



**PENERAPAN TEORI BELAJAR BRUNER UNTUK MENGATASI
KESALAHAN MENYELESAIKAN SOAL-SOAL LUAS
PERMUKAAN DAN VOLUM BANGUN RUANG SISI
LENGKUNG SISWA KELAS IX SMP NEGERI 13
JEMBER SEMESTER GANJIL TAHUN
AJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

Oleh :

INAR YULIAN DWI UTAMI

NIM 060210101354

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

2011



**PENERAPAN TEORI BELAJAR BRUNER UNTUK MENGATASI
KESALAHAN MENYELESAIKAN SOAL-SOAL LUAS
PERMUKAAN DAN VOLUM BANGUN RUANG SISI
LENGKUNG SISWA KELAS IX SMP NEGERI 13
JEMBER SEMESTER GANJIL TAHUN
AJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

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

Oleh :

INAR YULIAN DWI UTAMI

NIM 060210101354

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

2011

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kupersembahkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikan karya ini sebagai langkah kecil dari perjalanan hidupku. Dengan segala ketulusan, keikhlasan, dan kerendahan hati, kupersembahkan karya ini kepada :

1. Ayahanda (Almarhum) Suyitno, yang telah membimbing dan mendidikku selama ini;
2. Ibunda Lilik Ambiyani tercinta, yang telah mendoakan dan memberikan kasih sayang serta pengorbanan kepadaku selama ini;
3. Guru-guruku sejak di sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbingku dengan penuh kesabaran;
4. Kakakku Rani Lilian Agustin yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, dan pengorbanan untuk setiap tindakanku;
5. Sahabat-sahabatku (Dina, Feni, dan Reni) yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, dan dukungan serta siap membantuku baik tenaga maupun pikiran dalam menyelesaikan skripsi ini;
6. Keluarga besar Mathrixz 2006 yang telah menemaniku selama kuliah, terima kasih atas semangat dan kebersamaannya;
7. Bapak R. Ach. Djauhari, S.Pd (guru matematika SMP Negeri 13 Jember), terima kasih atas bimbingan dan bantuannya;
8. Siswa kelas IXA SMP Negeri 13 Jember semester ganjil tahun ajaran 2010/2011;
9. Almamater yang kubanggakan.

MOTTO

Dimana ada kemauan, niscaya ada jalan.

(Penulis)

Seseorang dengan tujuan yang jelas akan membuat kemajuan walaupun melewati jalan yang sulit. Seseorang yang tanpa tujuan tidak akan membuat kemajuan walaupun ia berada di jalan yang mulus.

(Thomas Carlyle)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Inar Yulian Dwi Utami

NIM : 060210101354

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul : *Penerapan Teori Belajar Bruner Untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Soal-Soal Luas Permukaan dan Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IX SMP Negeri 13 Jember Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, 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 sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2011

Yang menyatakan,

Inar Yulian Dwi Utami

NIM 060210101354

SKRIPSI

**PENERAPAN TEORI BELAJAR BRUNER UNTUK MENGATASI
KESALAHAN MENYELESAIKAN SOAL-SOAL LUAS
PERMUKAAN DAN VOLUM BANGUN RUANG SISI
LENGKUNG SISWA KELAS IX SMP NEGERI 13
JEMBER SEMESTER GANJIL TAHUN
AJARAN 2010/2011**

Oleh :

Inar Yulian Dwi Utami

NIM 060210101354

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Drs. Toto' Bara S., M.Si

PENGAJUAN

PENERAPAN TEORI BELAJAR BRUNER UNTUK MENGATASI KESALAHAN MENYELESAIKAN SOAL-SOAL LUAS PERMUKAAN DAN VOLUM BANGUN RUANG SISI LENGKUNG SISWA KELAS IX SMP NEGERI 13 JEMBER SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2010/2011

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama : Inar Yulian Dwi Utami
NIM : 060210101354
Tempat dan Tanggal Lahir : Jember, 17 Juli 1987
Jurusan/Program : Pendidikan MIPA / P. Matematika

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd
NIP 19730506 199702 1 001

Drs. Toto' Bara S., M.Si
NIP 19581209 198603 1 003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Penerapan Teori Belajar Bruner Untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Soal-Soal Luas Permukaan dan Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IX SMP Negeri 13 Jember Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada :

Hari, tanggal : Jumat, 17 Juni 2011

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP. 19540501 198303 1 005

Drs. Toto Bara S., M.Si
NIP. 19581209 198603 1 003

Anggota I

Anggota II

Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd
NIP. 19730506 199702 1 001

Drs. Didik Sugeng P., M.S
NIP. 19681103 199303 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Penerapan Teori Belajar Bruner Untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Soal-Soal Luas Permukaan dan Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IX SMP Negeri 13 Jember Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011; Inar Yulian Dwi Utami, 060210101354; 2011 : 148 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru pengajar matematika kelas IX SMP Negeri 13 Jember, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar pada mata pelajaran matematika karena siswa masih melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Pada umumnya kesalahan yang dilakukan siswa meliputi kesalahan teorema atau definisi, kesalahan penggunaan data, kesalahan penafsiran bahasa, dan kesalahan teknis. Model pembelajaran yang diterapkan di sekolah tersebut adalah model pembelajaran langsung dengan metode ceramah.

Pembelajaran dengan teori belajar Bruner merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran ini terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap enaktif, ikonik, dan simbolik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan, faktor-faktor penyebab kesalahan, dan efektivitas pembelajaran dengan menerapkan teori belajar Bruner untuk mengatasi kesalahan siswa menyelesaikan soal-soal luas permukaan dan volum bangun ruang sisi lengkung.

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IXA SMP Negeri 13 Jember semester ganjil tahun ajaran 2010/2011 yang berjumlah 40 siswa. Alasan pemilihan subjek penelitian ini adalah kelas IXA merupakan kelas yang kemampuan siswanya heterogen sehingga cocok untuk dilakukan penelitian dalam hal mengatasi kesalahan siswa menyelesaikan soal-soal matematika. Metode pengumpulan data antara lain observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi.

Proses penelitian diawali dengan tes pendahuluan pada materi luas permukaan dan volum bangun ruang sisi lengkung untuk mengetahui kecenderungan jenis kesalahan siswa sebelum penerapan teori belajar Bruner, kemudian dilaksanakan pembelajaran dengan pendekatan teori belajar Bruner yang dilakukan dalam 2 siklus, yaitu siklus I pada materi luas permukaan bangun ruang sisi lengkung dan siklus II pada materi volum bangun ruang sisi lengkung. Penerapan teori belajar Bruner untuk mengatasi kesalahan menyelesaikan soal-soal luas permukaan dan volum BRSL pada siswa kelas IX SMP Negeri 13 Jember semester ganjil tahun ajaran 2010/2011 dapat terlaksana dengan lancar meskipun ada beberapa kendala. Siswa juga mengaku senang dengan penerapan pembelajaran ini, apalagi dengan adanya kegiatan memanipulasi alat peraga dalam menyelesaikan LKS dan adanya diskusi kelompok yang membuat siswa semangat dan antusias dalam belajar.

Hasil analisis data diperoleh bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menerapkan teori belajar Bruner rata-rata sangat aktif, rata-rata aktivitas siswa pada setiap siklus yaitu siklus I mencapai 77,82% dan siklus II mencapai 84,31%. Selain itu, aktivitas guru juga telah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan teori belajar Bruner, yaitu pada siklus I mencapai skor rata-rata 87,78% dan pada siklus II meningkat mencapai skor rata-rata 95,56%. Dari hasil wawancara dengan siswa yang melakukan kesalahan diperoleh faktor-faktor penyebab kesalahan antara lain siswa kurang memahami konsep materi luas permukaan dan volum bangun ruang sisi lengkung, siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, siswa kurang memahami teknik berhitung matematika, serta siswa cenderung putus asa jika kesulitan mengerjakan soal.

Dari hasil analisis data juga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan teori belajar Bruner cukup efektif untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal luas permukaan dan volum bangun ruang sisi lengkung. Hal ini terlihat dari penurunan persentase jumlah seluruh kesalahan siswa pada tes pendahuluan dan tes diagnostik pada setiap siklusnya.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul *Penerapan Teori Belajar Bruner Untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Soal-Soal Luas Permukaan dan Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IX SMP Negeri 13 Jember Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011* dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih 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 Skripsi I sekaligus selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan saran dalam penulisan skripsi ini;
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember;
7. Kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas IXA SMP Negeri 13 Jember semester ganjil tahun ajaran 2010/2011;
8. Teman-temanku yang telah meluangkan waktu untuk membantu proses penelitian;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGAJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran Matematika	7
2.2 Teori Belajar Bruner	8
2.3 Aktivitas Belajar Siswa	10
2.4 Materi Luas Permukaan dan Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung	11

2.4.1 Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung	12
2.4.2 Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung	15
2.5 Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Teori Belajar Bruner Pada Materi Luas Permukaan dan Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung	18
2.6 Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika ...	22
2.6.1 Pengertian	22
2.6.2 Jenis-Jenis Kesalahan	22
2.6.3 Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan	28
2.7 Efektivitas Pembelajaran Matematika	29
BAB 3. METODE PENELITIAN	31
3.1 Daerah Penelitian	31
3.2 Definisi Operasional	31
3.3 Subjek Penelitian	33
3.4 Pendekatan dan Jenis Penelitian	34
3.4.1 Pendekatan Penelitian	34
3.4.2 Jenis Penelitian	35
3.5 Rancangan Penelitian	36
3.5.1 Tindakan Pendahuluan	36
3.5.2 Pelaksanaan Siklus	37
3.6 Metode Pengumpulan Data	41
3.6.1 Metode Observasi	41
3.6.2 Metode Tes	42
3.6.3 Metode Wawancara	43
3.6.4 Metode Dokumentasi	44
3.7 Analisis Data	45
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Tindakan Pendahuluan	48

4.1.1 Observasi dan Wawancara	48
4.1.2 Pelaksanaan Tes Pendahuluan	51
4.2 Pelaksanaan Siklus	61
4.2.1 Siklus I	61
4.2.2 Siklus II	89
4.3 Hasil Analisis Data	116
4.3.1 Aktivitas Guru dan Siswa	116
4.3.2 Klasifikasi dan Persentase Kesalahan Siswa	119
4.3.3 Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Luas Permukaan dan Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung	127
4.3.4 Efektivitas Pembelajaran Dengan Menerapkan Teori Belajar Bruner Dalam Mengatasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal-Soal Luas Permukaan dan Volum Bangun Ruang Sisi Lengkung	132
4.4 Temuan Penelitian	134
4.5 Pembahasan	135
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	146
5.1 Kesimpulan	146
5.2 Saran	147
DAFTAR PUSTAKA	149
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
A. MATRIKS PENELITIAN	152
B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA	156
C. PEDOMAN OBSERVASI	158
D. SILABUS	163
E. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	165
F. LEMBAR KERJA SISWA (LKS)	184

G. KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (KUNCI JAWABAN LKS)	224
H. SOAL TES	249
I. KUNCI JAWABAN SOAL TES	253
J. VALIDASI SOAL TES	263
K. DAFTAR PRESENSI SISWA	273
L. DAFTAR PEMBAGIAN KELOMPOK BELAJAR	276
M. AKTIVITAS GURU (PENELITI) TIAP PEMBELAJARAN	278
N. AKTIVITAS SISWA TIAP PEMBELAJARAN	285
O. TABEL KESALAHAN SISWA	304
P. ANALISIS EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN	320
Q. ANALISIS KETUNTASAN BELAJAR SISWA	323
R. HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA	327
S. CONTOH HASIL PEKERJAAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL TES	345
T. FORMULIR PENGAJUAN JUDUL DAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI	355
U. LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI	357
V. SURAT IJIN PENELITIAN	358
W. SURAT REKOMENDASI PENELITIAN	359

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Kriteria Keaktifan Siswa	45
3.2 Kriteria Persentase Kesalahan Siswa	46
3.3 Kriteria Efektivitas Pembelajaran	47
4.1 Kesimpulan Hasil Validasi Tes Pendahuluan A dan Tes Diagnostik I ...	50
4.2 Kesimpulan Hasil Validasi Tes Pendahuluan B dan Tes Diagnostik II ...	50
4.3 Jadwal Pelaksanaan Siklus I	63
4.4 Perkembangan Aktivitas Guru Pada Pembelajaran Siklus I	77
4.5 Perbandingan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran I, II, dan III	78
4.6 Persentase Setiap Jenis Kesalahan Siswa Pada Tes Pendahuluan A	81
4.7 Persentase Setiap Jenis Kesalahan Siswa Pada Tes Diagnostik I	82
4.8 Penurunan Setiap Jenis Kesalahan Siswa Pada Siklus I	82
4.9 Jadwal Pelaksanaan Siklus II	91
4.10 Perkembangan Aktivitas Guru Pada Pembelajaran Siklus II	103
4.11 Perbandingan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran IV, V, dan VI	104
4.12 Persentase Setiap Jenis Kesalahan Siswa Pada Tes Pendahuluan B	108
4.13 Persentase Setiap Jenis Kesalahan Siswa Pada Tes Diagnostik II	108
4.14 Penurunan Setiap Jenis Kesalahan Siswa Pada Siklus II	109
4.15 Perbandingan Aktivitas Guru Pada Siklus I dan Siklus II	117
4.16 Perbandingan Keaktifan Siswa Pada Siklus I dan Siklus II	118
4.17 Persentase Setiap Jenis Kesalahan Siswa pada siklus I	120
4.18 Persentase Setiap Jenis Kesalahan Siswa pada siklus II	123
4.19 Jenis dan Jumlah Kesalahan Siswa Pada Siklus I	132
4.20 Jenis dan Jumlah Kesalahan Siswa Pada Siklus II	133

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tabung dan Jaring-Jaringnya	12
2.2 Kerucut dan Jaring-Jaringnya	13
2.3 Tabung dan Bola	14
2.4 Tabung dan Balok dari Potongan Tabung	15
2.5 Tabung dan Kerucut	16
2.6 Bola dan Kerucut	17
3.1 Skema Penelitian Tindakan Kelas (Diadaptasi dari Skema Hopkins)	35
4.1 Grafik Kesalahan Siswa Pada Tes Pendahuluan A	52
4.2 Pekerjaan No.1c Beni Ongki Bagaswara Pada Tes Pendahuluan A	53
4.3 Pekerjaan No.1a M. Iyon Pada Tes Pendahuluan A	53
4.4 Pekerjaan No.1b Diana Dwi Puspita Sari Pada Tes Pendahuluan A	54
4.5 Pekerjaan No.4 Miswati Pada Tes Pendahuluan A	55
4.6 Pekerjaan Aspian Baharsyah Pada Tes Pendahuluan A	56
4.7 Grafik Kesalahan Siswa Pada Tes Pendahuluan B	57
4.8 Pekerjaan No.1c Winda Aprilia Pada Tes Pendahuluan B	58
4.9 Pekerjaan No.1b Okta Roni Wicaksono Pada Tes Pendahuluan B	59
4.10 Pekerjaan No.1b Agustin Maulid Diah Pada Tes Pendahuluan B	60
4.11 Pekerjaan No.1a Evi Tri Astutik Pada Tes Pendahuluan B	61
4.12 Grafik Perkembangan Aktivitas Guru Pada Pembelajaran Siklus I	77
4.13 Grafik Perbandingan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran I, II, dan III ..	79
4.14 Grafik Perkembangan Aktivitas Siswa Pada Setiap Pembelajaran Siklus I	79
4.15 Grafik Perkembangan Setiap Aktivitas Siswa Pada Siklus I	81
4.16 Grafik Penurunan Setiap Jenis Kesalahan Siswa Pada Siklus I	83
4.17 Pekerjaan No.1a Sendi Santoso Pada Tes Diagnostik I	84
4.18 Pekerjaan No.3 Rohimatus Sa'diyah Pada Tes Diagnostik I	85

4.19 Pekerjaan No.1b Tatik Anggraini Pada Tes Diagnostik I	86
4.20 Pekerjaan No.2 Moh. Mahrus Pada Tes Diagnostik I	87
4.21 Pekerjaan No.4 Ari Irawan Pada Tes Diagnostik I	88
4.22 Grafik Perkembangan Aktivitas Guru Pada Pembelajaran Siklus I	104
4.23 Grafik Perbandingan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran IV, V, dan VI	105
4.24 Grafik Perkembangan Aktivitas Siswa Pada Setiap Pembelajaran Siklus II	106
4.25 Grafik Perkembangan Setiap Aktivitas Siswa Pada Siklus II	108
4.26 Grafik Penurunan dan Peningkatan Kesalahan Siswa Pada Siklus II	110
4.27 Pekerjaan No.1b Dwi Defriyanto Pada Tes Diagnostik II	111
4.28 Pekerjaan No.1c Ulva Lutviatul Hasanah Pada Tes Diagnostik II	112
4.29 Pekerjaan No.1b M. Wasil Pada Tes Diagnostik II	113
4.30 Pekerjaan No.3 Santi Nofita Sari Pada Tes Diagnostik II	114
4.31 Pekerjaan Hofa Dorrahman pada Tes Diagnostik II	115
4.32 Grafik Perbandingan Aktivitas Guru Pada Siklus I dan Siklus II	117
4.33 Grafik Perbandingan Keaktifan Siswa Pada Siklus I dan Siklus II	119
4.34 Grafik Persentase Jenis Kesalahan Siswa Pada Siklus I dan II	127

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
C. MATRIKS PENELITIAN	152
D. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA	156
B.1 Metode Observasi	156
B.2 Metode Tes	156
B.3 Metode Wawancara	157
B.4 Metode Dokumentasi	157
C. PEDOMAN OBSERVASI	158
C.1 Aktivitas Guru (Peneliti) Dalam Pembelajaran	158
C.2 Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran	161
D. SILABUS	163
E. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	165
E.1 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I (RPP I)	165
E.2 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II (RPP II) ..	175
F. LEMBAR KERJA SISWA (LKS)	184
F.1a LKS Siklus I (LKS I)	184
F.1b LKS Siklus I (LKS II)	191
F.1c LKS Siklus I (LKS III)	198
F.2a LKS Siklus II (LKS IV)	204
F.2b LKS Siklus II (LKS V)	212
F.2c LKS Siklus II (LKS VI)	218
G. KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (KUNCI JAWABAN LKS)	224
G.1a Kunci Jawaban LKS Siklus I (Kunci Jawaban LKS I)	224
G.1b Kunci Jawaban LKS Siklus I (Kunci Jawaban LKS II)	228
G.1c Kunci Jawaban LKS Siklus I (Kunci Jawaban LKS III)	233

G.2a Kunci Jawaban LKS Siklus II (Kunci Jawaban LKS IV)	237
G.2b Kunci Jawaban LKS Siklus II (Kunci Jawaban LKS V)	241
G.2c Kunci Jawaban LKS Siklus II (Kunci Jawaban LKS VI)	245
H. SOAL TES	249
H.1 Soal Tes Pendahuluan	249
H.2 Soal Tes Diagnostik I	251
H.3 Soal Tes Diagnostik II	252
I. KUNCI JAWABAN SOAL TES	253
I.1 Kunci Jawaban Soal Tes Pendahuluan	253
I.2 Kunci Jawaban Soal Tes Diagnostik I	258
I.3 Kunci Jawaban Soal Tes Diagnostik II	260
J. VALIDASI SOAL TES	263
K. DAFTAR PRESENSI SISWA	273
L. DAFTAR PEMBAGIAN KELOMPOK BELAJAR	276
M. AKTIVITAS GURU (PENELITI) TIAP PEMBELAJARAN	278
M.1 Aktivitas Guru (Peneliti) Pembelajaran I	278
M.2 Aktivitas Guru (Peneliti) Pembelajaran II	279
M.3 Aktivitas Guru (Peneliti) Pembelajaran III	280
M.4 Aktivitas Guru (Peneliti) Pembelajaran IV	281
M.5 Aktivitas Guru (Peneliti) Pembelajaran V	282
M.6 Aktivitas Guru (Peneliti) Pembelajaran VI	283
N. AKTIVITAS SISWA TIAP PEMBELAJARAN	285
N.1 Aktivitas Siswa Pembelajaran I	285
N.2 Aktivitas Siswa Pembelajaran II	288
N.3 Aktivitas Siswa Pembelajaran III	291
N.4 Aktivitas Siswa Pembelajaran IV	294
N.5 Aktivitas Siswa Pembelajaran V	297
N.6 Aktivitas Siswa Pembelajaran VI	300
O. TABEL KESALAHAN SISWA	304

O.1a Tabel Kesalahan Siswa Pada Tes Pendahuluan A	304
O.1b Tabel Kesalahan Siswa Pada Tes Pendahuluan B`	308
O.2 Tabel Kesalahan Siswa Pada Tes Diagnostik I	312
O.3 Tabel Kesalahan Siswa Pada Tes Diagnostik II	316
P. ANALISIS EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN	320
P.1 Analisis Efektivitas Pembelajaran Siklus I	320
P.2 Analisis Efektivitas Pembelajaran Siklus II	321
Q. ANALISIS KETUNTASAN BELAJAR SISWA	323
Q.1 Analisis Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I	323
Q.2 Analisis Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II	325
R. HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA	327
S. CONTOH HASIL PEKERJAAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL TES	345
T. FORMULIR PENGAJUAN JUDUL DAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI	355
U. LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI	357
V. SURAT IJIN PENELITIAN	358
W. SURAT REKOMENDASI PENELITIAN	359