

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DENGAN BANTUAN KOMPUTER
TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MAHASISWA
IAIN SYEKH NURJATI CIREBON**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
pada Fakultas Tarbiyah Jurusan Tadris Matematika
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon



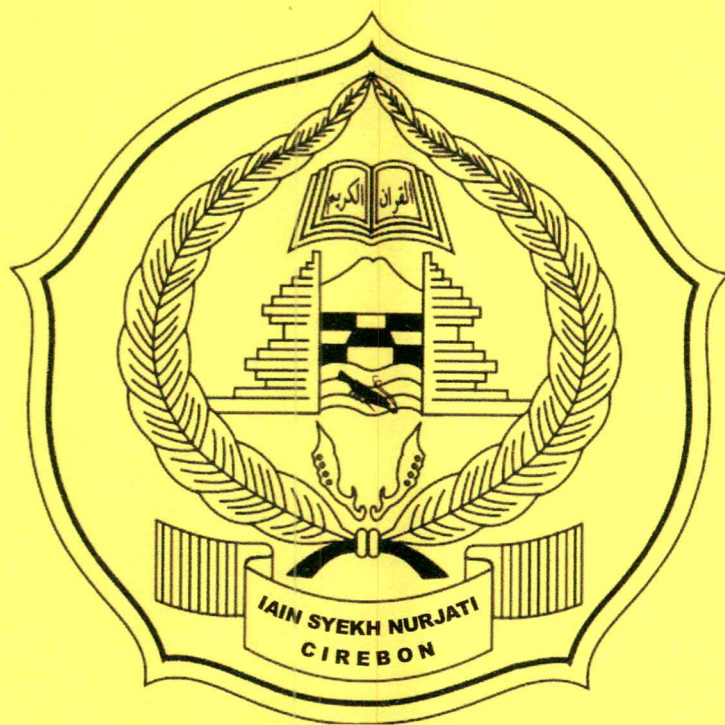
Oleh

ABDUL KARIM

NIM. 06450820

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON**

2010



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DENGAN BANTUAN KOMPUTER
TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MAHASISWA
IAIN SYEKH NURJATI CIREBON**

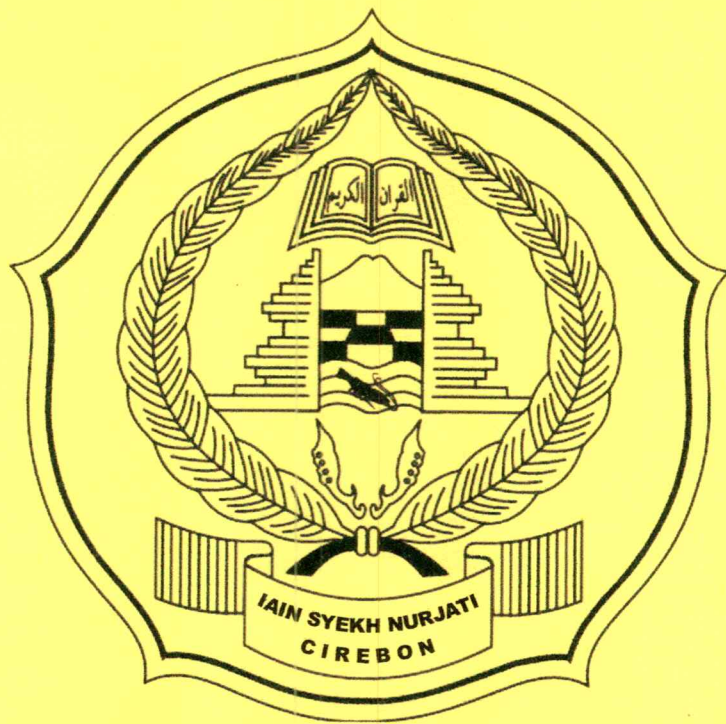
Oleh

ABDUL KARIM

NIM. 06450820

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON**

2010



ABSTRAK

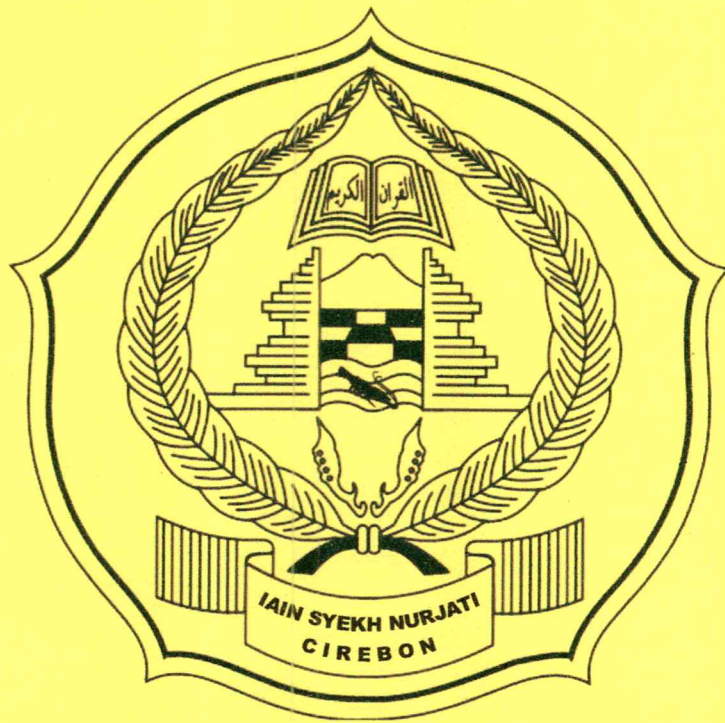
ABDUL KARIM : Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Bantuan Komputer Terhadap Prestasi Belajar Matematika Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Matematika merupakan pengetahuan atau ilmu yang dibentuk melalui berfikir. Belajar matematika di perguruan tinggi umumnya melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan analisis dan evaluasi, bukan sekedar mengingat pengetahuan faktual maupun penerapan sederhana. Salah satu strategi dalam pembelajaran yang memberikan peluang bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah.

Pembelajaran berbasis masalah adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah, dari masalah ini mahasiswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya (*prior knowledge*) sehingga akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran mahasiswa yang pembelajarannya dilakukan dengan pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan komputer..

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang sedang menerima perkuliahan aljabar matriks pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear (SPL) dengan pendekatan algoritma eliminasi Gauss-Jordan di semester IV (empat) tahun akademik 2010 (kelas matematika A,B,C dan D). Kemudian sampel ditetapkan secara purposif dengan memilih mahasiswa yang mengikuti mata kuliah aljabar matriks sebanyak dua kelas, yaitu kelas matematika B dan C. Karena Kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal (*pretest*) yang homogen. Kemudian dipilih satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari angket dan tes. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui persepsi mahasiswa mengenai pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan komputer pada pokok bahasan SPL melalui pendekatan algoritma eliminasi Gauss-Jordan di IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Adapun tes digunakan untuk mengambil data tentang prestasi belajar mahasiswa matematika di IAIN Syekh Nurjati Cirebon, tipe tes dalam penelitian ini berbentuk uraian objektif.

Hasil pengujian uji perbedaan dua sampel saling bebas pada *gain pretest-posttest* kelas eksperimen dan kontrol diperoleh $t\text{-value} = 3,85$ dengan $p\text{-value} = 0,000$. Karena nilai $\alpha = 0,05$ lebih besar dari pada $p\text{-value} = 0,000$ ($0,05 > 0,000$), dengan demikian H_0 ditolak. Ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan *Gain Pretest-Posttest* kelas Eksperimen dan kontrol. Artinya, terdapat peningkatan prestasi belajar yang signifikan antara mahasiswa kelas eksperimen dengan kontrol. Ini membuktikan bahwa, penggunaan pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan komputer yang diberikan pada kelas eksperimen lebih efektif daripada pembelajaran konvensional pada kelas kontrol



LEMBAR PERSETUJUAN

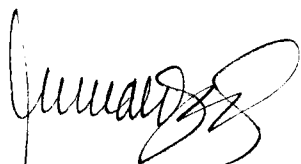
**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DENGAN BANTUAN KOMPUTER
TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MAHASISWA
IAIN SYEKH NURJATI CIREBON**

Oleh

ABDUL KARIM
NIM. 06450820

Menyetujui,

Pembimbing I,

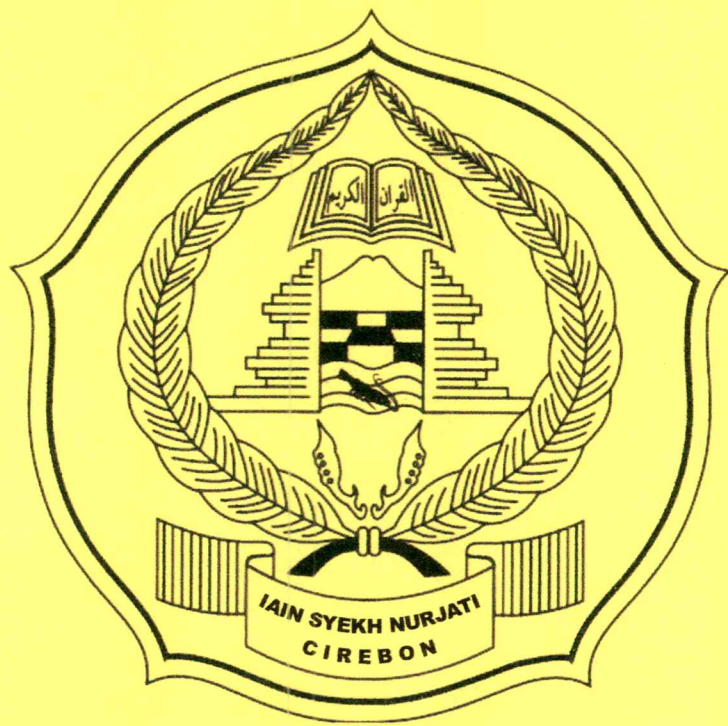


Dra. Mumun Munawaroh, M.Si
NIP. 19701222 199603 2 001

Pembimbing II,



Moh. Syukur, M.Pd
NIP. 19761028 200112 1 006



PENGESAHAN

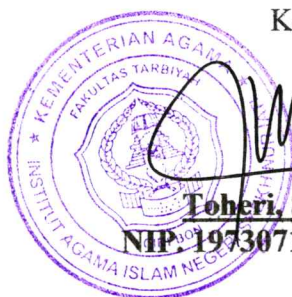
Skripsi yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Bantuan Komputer Terhadap Prestasi Belajar Matematika Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon”**, yang disusun oleh **ABDUL KARIM**, Nomor Induk Mahasiswa : **06450820**, telah diujikan dalam sidang munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon, pada tanggal 19 November 2010.

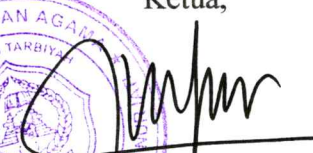
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I), pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Januari 2011

Sidang Munaqosah,

Ketua,




Toheri, S.Si, M.Pd.
NIP. 19730716 200003 1 002

Sekretaris,

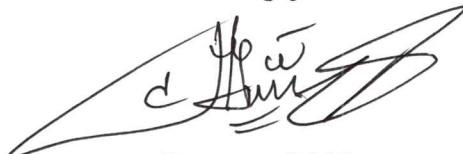

Reza Oktiana Akbar, M.Pd.
NIP. 19811022 200510 1 001

Penguji I

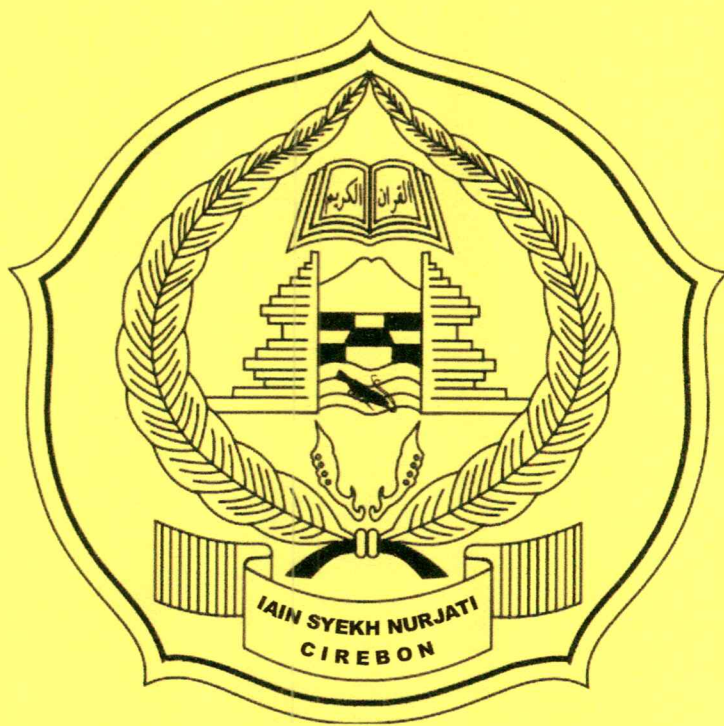


Hadi Kusmanto, M.Si

Penguji II



Darwan, M.Kom
NIP. 19810910 200801 1 010



NOTA DINAS

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah
IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Di Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari **ABDUL KARIM**, NIM **06450820** dengan judul **“Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Bantuan Komputer Terhadap Prestasi Belajar Matematika Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon”**.

Kami berpendapat bahwa skripsi di atas sudah dapat diajukan kepada Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqosahkan.

Wassalamu'alaikum WR. Wb

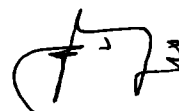
Cirebon, Agustus 2010

Pembimbing I,



Dra. Mumun Munawaroh, M.Si
NIP. 19701222 199603 2 001

Pembimbing II,



Moh. Syukur, M.Pd
NIP. 19761028 200112 1 006



PERNYATAAN OTENTISITAS

Dengan ini saya, **Abdul Karim** menyatakan bahwa Skripsi berjudul **“Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Bantuan Komputer Terhadap Prestasi Belajar Matematika Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon”** ini adalah benar-benar karya asli saya sendiri, disusun dari suatu penelitian, dan bebas dari unsur-unsur plagiat yang tidak dibenarkan dalam kegiatan karya ilmiah.


Apabila dikemudian hari ternyata bahwa dalam karya saya tersebut ditemukan hal-hal yang dapat dijadikan fakta atau bukti adanya unsur-unsur plagiat serta unsur-unsur lain yang tidak dibenarkan menurut aturan dalam penulisan karya ilmiah, maka saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang telah ditetapkan untuk itu.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan kejujuran.

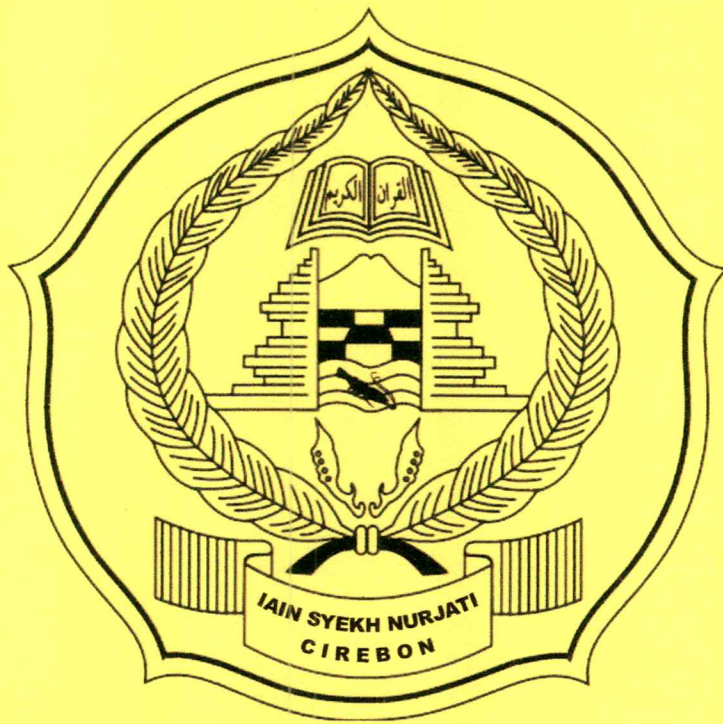
Cirebon, Agustus 2010

Yang Membuat Pernyataan

METERAI
TEMPEL
PAJAK MEMBANGUN BANGSA
TGL. 20
D2E55AAF596796989
ENAM RIBU RUPIAH
6000 **DJP**



ABDUL KARIM
NIM. 06450820



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Abdul Karim
Tempat, Tanggal Lahir : Astanajapura, 19 Oktober 1988
Pekerjaan : Mahasiswa S1
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah
Asal Kampus : IAIN Sykeh Nurjati Cirebon
Telepon : 085 22 44 1 888 9 / 085 659 717 568
Email : doel_4574p@yahoo.co.id / alpkarim@gmail.com
Blog : kuliahmatematika.blogspot.com / 2-math.blogspot.com
Alamat Rumah : Buntet Pesantren RT 10 RW 04 Kec. Astanajapura
Kab. Cirebon 45181

Pengalaman Pendidikan

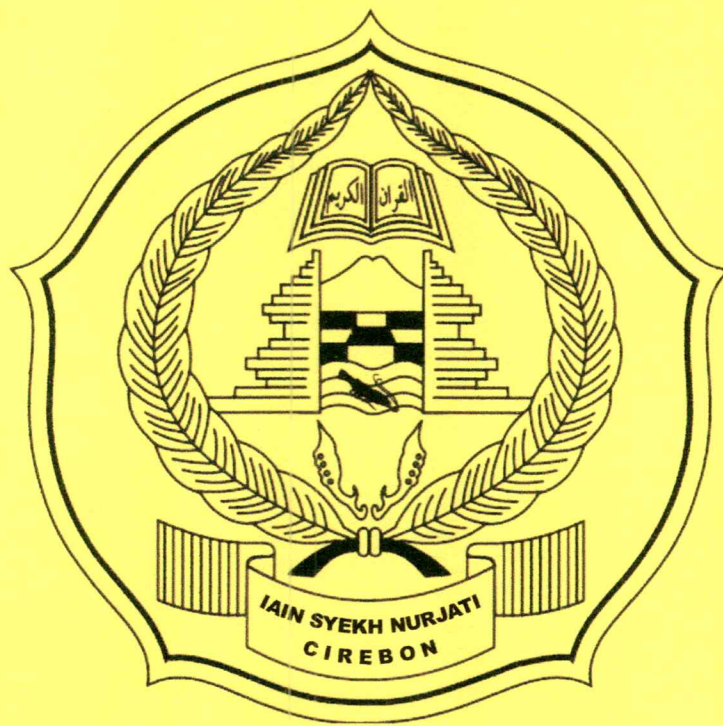
1. SDN Mertapada Kulon 1 Desa Mertapada Kulon Astanajapura tahun 1994
2. MTs Islamiyah Desa Mundu Pesisir tahun 2000
3. SMA Negeri 7 Kota Cirebon tahun 2003
4. S1 Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun 2006

Pengalaman Mengajar

Pengajar Universitas Muhammadiyah Cirebon – 2010

Pengalaman Penelitian

1. Asisten Peneliti dalam Penelitian : Budaya Konsumerisme Masyarakat Muslim Cirebon Tahun 2009
2. Survey Evaluasi Program Eko-Efisiensi untuk Industri Kecil Menengah di Jawa Tengah, Proyek Program Lingkungan Hidup GTZ-Germany Tahun 2009



MOTO DAN PERSEMBAHAN

- Orang yang berhenti belajar, akan menjadi pemilik masa lalu. Orang-orang yang terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan. **Mario Teguh**
- No action, no even. **Budi Manfaat, M.Si**

Untuk kedua orang tuaku tercinta,

Untuk kakak-kakakku tercinta,

Untuk guru dan dosenku yang ku hormati,

Untuk para mahasiswa Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah *robbil'alamin*. Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T., karena berkat, kehendak, dan izinNya skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan rencana. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang diberikan dan semoga Allah S.W.T. memberikan balasan yang setimpal atas kebaikan tersebut.

Pada kesempatan ini, penulis secara khusus ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. DR. H. Maksum Mukhtar, MA selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Prof. DR. H. Abdul Latief, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Bapak Toheri, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Ibu Dra. Mumun Munawaroh, M.Si selaku pembimbing I, yang telah banyak mencurahkan perhatiannya pada proses penyelesaian skripsi ini mulai dari ide awal penelitian sampai proses akhir skripsi.
5. Bapak Moh. Syukur, M.Pd selaku pembimbing II yang telah mencurahkan perhatian dalam bentuk diskusi kritis serta dorongan untuk memotivasi penulis agar dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

6. Bapak Hadi Kusmanto, M.Si selaku penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan mengkritisi tulisan ini, sehingga menjadi skripsi yang baik.
7. Bapak Darwan, M.Kom selaku penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan mengkritisi tulisan ini, sehingga menjadi skripsi yang baik.
8. Bapak Reza Oktiana Akbar, M.Pd selaku dosen pengampu mata kuliah Aljabar Matriks yang telah banyak membantu Penulis pada pelaksanaan penelitian, memberikan dorongan, masukan berharga, serta sejumlah referensi untuk penyelesaian skripsi ini.
9. Bapak Budi Manfaat, M.Si selaku dosen Statistik yang telah banyak memberikan dorongan untuk memotivasi penulis, masukan berharga serta sejumlah referensi untuk penyelesaian skripsi ini sehingga menjadi skripsi yang baik.
10. Bapak Taqiyuddin, M.Pd selaku kepala PUSDIKOM dan Bapak Dimiyati selaku teknisi yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada penulis dapat menggunakan Laboratorium Komputer untuk penelitian.

Semoga Allah S.W.T. senantiasa melimpahkan rahmat dan pertolongan kepada kita semua, amin.

Cirebon, Agustus 2010

Penulis

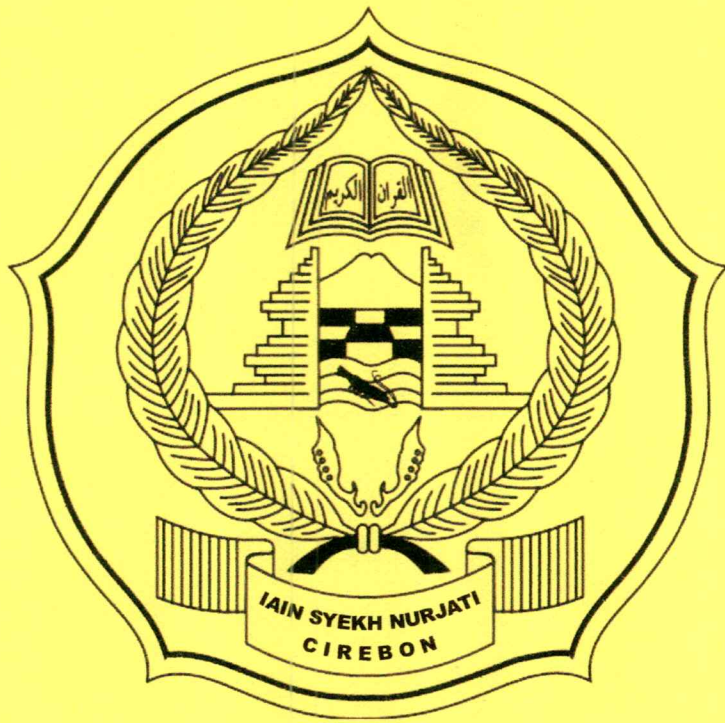


DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN OTENTISITAS	iv
NOTA DINAS.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
1. Identifikasi Masalah	4
2. Pembatasan Masalah	5
3. Pertanyaan Penelitian	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Kerangka Pemikiran.....	8
E. Hipotesis Penelitian.....	9
F. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Efektivitas Pembelajaran.....	11
B. Pembelajaran Berbasis Masalah.....	12
C. Masalah dan Pemecahan Masalah Matematika.....	15
a. Pengertian Masalah	15
b. Pemecahan Masalah Matematika.....	15

c.	Pemecahan Masalah SPL melalui Pendekatan Algoritma Eliminasi Gauss-Jordan Menggunakan Komputer.....	17
D.	Teori Belajar yang Mendasari Pembelajaran Berbasis Masalah..	21
E.	Prestasi Belajar Matematika Mahasiswa.....	25
1.	Konsep Prestasi Belajar.....	25
2.	Kegunaan Prestasi Belajar.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
A.	Tempat dan Waktu Penelitian	27
1.	Tempat Penelitian.....	27
2.	Waktu Penelitian	27
B.	Kegiatan dan Alur Kerja Penelitian	27
C.	Populasi dan Sampel	31
D.	Metode dan Desain Penelitian.....	31
E.	Instrumen Penelitian.....	32
1.	Angket	32
2.	Tes	33
F.	Teknik Pengumpulan Data	33
1.	Angket	33
2.	Tes	34
G.	Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Penelitian yang Berkaitan dengan Proses Pembelajaran	40
1.	Profil Responden.....	40
2.	Persepsi Mahasiswa Pasca-Eksperimen terhadap <i>Treatment</i> (Perlakuan).....	42
B.	Hasil Penelitian yang Berkaitan dengan Prestasi Belajar Matematika Mahasiswa.....	44
1.	Data Hasil Kemampuan Awal (<i>Pretest</i>).....	44
2.	Data Hasil Kemampuan Akhir (<i>Posttest</i>).....	45
3.	Prasyarat Analisis.....	46

4. Analisis Uji Perbedaan <i>Gain Pretest-Posttest</i>	
Kelas Eksperimndan Kontrol	47
C. Pembahasan	47
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	54
B. Implikasi.....	55
C. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58



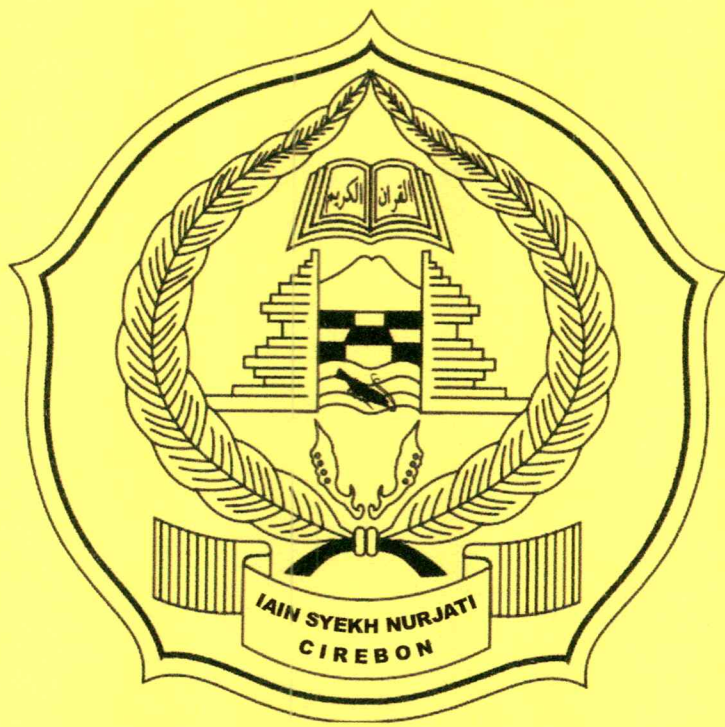
DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Tahap-tahap pemecahan Masalah	16
Tabel 2.2 Analisis masalah.....	18
Tabel 3.1 Kegiatan pembelajaran dalam penelitian	28
Tabel 3.2 Bentuk kegiatan dan tempat pembelajaran kelas eksperimen	29
Tabel 4.1 Nilai tes kemampuan awal (<i>pretest</i>) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	45
Tabel 4.2 Nilai tes kemampuan akhir (<i>posttest</i>) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	45



DAFTAR DIAGRAM

	halaman
Diagram 4.1 Mahasiswa yang telah memperoleh materi SPL dengan pendekatan Gauss-Jordan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	40
Diagram 4.2 Waktu (semester) mahasiswa kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh materi SPL dengan pendekatan Gauss-Jordan	41
Diagram 4.3 Penggunaan strategi pembelajaran yang diberikan dosen kepada mahasiswa kelas eksperimen dan kontrol	41
Diagram 4.4 Penggunaan alat bantu yang diberikan dosen kepada mahasiswa	42
Diagram 4.5 Manfaat <i>treatment</i> (perlakuan) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	42
Diagram 4.6 Manfaat yang dirasakan mahasiswa kelas kelas eksperimen dan kontrol.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 01 Modul Perkuliahan.....	60
Lampiran 02 Kisi-Kisi Angket Kelas Eksperimen.....	71
Lampiran 03 Kisi-Kisi Angket Kelas Kontrol	72
Lampiran 04 Kisi-Kisi Tes.....	73
Lampiran 05 Angket Kelas Eksperimen	74
Lampiran 06 Angket Kelas Kontrol.....	77
Lampiran 07 Hasil Angket Kelas Eksperimen.....	80
Lampiran 08 Hasil Angket Kelas Kontrol.....	83
Lampiran 09 Instrumen Uji Coba.....	86
Lampiran 10 Instrumen Penelitian Tes Prestasi Belajar	89
Lampiran 11 Pedoman Jawaban Instrumen Tes.....	91
Lampiran 12 Hasil Uji Coba Instrumen	95
Lampiran 13 Validitas	96
Lampiran 14 Reliabilitas	97
Lampiran 15 Indeks Kesukaran.....	98
Lampiran 16 Daya Pembeda	99
Lampiran 17 Rekap Analisis Butir Item	100
Lampiran 18 Hasil Tes Kemampuan Awal (<i>Pretest</i>).....	101
Lampiran 19 Hasil Tes Kemampuan Akhir (<i>Posttest</i>).....	102
Lampiran 20 Data <i>Gain</i> Kelas Eksperimen.....	103
Lampiran 21 Data <i>Gain</i> Kelas Kontrol	104
Lampiran 22 Uji Normalitas Prestasi Belajar (<i>Gain Pretest-Posttest</i>) Kelas Eksperimen	105
Lampiran 23 Uji Normalitas Prestasi Belajar (<i>Gain Pretest-Posttest</i>) Kelas Kontrol	106
Lampiran 24 Uji Homogenitas <i>Gain Pretest-Posttest</i>	107
Lampiran 25 Uji t Dua Sampel Tidak Berpasangan (<i>Gain Pretest-Posttest</i>).....	108