

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)
BERBANTUAN *EDMODO* DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH (PJJ)
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
DI SMA NEGERI 93 JAKARTA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Dini Sukma Ariyani

3115163245

Dosen Pembimbing I : Dr. Lukman El Hakim, M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Ir. Fariani Hermin Indiyah, MT.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2021

ABSTRAK

DINI SUKMA ARIYANI, Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan *Edmodo* pada Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Negeri 93 Jakarta. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Juli, 2021. Eksperimen ini dilakukan dengan tujuan apakah terdapat pengaruh PMRI berbantuan *Edmodo* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Negeri 93 Jakarta. Metode yang digunakan pada eksperimen ini yaitu eksperimen semu dengan populasi terjangkau adalah siswa kelas X SMA Negeri 93 Jakarta. Data yang digunakan didapat dari hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis hasil *posttest* diuji menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, didapat nilai $t_{hitung} = 2,748$ dan $t_{tabel} = 1,665$. $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka keputusan tolak H_0 yang artinya nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih besar daripada siswa kelas kontrol. Besar pengaruh pembelajaran dengan pendekatan PMRI berbantuan *Edmodo* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Negeri 93 Jakarta adalah 0,616 dengan persentase 73% dan berada pada kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia berbantuan *Edmodo* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Negeri 93 Jakarta.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI),
Kemampuan pemecahan masalah matematis, PJJ

ABSTRACT

DINI SUKMA ARIYANI, The Effect of The Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI) assisted by Edmodo in Distance Learning (PJJ) on Student's Mathematical Problem Solving Ability at SMAN 93 Jakarta. Skripsi. Jakarta: Mathematics Education Study Program. Faculty of Math and Sains. Universitas Negeri Jakarta, Juli 2021. This research was conducted with the aim of knowing whether there is an effect of the PMRI approach assisted by Edmodo in distance learning on the mathematical problem solving ability of students at SMA Negeri 93 Jakarta. This research uses a quasi-experimental method with a population of all students of SMA Negeri 93. The data used is obtained from the results of students mathematical problem solving ability tests. Analysis of students mathematical problem solving ability test results was tested using t-test with a significance level of $\alpha = 0,05$, obtained the value of $t\text{-count} = 2,748$ and $t\text{-table} = 1,665$ so that $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$, then the decision rejects H_0 , which means that the average value of students mathematical problem solving abilities in the experimental class is higher than the students in the control class. The magnitude of the effect given is 0,616 with a percentage of 73% and is in the medium criteria. This shows that learning with an Indonesian Realistic Mathematics Education approach assisted by Edmodo has an effect on the mathematical problem solving ability of students at SMA Negeri 93 Jakarta.

Key words: Indonesian Realistic Mathematic Education, Mathematical problem solving ability, distance learning

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
INDONESIA (PMRI) BERBANTUAN *EDMODO* DALAM PEMBELAJARAN
JARAK JAUH (PJJ) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA DI SMA NEGERI 93 JAKARTA**

Nama : Dini Sukma Ariyani

No. Registrasi : 3115163245

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Penanggung Jawab:

Dekan : Prof. Dr. Muktiningsih N. M.Si.
NIP. 196405111989032001


18/01/2022

Wakil Penanggung Jawab:

Wakil Dekan I : Dr. Esmar Budi, S.Si., MT
NIP. 197207281999031002


17/01/2022

Ketua Penguji : Prof. Dr. Wardani Rahayu, M.Si
NIP. 196403061989032002


19/12/2021

Sekretaris : Drs. Swida Purwanto, M.Pd
NIP. 196406161989031007


24/12/2021

Anggota:

Pembimbing I : Dr. Lukman El Hakim, M.Pd
NIP. 197209152006041001


27/12/2021

Pembimbing II : Ir. Fariani Hermin Indiyah, MT
NIP. 196002111987032001


24/12/2021

Penguji Ahli : Dr. Ellis Salsabila, M.Si
NIP. 196612111991022001


14/12/2021

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 25 November 2021.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Dini Sukma Ariyani

NRM : 3115163245

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "**Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan Edmodo dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 93 Jakarta**" adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Januari-Februari 2021.
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat orang lain, bukan karya tulis orang lain, dan bukan terjemahan dari buku orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguh-sungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, November 2021

Pembuat pernyataan



Dini Sukma Ariyani

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dini Sukma Ariyani
NIM : 3115163245
Fakultas/Prodi : MIPA / Pendidikan Matematika.
Alamat email : dinisukmaa@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
berbantuan Edmodo dalam PJJ terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa di SMA Negeri 93 Jakarta.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta , 03 - Februari - 2022 .

Penulis

(Dini Sukma A.
nama dan tanda tangan)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan karunia-Nya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan *Edmodo* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 93 Jakarta”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya, dengan harapan semoga kita mendapat syafaatnya dihari akhir nanti.

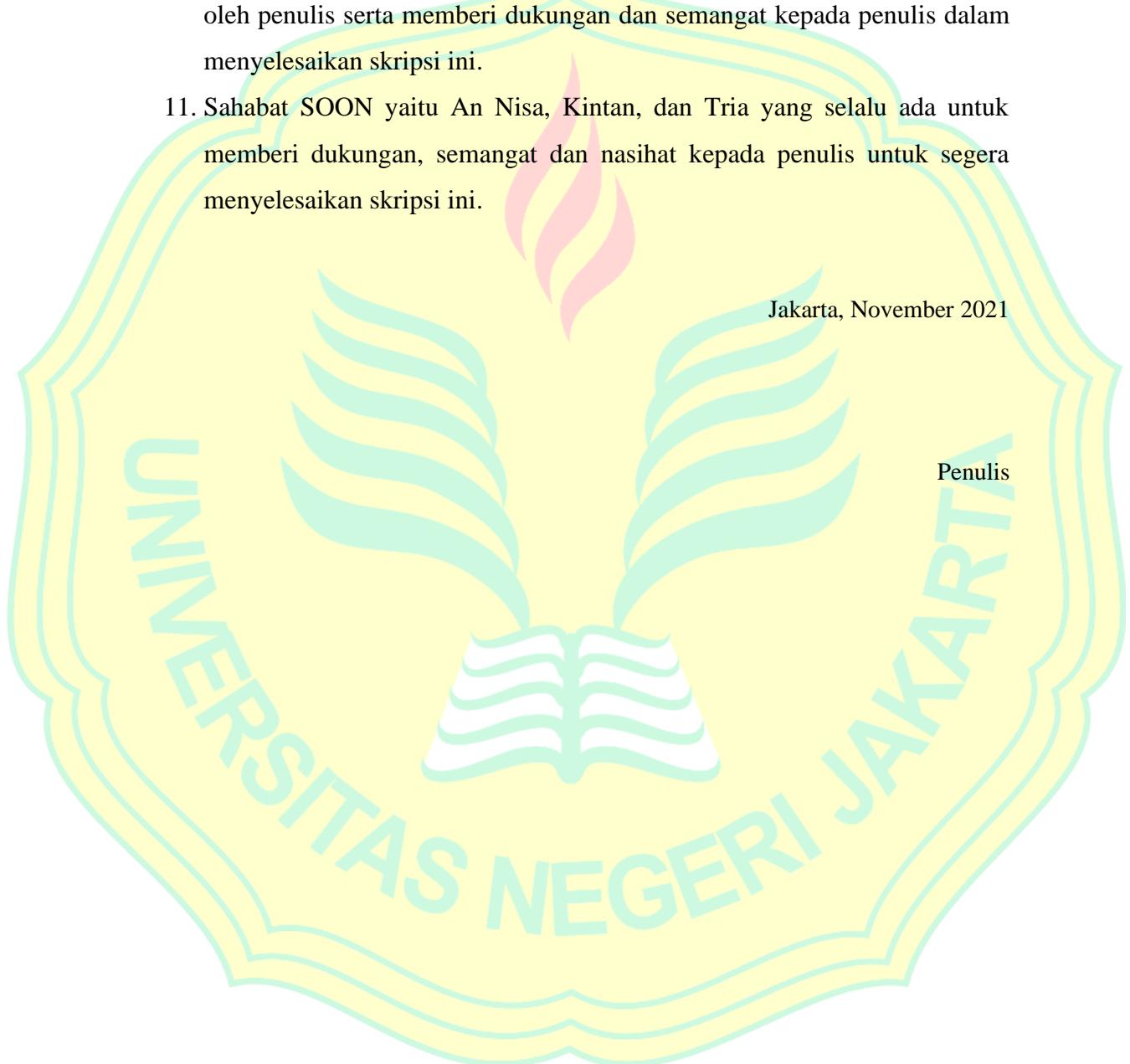
Skripsi dapat terselesaikan dengan baik tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis megucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dwi Antari Wijayanti, S.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah membimbing selama studi.
2. Bapak Dr. Lukman El Hakim, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang selalu menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi selama penulis menyusun skripsi.
3. Ibu Ir. Fariani Hermin Indiyah, MT selaku dosen pembimbing II yang selalu menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi selama penulis menyusun skripsi.
4. Ibu Qory Meidianingsih, M.Si dan Ibu Leny Dhianti Haeruman, M.Pd selaku Dosen Validator yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama penulisan tes akhir dalam skripsi.
5. Dosen-dosen Pendidikan Matematika UNJ yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama studi.
6. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Slamet Sutomo dan Ibu Subiyati, serta kakak saya Pembudi dan kakak ipar saya Saras yang selalu memberi dukungan dan doa untuk keberhasilan penulis dalam menulis skripsi.
7. Bapak Marimin, M.Pd, selaku guru pengampu mata pelajaran matematika wajib di SMA Negeri 93 Jakarta yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk membantu dan mendukung penulisan skripsi.
8. Seluruh peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 93 Jakarta yang sudah bersedia mendukung dan membantu penulis dalam penulisan skripsi.

9. Pihak SMA Negeri 93 Jakarta yang bersedia membantu penulis dalam penulisan skripsi.
10. Teman-teman di kelas Pendidikan Matematika angkatan 2016 khususnya Khoirunnisa, Laely, Desi, Annis, Nabilla, Gesando dan Rizki Wijayanti yang selalu bersedia untuk menjawab segala pertanyaan yang ditanyakan oleh penulis serta memberi dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat SOON yaitu An Nisa, Kintan, dan Tria yang selalu ada untuk memberi dukungan, semangat dan nasihat kepada penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

Jakarta, November 2021

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II	8
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	8
2. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	15
3. Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)	21
4. Edmodo	25
5. Relasi dan Fungsi.....	30
6. Penerapan PMRI berbantuan <i>Edmodo</i> pada materi Relasi dan Fungsi...	35
7. Kaitan antara Pendekatan PMRI dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	37
8. Pembelajaran Konvensional.....	38
B. Penelitian yang Relevan	39
C. Kerangka Berpikir.....	41
D. Hipotesis Penelitian.....	43
BAB III	44
A. Tujuan Operasional Penelitian	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian	44
C. Metode Penelitian.....	44
D. Desain Penelitian.....	44
E. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	45
1. Populasi.....	45
2. Sampel.....	45
3. Teknik Pengambilan Sampel	45

F.	Teknik Pengumpulan Data	46
G.	Instrumen Penelitian.....	47
1.	Uji Validitas Instrumen.....	48
2.	Uji Reliabilitas	50
H.	Hipotesis Statistik	51
I.	Teknik Analisis Data.....	52
1.	Uji Prasyarat Analisis Data Sebelum Perlakuan	52
2.	Uji Prasyarat Analisis Data Setelah Perlakuan	55
3.	Uji Analisis Data.....	56
4.	Besar Pengaruh	58
BAB IV	60
A.	Deskripsi Data	60
B.	Pengujian Persyaratan Analisis	62
1.	Uji Sebelum Perlakuan	62
2.	Uji Setelah Perlakuan.....	64
C.	Pengujian Hipotesis.....	65
D.	Besar Pengaruh.....	66
E.	Pembahasan Hasil Penelitian	66
BAB V	69
A.	Kesimpulan	69
B.	Implikasi.....	69
C.	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan PMRI.....	21
Tabel 2.2. Kelebihan dan Kekurangan PJJ.....	25
Tabel 2.3 Penerapan PMRI berbantuan <i>Edmodo</i> pada Materi Relasi dan Fungsi	36
Tabel 2.4 Keterkaitan Tahapan Pendekatan PMRI dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	37
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	45
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	47
Tabel 3.3. Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	49
Tabel 3.4. Hasil Perhitungan Validitas Empiris Instrumen Penelitian <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecaha Masalah Matematis Siswa.....	49
Tabel 3.5. Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas	50
Tabel 3.6 ANAVA satu arah menurut Sudjana (2005)	53
Tabel 3.7 Kriteria Nilai Besar Pengaruh Cohen's.....	59
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61
Tabel 4.2. Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	63
Tabel 4.3 Tabel Perhitungan Uji ANAVA Satu Arah.....	64
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Awal <i>Edmodo</i>	27
Gambar 2. 2 Tampilan Halaman <i>Posts</i>	27
Gambar 2. 3 Tampilan Edmodo pada <i>Smarthpone</i>	28
Gambar 2. 4 Tampilan Kelas <i>Edmodo</i> dan Link Untuk Mengundang Siswa	29
Gambar 2. 5 Opsi pada <i>Edmodo</i>	29
Gambar 2.6 Diagram Venn	30
Gambar 2.7 Koordinat Kartesius	31
Gambar 2.8 Dua Jenis Fungsi Linear	33
Gambar 2.9 Fungsi Kuadrat	33
Gambar 2.10 Sketsa Komposisi Fungsi	34
Gambar 2.11 Sketsa Invers Fungsi	35
Gambar 3. 1. Diagram Alur Teknik Pengambilan Sampel	46
Gambar 3. 2 Diagram Alur Penyusunan Instrumen Penelitian	51
Gambar 3. 3. Diagram Alur Teknik Analisis Data Setelah Perlakuan	58
Gambar 4. 1 Boxplot Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Nilai PAS Matematika Siswa Sebelum Perlakuan	76
Lampiran 2 : Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	78
Lampiran 3 : Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	83
Lampiran 4 : Uji Kesamaan Rata-rata Sebelum Perlakuan.....	85
Lampiran 5 : RPP Kelas Eksperimen.....	87
Lampiran 6 : RPP Kelas Kontrol	111
Lampiran 7 : Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	123
Lampiran 8 : Uji Validitas Isi dan Konstruk Instrumen Penelitian.....	124
Lampiran 9 : Surat Keterangan Validasi Ahli	140
Lampiran 10 : Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	142
Lampiran 11 : Daftar Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian Untuk Setiap Butir Soal.....	147
Lampiran 12 : Perhitungan Uji Validitas Empirik Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	148
Lampiran 13 : Perhitungan Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	151
Lampiran 14 : Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	153
Lampiran 15 : Uji Normalitas Setelah Perlakuan	156
Lampiran 16 : Uji Homogenitas Setelah Perlakuan.....	160
Lampiran 17 : Pengujian Hipotesis Statistik.....	162
Lampiran 18 : Besar Pengaruh	164
Lampiran 19 : Tabel Liliefors	166
Lampiran 20 : Tabel Chi-square	167
Lampiran 21 : Tabel Distribusi F	168
Lampiran 22 : Tabel r	172
Lampiran 23 : Tabel t	174
Lampiran 24 : Surat Penelitian.....	175
Lampiran 25 : Surat Keterangan Penelitian di SMA Negeri 93 Jakarta	176
Lampiran 26 : Surat Pernyataan Keaslian Skripsi.....	177
Lampiran 27 : Biodata Penulis	178