Wallis Lanjut Kelas Ekperimen	74

	Kemandirian Belajar Siswa Berdasarkan Kategori Kemampuan.....	
Tabel 4.21	Aktifitas Guru dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Soft Skill</i> .....	76
Tabel 4.22	Aktifitas Guru dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis <i>Soft Skill</i> .....	78



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran A.1 Silabus.....	97
Lampiran A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	99
Lampiran A.3 Lembar Kerja Siswa (LKS).....	124
Lampiran A.4 Kisi-Kisi Soal Tes.....	156
Lampiran A.5 Naskah Soal Tes.....	157
Lampiran A.6 Kisi-kisi Instrument Kemandirian Belajar Siswa.....	159
Lampiran A.7 Skala Kemandirian Belajar .....	160
Lampiran A.8 Pedoman Observasi dan Wawancara	167
Lampiran B.1 Skor Data Uji Coba.....	167
Lampiran C.1 Kategori Kemampuan Siswa Kelas Eksperimen.....	173
Lampiran C.2 Data Hasil Pretes Pemecahan Masalah .....	174
Lampiran C.3 Data Hasil Pretes Pemecahan Masalah .....	175
Lampiran C.4 Data Gain Ternormalisasi Pemecahan Masalah .....	177
Lampiran C.5 Perhitungan Data dan Uji Statistik Kemampuan Pemecahan Masalah.....	183
Lampiran D.1 Data Hasil Kemandirian Belajar Awal.....	189
Lampiran D.2 Data Hasil Kemandirian Belajar Akhir .....	193
Lampiran D.3 Data Hasil Transformasi Kemandirian Belajar Awal.....	197
Lampiran D.4 Data Hasil Transformasi Kemandirian Belajar Akhir.....	201
Lampiran D.5 Perhitungan Data dan Uji Statistik Kemandirian Belajar.....	205
Lampiran E.1 Observasi Terhadap Aktivitas Guru dan Kemandirian Belajar Siswa.....	211

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1 Gambara Aktivitas Guru.....	77
Gambar 4.2 Gambar Kemandirian Siswa.....	79

