



**PENERAPAN PEMBELAJARAN UNTUK PEMECAHAN MASALAH
MODEL POLYA BERBASIS PETA KONSEP PADA SUB POKOK
BAHASAN TABUNG DAN BOLA DALAM MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX-C SEMESTER
GANJIL SMP NEGERI 12 JEMBER
TAHUN AJARAN 2011/2012**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:
YULIA ELY RIANTI
NIM 070210101112

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kusanjungkan kepada Allah SWT sebagai rasa syukur atas rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikan karya ini sebagai langkah kecil dari perjalanan hidupku. Sholawat salam tetap tcurahkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW. Dengan segala ketulusan, keikhlasan dan kerendahan hati, kubingkiskan karya ini kepada :

1. Ibunda dan Ayahanda tercinta, terimakasih atas limpahan kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, perhatian dan lantunan doa untuk Yuli. Hanya terima kasih yang dapat Yuli berikan untuk bapak dan ibu. Yuli sayang bapak dan ibu.
2. Adikku Gozali dan Dewi, terimakasih atas dukungan, doa, kasih sayang dan kadang-kadang kemarahan kalian yang begitu berarti bagi mbak Yuli. Mbak Yuli selalu sayang kalian.
3. Semua Bapak/Ibu Dosen FKIP khususnya program studi pendidikan matematika, terima kasih atas bimbingannya.
4. Sahabat-sahabatku "INSTINCT" (Afifah, Anis, dan Misbahul), MARKO Family (Ana, Ila, Diah dan Marta), keluarga besar bengawan solo (Fajar, Bagoez, totok dan semua teman-teman yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu) terima kasih atas semua kebersamaanya, kalian telah mengajarkan arti sebuah persahabatan dan yakinlah kita akan bertemu lagi dalam kesuksesan masing-masing.
5. Teman-teman Angkatan 2007 terima kasih telah banyak membantu saya selama empat tahun di bangku kuliah.
6. Ibu Sri Hariyani selaku guru kelas IX-C SMP Negeri 12 Jember, terimakasih atas bimbingan dan bantuannya.
7. Siswa kelas IX-C SMP Negeri 12 Jember tahun ajaran 2011/2012, terimakasih atas sepenggal kisah sejuta cerita yang telah kalian torehkan di hati Bu Yuli.
8. Almater Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

MOTTO

Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi
pemilik masa lalu. Orang-orang yang masih terus
belajar, akan menjadi pemilik masa depan.

(Mario Teguh)

Ambillah waktu untuk berpikir, itu adalah sumber kekuatan
Ambillah waktu untuk berdoa, itu adalah sumber ketenangan
Ambillah waktu untuk belajar, itu adalah sumber kebijaksanaan
Ambillah waktu untuk bekerja, itu adalah skor keberhasilan
Ambillah waktu untuk beramal, itu adalah kunci menuju surga¹

¹ Muzaki, Andi. 2004. *Motivasi Net*. [serial online]. http://Motivasi_Net@yahoogroups.com. [9 Juli 2011].

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Yulia Ely Rianti

NIM : 070210101112

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “*Penerapan Pembelajaran untuk Pemecahan Masalah Model Polya Berbasis Peta Konsep pada Sub Pokok Bahasan Tabung dan Bola dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-C Semester Ganjil SMP Negeri 12 Jember Tahun Ajaran 2011/2012*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 1 Februari 2012
Yang menyatakan,

Yulia Ely Rianti
NIM 070210101112

SKRIPSI

**PENERAPAN PEMBELAJARAN UNTUK PEMECAHAN MASALAH
MODEL POLYA BERBASIS PETA KONSEP PADA SUB POKOK
BAHASAN TABUNG DAN BOLA DALAM MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX-C SEMESTER
GANJIL SMP NEGERI 12 JEMBER
TAHUN AJARAN 2011/2012**

Oleh
Yulia Ely Rianti
NIM 070210101112

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Suharto, M.Kes
Dosen Pembimbing II : Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si

HALAMAN PENGAJUAN

**PENERAPAN PEMBELAJARAN UNTUK PEMECAHAN MASALAH
MODEL POLYA BERBASIS PETA KONSEP PADA SUB POKOK
BAHASAN TABUNG DAN BOLA DALAM MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX-C SEMESTER
GANJIL SMP NEGERI 12 JEMBER
TAHUN AJARAN 2011/2012**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan
Program Sarjana Strata Satu pada Program Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh

Nama : Yulia Ely Rianti
NIM : 070210101112
Angkatan Tahun : 2007
Jurusan/Program : P.MIPA/P.Matematika
Tempat Tanggal Lahir : Jember, 15 September 1988
Daerah Asal : Jember

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Drs. Suharto, M.Kes
NIP. 195406271983031002

Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si
NIP. 195812091986031003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul ” *Penerapan Pembelajaran untuk Pemecahan Masalah Model Polya Berbasis Peta Konsep pada Sub Pokok Bahasan Tabung dan Bola dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-C Semester Ganjil SMP Negeri 12 Jember Tahun Ajaran 2011/2012*” telah diuji dan disahkan pada :

Hari, tanggal : Kamis, 12 Januari 2012

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Dr. Susanto, M.Pd
NIP. 196306161988021001

Drs. Toto Bara Setiawan, M.Si
NIP. 195812091986031003

Anggota I

Anggota II

Drs. Suharto, M.Kes
NIP. 195406271983031002

Dra. Dinawati T, M.Pd
NIP. 196205211988122001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Drs. Imam Muchtar, S. H., M. Hum
NIP. 19540712 198003 1 005

RINGKASAN

“Penerapan Pembelajaran untuk Pemecahan Masalah Model Polya Berbasis Peta Konsep pada Sub Pokok Bahasan Tabung dan Bola dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-C Semester Ganjil SMP Negeri 12 Jember Tahun Ajaran 2011/2012”; Yulia Ely Rianti; 070210101112; 2011: 87 halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Berdasarkan wawancara terhadap guru matematika kelas IX-C SMP Negeri 12 Jember, diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita salah satunya materi tabung dan bola. Sebagian besar siswa tidak dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya, tidak dapat membuat model matematika sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal cerita tersebut. Selain itu strategi-strategi pemecahan masalah belum pernah diajarkan oleh guru kepada siswa sehingga siswa tidak terampil dalam melaksanakan prosedur yang diperlukan untuk memecahkan soal cerita. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menggunakan pembelajaran untuk pemecahan masalah berbasis peta konsep.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran untuk pemecahan masalah berbasis peta konsep, untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa pada pembelajaran untuk pemecahan masalah berbasis peta konsep pada pokok bahasan tabung dan bola. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IX-C SMP Negeri 12 jember semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 40 siswa dengan rincian 20 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif.

Penelitian dimulai pada tanggal 29 September 2011 sampai dengan 15 Oktober 2011. Data yang diambil dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil tes pendahuluan dapat diketahui bahwa 60% siswa dapat memahami masalah; 47,5% siswa dapat

menggunakan gambar atau ilustrasi; 37,5% dapat mencari hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan dan 7,5% dapat memeriksa jawaban.

Hasil dari penelitian ini adalah pembelajaran untuk pemecahan masalah model polya berbasis peta konsep dapat meningkatkan aktifitas siswa dan hasil belajar siswa. Hal ini bisa dilihat dari persentase aktivitas siswa semakin meningkat dari pembelajaran pertama sampai dengan pembelajaran keempat. Pada pembelajaran 1 aktivitas siswa mencapai 64,58%, pembelajaran 2 mencapai 71,46%, pembelajaran 3 mencapai 79,58% dan pembelajaran 4 mencapai 84,48%. Aktivitas guru juga sudah baik dan dapat dikatakan sangat aktif. Persentase aktivitas guru pada pembelajaran kedua mencapai 94,44% dan mengalami peningkatan dibandingkan pembelajaran pertama yaitu 88,89%. Sedangkan pembelajaran ketiga dan keempat tidak mengalami peningkatan dimana persentase aktivitas guru mencapai 97,22%. Disamping itu ketuntasan belajar siswa secara klasikal juga menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I mencapai 60% sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 87,5%. Ketuntasan klasikal mengalami peningkatan secara signifikan meskipun masih ada siswa yang tidak tuntas secara perorangan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran untuk pemecahan masalah model Polya berbasis peta konsep yang diterapkan di kelas IX-C, memperoleh respon positif dari guru dan siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran untuk pemecahan masalah model Polya berbasis peta konsep dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas.

PRAKATA

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul *“Penerapan Pembelajaran untuk Pemecahan Masalah Model Polya Berbasis Peta Konsep pada Sub Pokok Bahasan Tabung dan Bola dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-C Semester Ganjil Smp Negeri 12 Jember Tahun Ajaran 2011/2012”* dengan lancar. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada jurusan pendidikan MIPA-FKIP Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember
4. Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II dan Dosen Pembahas
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan matematika FKIP Universitas Jember
6. Keluarga Besar SMP Negeri 12 Jember
7. Seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNEJ
8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis sangat berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Jember, 1 Februari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ii |
| HALAMAN MOTTO | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI | v |
| HALAMAN PENGAJUAN | vi |
| HALAMAN PENGESAHAN | vii |
| RINGKASAN | viii |
| PRAKATA | x |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Pembelajaran Matematika SMP | 7 |
| 2.2 Pendekatan Pemecahan Masalah Matematika | 8 |
| 2.2.1 Pemecahan Masalah dalam Matematika | 8 |
| 2.2.2 Pemecahan Masalah Model Polya | 9 |
| 2.2.3 Soal Cerita Matematika | 11 |
| 2.2.4 Strategi Pemecahan Masalah | 12 |
| 2.3 Peta Konsep | 16 |
| 2.4 Kaitan Peta Konsep dengan Pemecahan Masalah Matematika | 19 |

| | |
|--|----|
| 2.5 Pembelajaran Pemecahan Masalah Berbasis | |
| Peta Konsep | 21 |
| 2.6 Aktivitas Siswa | 24 |
| 2.7 Ketuntasan Hasil Belajar | 24 |
| 2.8 Materi Tabung dan Bola | 25 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN | 27 |
| 3.1 Daerah dan Subyek Penelitian | 27 |
| 3.2 Definisi Operasional | 27 |
| 3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian | 28 |
| 3.4 Rancangan Penelitian | 29 |
| 3.5 Prosedur Penelitian | 30 |
| 3.5.1 Tindakan Pendahuluan..... | 30 |
| 3.5.2 Pelaksanaan Siklus I | 30 |
| 3.5.3 Pelaksanaan Siklus II | 32 |
| 3.6 Metode Pengumpulan Data | 32 |
| 3.6.1 Observasi | 32 |
| 3.6.2 Wawancara..... | 33 |
| 3.6.3 Tes | 33 |
| 3.6.4 Dokumentasi | 34 |
| 3.7 Analisis Data | 34 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 36 |
| 4.1 Tindakan Pendahuluan | 36 |
| 4.2 Pelaksanaan Siklus I | 37 |
| a. Perencanaan..... | 38 |
| b. Tindakan | 38 |
| c. Observasi..... | 62 |
| d. Refleksi | 64 |
| 4.3 Pelaksanaan Siklus II | 66 |

| | |
|---|-----------|
| a. Perencanaan..... | 66 |
| b. Tindakan | 66 |
| c. Observasi..... | 75 |
| d. Refleksi | 77 |
| 4.4 Hasil Analisa Data..... | 78 |
| 4.4.1 Analisis Data Hasil Observasi..... | 78 |
| 4.4.2 Analisis Data Hasil Ketuntasan Belajar Siswa..... | 81 |
| 4.4.3 Analisis Data Hasil Wawancara | 82 |
| 4.5 Temuan Penelitian..... | 83 |
| 4.6 Pembahasan..... | 85 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 89 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 89 |
| 5.2 Saran..... | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 91 |
| LAMPIRAN..... | 93 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Kaitan Antara Pemecahan Masalah Model Polya dengan Penyelesaian Soal Cerita | 12 |
| 2.2 Langkah-Langkah Pembelajaran Pemecahan Masalah Berbasis Peta Konsep Pada Tabung dan Bola | 22 |
| 3.1 Kategori Keaktifan Siswa atau Guru | 35 |
| 4.1 Jadwal Pelaksanaan Siklus | 38 |
| 4.2 Perkembangan Aktivitas Siswa pada Siklus I | 62 |
| 4.3 Jadwal Pelaksanaan Siklus II | 66 |
| 4.4 Perkembangan Aktivitas Siswa pada Siklus II | 75 |
| 4.5 Persentase Aktivitas Siswa Siklus I dan II | 78 |
| 4.6 Rekapitulasi Persentase Kategori Aktivitas Siswa | 80 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 3.1 Modifikasi Alur Siklus Hopkins | 29 |
| 4.1 Peta Konsep Buatan Siswa | 42 |
| 4.2 Peta Konsep Buatan Siswa | 43 |
| 4.3 Peta Konsep Buatan Siswa | 43 |
| 4.4 Peta Konsep Buatan Siswa | 44 |
| 4.5 Hasil Pekerjaan Siswa Memahami Masalah..... | 47 |
| 4.6 Hasil Pekerjaan Siswa Melengkapi Peta Konsep | 47 |
| 4.7 Hasil Pekerjaan Siswa Menyusun Rencana..... | 48 |
| 4.8 Hasil Pekerjaan Siswa Melaksanakan Rencana..... | 48 |
| 4.9 Hasil Pekerjaan Siswa Mengecek Kembali..... | 49 |
| 4.10 Hasil Pekerjaan Siswa Membuat Sketsa Polibag..... | 50 |
| 4.11 Hasil Pekerjaan Siswa Melengkapi Peta Konsep | 50 |
| 4.12 Hasil Pekerjaan Siswa Menyusun Rencana..... | 51 |
| 4.13 Hasil Pekerjaan Siswa Melaksanakan Rencana..... | 51 |
| 4.14 Hasil pekerjaan siswa pada langkah menyusun rencana..... | 52 |
| 4.15 Hasil Pekerjaan Siswa Memahami Masalah..... | 56 |
| 4.16 Hasil Pekerjaan Siswa Membuat Peta Konsep | 57 |
| 4.17 Hasil Pekerjaan Siswa Menyusun Rencana..... | 58 |
| 4.18 Hasil Pekerjaan Siswa Melaksanakan Rencana..... | 59 |
| 4.19 Hasil pekerjaan siswa pada langkah menyusun rencana..... | 60 |
| 4.20 Hasil Pekerjaan Siswa Memahami Masalah..... | 63 |
| 4.21 Hasil Pekerjaan Siswa Membuat Peta Konsep | 73 |
| 4.22 Hasil Pekerjaan Siswa Menyusun dan Melaksanakan Rencana | 73 |
| 4.23 Hasil Pekerjaan Siswa Membuat Peta Konsep | 76 |
| 4.24 Perubahan Persentase Aktifitas Siswa | 79 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| A. MATRIK PENELITIAN | 93 |
| B. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA | 95 |
| B.1 Pedoman Observasi | 95 |
| B.2 Pedoman Wawancara | 95 |
| B.3 Pedoman Dokumentasi | 95 |
| B.4 Pedoman Tes | 95 |
| B.5 Pedoman Dokumentasi | 95 |
| C. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU | 96 |
| D. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA | 100 |
| E. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) | 103 |
| E.1 RPP 2 Siklus I Pembelajaran 1 | 103 |
| E.2 RPP 3 Siklus I Pembelajaran 2 | 108 |
| E.3 RPP 4 Siklus I Pembelajaran 3 | 112 |
| E.4 RPP 4 Siklus I Pembelajaran 4 | 117 |
| F. LEMBAR KERJA SISWA | 121 |
| F.1 Lembar Kerja Siswa 1 | 121 |
| F.2 Lembar Kerja Siswa 2 | 128 |
| F.3 Lembar Kerja Siswa 3 | 135 |
| F.4 Lembar Kerja Siswa 4 | 142 |
| F.5 Tugas 1 | 149 |
| G. KUNCI JAWABAN LKS | 150 |
| G.1 Kunci Jawaban LKS 1 | 150 |
| G.2 Kunci Jawaban LKS 2 | 159 |
| G.3 Kunci Jawaban LKS 3 | 169 |
| G.4 Kunci Jawaban LKS 4 | 177 |

| | |
|--|-----|
| G.5 Kunci Jawaban Tugas 1 | 185 |
| H. SOAL TES | 187 |
| H.1 Ulangan harian 1 | 188 |
| H.2 Ulangan harian 2 | 189 |
| H.3 Tes Pendahuluan | 190 |
| I. KUNCI JAWABAN ALAT EVALUASI | 191 |
| I.1 Ulangan harian 1 | 191 |
| U.2 Ulangan harian 2 | 199 |
| U.3 Tes Pendahuluan | 207 |
| J. ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS GURU | 209 |
| J.1 Analisis Observasi Aktivitas Guru Pembelajaran 1 | 209 |
| J.2 Analisis Observasi Aktivitas Guru Pembelajaran 2 | 210 |
| J.3 Analisis Observasi Aktivitas Guru Pembelajaran 3 | 211 |
| J.4 Analisis Observasi Aktivitas Guru Pembelajaran 4 | 212 |
| K. ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS SISWA | 213 |
| K.1 Analisis Observasi Aktivitas Siswa Pembelajaran 1 | 213 |
| K.2 Analisis Observasi Aktivitas Siswa Pembelajaran 2 | 216 |
| K.3 Analisis Observasi Aktivitas Siswa Pembelajaran 3 | 219 |
| K.4 Analisis Observasi Aktivitas Siswa Pembelajaran 4 | 222 |
| K.5 Persentase Aktivitas Siswa | 226 |
| L. HASIL TES PENDAHULUAN | 228 |
| M. ANALISIS KETUNTASAN BELAJAR SISWA | 230 |
| M.1 Analisis Ketuntasan Belajar Siklus I | 230 |
| M.2 Analisis Ketuntasan Belajar Siklus II | 232 |
| N. DAFTAR KELOMPOK SISWA | 234 |
| O. Table Penskoran Soal Pemecahan Masalah Polya | 235 |
| P. HASIL WAWANCARA | 236 |
| P.1 Transkrip Wawancara dengan Guru Bidang Studi Matematika | |

| | |
|--|------------|
| Kelas IXC di SMP Negeri 12 Jember | 236 |
| P.2 Transkrip Wawancara dengan Siswa..... | 239 |
| Q. FOTO KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR | 243 |
| R. SURAT IZIN PENELITIAN | 247 |
| S. SURAT KETERANGAN PENELITIAN..... | 248 |