

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA
DENGAN METODE IMPROVE DISERTAI PEMBERIAN EMBEDDED TEST (Studi
Eksperimen di Madrasah Aliyah Negeri 2 Bandung)**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan dalam Pendidikan Matematika



Oleh
Asep Jihad
039428

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2006**







LEMBAR PERSETUJUAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:

Pembimbing I



Prof. Dr. Utari Sumarmo

Pembimbing II



Dr. Oki Neswan

**Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Indonesia**



Drs. Jozua Sabandar, MA., Ph.D.







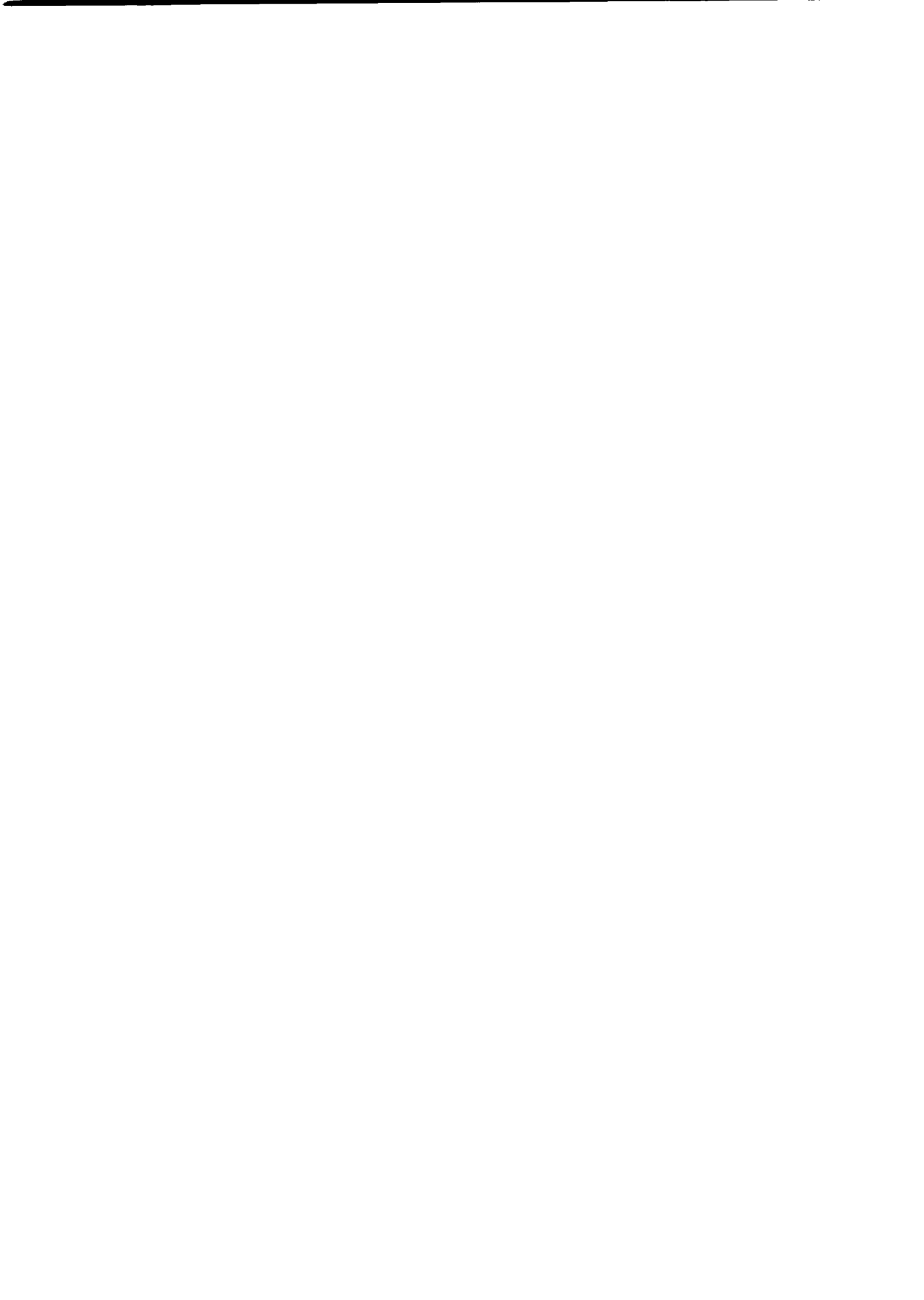
ABSTRAK

Asep Jihad (2006), "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dengan Metode IMPROVE disertai Embedded test (Studi Eksperimen di Madrasah Aliyah Negeri 2 Bandung)"

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan masing-masing aspek dan keseluruhan aspek pemecahan masalah matematik siswa, dengan pembelajaran menggunakan metode IMPROVE disertai *embedded tes* untuk mengarah kepada tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini menelaah: (a) kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dilihat dari masing-masing aspek dan keseluruhan aspek sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode IMPROVE disertai pemberian *embedded test*, dan pembelajaran biasa disertai pemberian *embedded test*; (b) aktivitas dan sikap siswa terhadap pembelajaran dengan metode IMPROVE disertai pemberian *embedded test*, (c) permasalahan yang muncul saat pembelajaran dengan menerapkan metode IMPROVE disertai pemberian *embedded test*.

Penelitian ini merupakan studi eksperimen berbentuk *desain kelompok kontrol pretes-postes*, dengan subjek sampel sebanyak 81 siswa pada Madrasah Aliyah Negeri 2 Bandung. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini terdiri dari tes matematik yang berisi soal-soal matematika untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada pokok bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Kuadrat, angket sikap siswa dengan model skala Likert untuk melihat sikap siswa terhadap pembelajaran dengan metode IMPROVE disertai *embedded test* dan lembar pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Hasil yang diperoleh adalah: (a) terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sesudah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode IMPROVE disertai pemberian *embedded test* maupun kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran biasa disertai pemberian *embedded test*. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode IMPROVE disertai *embedded test* termasuk kategori sedang, lebih tinggi dari siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode biasa disertai *embedded test* yang termasuk kategori rendah, (b) aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan metode IMPROVE disertai pemberian *embedded test* baik aktivitas siswa ditandai dengan perhatian selama proses pembelajaran, pertanyaan-pertanyaan saat diskusi kelas mengarah pada materi pelajaran begitu jugan ketika siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan temannya jawabannya relevan dengan pertanyaan, sikap siswa terhadap metode IMPROVE disertai pemberian *embedded test* secara keseluruhan adalah Positif dan (c) permasalahan yang muncul dalam pembelajaran metode IMPROVE disertai *embedded test* berkaitan dengan kemampuan siswa dalam berdiskusi dengan materi matematika, terbatasnya waktu dan hasilnya yang belum optimal.







PERNYATAAN

Dengan ini saya mengatakan bahwa tesis dengan judul **“Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dengan Metode IMPROVE disertai Embedded test (Studi Eksperimen di Madrasah Aliyah Negeri 2 Bandung)”** 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-karya saya.

Bandung, Mei 2006

Yang membuat pernyataan



Asep Jihad





KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillahirobbilalamin, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia serta izin-Nya peneliti dapat menyelesaikan penulisan tesis dengan judul **“Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dengan Metode IMPROVE disertai Embedded test (Studi Eksperimen di Madrasah Aliyah Negeri 2 Bandung)”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Matematika.

Penelitian ini merupakan studi eksperimen yang melibatkan pembelajaran matematika dengan metode IMPROVE disertai *embedded test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya dengan metode IMPROVE disertai *embedded test* lebih baik dari pada yang menggunakan cara biasa disertai *embedded test*. Sikap siswa terhadap pembelajaran dengan metode IMPROVE disertai *embedded test* secara keseluruhan positif.

Tesis ini terdiri dari lima Bab, Bab I Pendahuluan berisikan uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan hipotesis penelitian. Bab II berisikan kajian pustaka, membeberkan kerangka teoritis yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian ini. Bab III berisikan metodologi penelitian, memberikan penjelasan tentang desain penelitian yang digunakan, pemilihan sampel dan populasi, serta analisis data yang digunakan.



Bab IV berisikan penjelasan tentang hasil penelitian dan pembahasannya. Sedangkan Bab V menjelaskan kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

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, Juni 2006

Penulis

Asep Jihad







UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penyusunan tesis ini tidak sedikit kendala yang dihadapi oleh penulis. Namun berkat adanya bimbingan, bantuan, dorongan dan motivasi baik secara langsung maupun tidak, akhirnya tesis ini dapat diselesaikan.

Oleh karena itu perkenankanlah penulis menghaturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Utari Soemarmo, selaku Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan petunjuk serta saran yang sangat berarti kepada penulis.
2. Bapak Dr. Oki Neswan, selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan petunjuk serta saran yang sangat berarti kepada penulis.
3. Bapak Jozua Sabandar, M.A., Ph. D., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Pasca sarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis dan masa studi.
4. Bapak Prof. Dr. Asmawi Zainul, M.Ed., selaku Direktur Program Pasca sarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan studi di S2 Program Studi Pendidikan Matematika.

Bandung, Juni 2006

Penulis,

Asep Jihad



Tidak lupa penulis menghaturkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Drs. Wawan Sofwan., selaku Kepala MAN 2 Bandung dan Bapak Drs. Jaja Zaenudin, Dra. Ade Toharoh, Drs. Dede Abdul Bar selaku guru matematika kelas 1 yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di MAN 2 Bandung juga kepada saudara Dadang mahasiswa UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang telah meluangkan waktu untuk melakukan observasi selama penelitian .
- Isri dan anakku tercinta Dra. Mimin Azminatus Sa'diyah, Suci Maryam Azmi Lestari dan Sani Asmi Ramdani Lestari. yang telah banyak memberikan dorongan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
- Rekan-rekan angkatan 2003 Pendidikan Matematika PPS-UPI yang banyak membantu penulis.
- Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.





DAFTAR ISI

	hal
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	6
F. Hipotesis	7
BAB II KAJIAN TEORITIS	9
A. Pemecahan Masalah	9
B. Metode IMPROVE	14
C. Embedded tes	17
D. Teori-teori yang Melandasi Metode IMPROVE	19
E. Hasil Penelitian yang Relevan	23
BAB III METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN	26
A. Desain Penelitian	26



B. Populasi dan Sampel.	26
C. Variabel Penelitian.	27
D. Bahan Ajar dan pengembangannya.	27
E. Instrumen Penelitian	30
1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	30
2. Lembar observasi Aktivitas Siswa.	38
3. Skala Sikap	38
F. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian	45
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Sebelum Pembelajaran.	45
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Sesudah Pembelajaran ...	51
3. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik setelah Pembelajaran Diterapkan ...	58
4. Ketuntasan Belajar untuk setiap aspek Pemecahan Masalah Matematik dan Keseluruhan aspek setelah Pembelajaran	66
5. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran.	68
6. Deskripsi dan Analisis Skala Sikap.	79
B. Temuan dan Pembahasan ...	85
1. Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah.	85
2. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran dengan	



Metode IMPROVE disertai pemberian Embedded test..	87
3. Sikap Siswa terhadap pembelajaran dengan Metode IMPROVE disertai Pemberian embedded test.	88
4. Permasalahan Penerapan Metode IMPROVE disertai pemberian Embedded test... ..	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN-LAMPIRAN	95







DAFTAR TABEL

		hal
Tabel 3.1	Kompetensi dasar, Indikator, dan Materi Pokok Pembelajaran.....	29
Tabel 3.2	Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	31
Tabel 3.3	Karakteristik Tes Pemecahan Masalah Matematik	37
Tabel 4.1	Data Hasil Tes Awal	45
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Tes awal	47
Tabel 4.3	Hasil Uji Homogenitas Tes awal	48
Tabel 4.4	Uji Perbedaan Rata-Rata Tes awal	49
Tabel 4.5	Data Tes Akhir Siswa Kelas	53
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir	54
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogenitas Tes	55
Tabel 4.8	Uji Perbedaan Rata-Rata Test Akhir	57
Tabel 4.9	Nilai Rataan Gain Ternormalisasi dan Kategorinya	57
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas Gain Ternormalisasi	58
Tabel 4.11	Hasil Uji Homogenitas Gain Ternormalisasi	59
Tabel 4.12	Uji Perbedaan Rata-Rata Gain	61
Tabel 4.13	Kualifikasi Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Test Awal dan Test Akhir	64
Tabel 4.15	Rangkuman Ketuntasan Belajar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik.....	68
Tabel 4.15	Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Siswa yang belajar dengan Metode IMPROVE disertai Pemberian Embeded test	70
Tabel 4.16	Aktivitas Siswa dalam diskusi kelompok	71
Tabel 4.17	Aktivitas selama diskusi kelas	71
Tabel 4.18	Aktivitas siswa dalam sesi umpan balik- perbaikan-	



	pengayaan.....	73
Tabel 4.19	Aktivitas siswa dalam sesi umpan balik- perbaikan- pengayaan.....	74
Tabel 4.20	Sikap siswa terhadap Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode IMPROVE disertai Embedded test	75
Tabel 4.21	Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika	76
Tabel 4.22	Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Metode IMPROVE disertai Embedded test.....	77
Tabel 4.23	Sikap Siswa Terhadap Pemecahan Masalah Matematika .	80







DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 4.1 Diagram Garis data tes awal Pemecahan Masalah Matematika	46
Gambar 4.2. Diagram garis data tes ahir kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	52
Gambar 4.3 : Grafik peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan metode IMPOVE disertai pemberian embedded test	62
Gambar 4.4 : Grafik peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan metode Biasa disertai pemberian embedded test	63
Gambar 4.5 : Grafik peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan metode IMPOVE disertai pemberian embedded test dan metode biasa disertai pemberian <i>embedded test</i>	62
Gambar 4.6 : Kualifikasi hasil tes awal dan akhir kelas E ₁	65
Gambar 4.7 : Kualifikasi hasil tes awal dan akhir kelas E ₂	65







DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran A Instrumen Penelitian	94
Lampiran B Analisis Hasil Uji Coba	108
Lampiran C Analisis Data	113
Lampiran D Rencana Pembelajaran dan LKS	142
Lampiran E Analisis Hasil skala Sikap	218
Lampiran F Hasil Observasi	237
Lampiran G Jadwal Kegiatan	246
Lampiran H Sampel hasil Pekerjaan siswa	257
Lampiran H Surat-surat	270
Lampiran C Photo Kegiatan	274



