



**PENERAPAN STRATEGI REACT DENGAN *AUTHENTIC ASSESSMENT* PADA SUB POKOK BAHASAN  
KELILING DAN LUAS LINGKARAN  
DI KELAS VIII A SEMESTER GENAP  
SMP NEGERI 12 JEMBER  
TAHUN AJARAN  
2006/2007**

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh:  
SRI RAHAYU WILUJENG  
NIM 030210101227**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2007**



**PENERAPAN STRATEGI REACT DENGAN *AUTHENTIC ASSESSMENT* PADA SUB POKOK BAHASAN  
KELILING DAN LUAS LINGKARAN  
DI KELAS VIII A SEMESTER GENAP  
SMP NEGERI 12 JEMBER  
TAHUN AJARAN  
2006/2007**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

**Oleh:  
SRI RAHAYU WILUJENG  
NIM 030210101227**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2007**

## **PERSEMBAHAN**

*Karya tulisku ini kupersembahkan untuk Ayahandaku dan Ibundaku tercinta*

*Bedjo Eko Wantoyo dan Mulyasih*

*Terimakasih atas do'a, kasih sayang dan pengorbanannya*

*Engkaulah pelita hati dan sumber inspirasiku*

*Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember*

## **MOTTO**

“ Ketahuilah bahwa dengan kesabaran ada kemenangan

Bersama kesusahan ada jalan keluar

Dan bersama kesulitan ada kemudahan”

(HR. Turmudzi)

“ Jangan pernah berpikir takut gagal sehingga takut mencoba

Keraguan datang jika dibuat rasa

Jika ada niat, pasti ada jalan

Banyak Jalan untuk dilalui”

(Jenk)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SRI RAHAYU WILUJENG

NIM : 030210101227

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “ Penerapan Strategi REACT dengan *Authentic Assessment* Pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran Di Kelas VIII A Semester Genap SMP Negeri 12 Jember Tahun Ajaran 2006/2007” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab 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 manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 Mei 2007

Yang menyatakan,

Nama : SRI RAHAYU W

NIM : 030210101227

## HALAMAN PENGAJUAN

**PENERAPAN STRATEGI REACT DENGAN *AUTHENTIC*  
*ASSESSMENT* PADA SUB POKOK BAHASAN  
KELILING DAN LUAS LINGKARAN  
DI KELAS VIII A SEMESTER GENAP  
SMP NEGERI 12 JEMBER  
TAHUN AJARAN  
2006/2007**

## SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Nama Mahasiswa : Sri Rahayu Wilujeng  
NIM : 030210101227  
Angkatan Tahun : 2003  
Jurusan/Program : P.MIPA/P.Matematika  
Tempat/tanggal lahir : Jember/11 Mei 1984  
Daerah Asal : Jember

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Dinawati T, M.Pd  
NIP. 131 807 780

Drs. Didik Sugeng P,M.S  
NIP. 132 049 490

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dan diterima untuk memenuhi prasyarat guna mendapat gelar sarjana pendidikan pada:

Hari : Jum'at  
Tanggal : 25 Mei 2007  
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

### Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Dr. Sunardi, M.Pd  
NIP. 131 274 279

Drs. Didik Sugeng P, M.S  
NIP. 132 049 490

### Anggota:

1. Dra. Dinawati T, M.Pd  
NIP. 131807780

(.....)

2. Dra. Titik Sugiarti, M.Pd  
NIP. 131 274 732

(.....)

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Drs. H. Imam Muchtar, S.H, M.Hum  
NIP. 130 810 936

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat terselesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Penerapan Strategi REACT dengan *Authentic Assessment* Pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di Kelas VIII A Semester Genap SMP Negeri 12 Jember Tahun Ajaran 2006/2007”. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 pada jurusan P.MIPA-FKIP-Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan ucapan terimakasih kepada.

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
2. Ketua Jurusan P. MIPA;
3. Ketua Program Studi P. Matematika;
4. Dra. Dinawati T, M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan Drs. Didik Sugeng P, M.S, selaku dosen pembimbing II;
5. Bapak Kepala Sekolah, Guru Matematika dan siswa kelas VIII A SMP Negeri 12 Jember;
6. Anik, Evin, Astri dan semua teman seangkatan “Matematika 2003”, terimakasih atas kebersamaan dan keceriaannya;
7. Sahabatku Frida dan Saif terimakasih atas inspirasi, semangat dan hari-hari indahny;
8. Mas Agus, mbak Nita, Mbak Yusi, adekku Putri dan semua keluargaku di Ambulu dan di Jember, terimakasih atas curahan kasih sayangnya;
9. teman-teman kos ‘Puri Bidari’ yang selalu memberi warna hari-hariku.

Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaannya, dan semoga skripsi ini dapat memberi manfaat.

Jember, Mei 2007

Penulis



## RINGKASAN

**“Penerapan Strategi REACT dengan *Authentic Assessment* Pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran Di Kelas VIII A Semester Genap SMP Negeri 12 Jember Tahun Ajaran 2006/2007”, Sri Rahayu Wilujeng, 030210101227, 2007, 55 hlm.**

Pembelajaran Matematika di Indonesia saat ini sebagian besar masih berorientasi pada guru, siswa kurang dilibatkan secara aktif baik fisik maupun mental serta belajar selalu mengaitkan dengan konteks dalam proses pembelajarannya. Penilaian pada hasil belajar siswa juga masih menitik beratkan pada tes akhir saja. Oleh sebab itu perlu adanya suatu strategi pembelajaran khusus yang dapat memberi solusi permasalahan tersebut. Salah satunya adalah pembelajaran menggunakan strategi REACT dengan *authentic assessment*. Strategi REACT merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa, sehingga siswa tidak sekedar menghafal rumus, akan tetapi siswa dapat menemukan sendiri, bekerjasama, dapat menerapkan dalam kehidupan dan dapat mentransfer dalam konteks baru, sekaligus belajar selalu mengaitkan dengan konteks. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan, aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa pada penerapan strategi REACT dengan *authentic assessment* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas VIII A semester genap SMP Negeri 12 Jember tahun ajaran 2006/2007.

Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan model skema spiral Hopkins. Pengambilan data dimulai tanggal 17 Februari 2007 s/d 5 Maret 2007. Sumber data diperoleh dari hasil dokumentasi, observasi, tes dan interviu. Metode analisa data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif terhadap data yang diperoleh dari hasil tes, tugas, observasi dan interviu.

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Penerapan strategi REACT dengan *authentic assessment* berjalan dengan baik dan lancar, mendapatkan respon yang positif baik dari siswa maupun guru. Siswa aktif melakukan setiap kegiatan REACT, hanya saja ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan pada saat melakukan pengukuran pada kegiatan *experiencing* dan menjawab permasalahan pada kegiatan *transferring*. Hal ini disebabkan karena siswa kurang cermat dan kurang memahami permasalahan yang ada.
2. Pada penerapan strategi REACT dengan *authentic assessment* ini, semua aktivitas mengalami peningkatan dari pertemuan I ke pertemuan II. Rata-rata persentase aktivitas siswa selama pertemuan I dan pertemuan II adalah 81,79 % dan 83,90 % dengan persentase klasikal sebesar 82,85%. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses belajar mengajar, siswa menjadi semakin aktif sejalan dengan bertambahnya tingkat pemahaman siswa tentang keliling dan luas lingkaran. Sedangkan untuk aktivitas guru mengalami penurunan yaitu 91,67 % pada pertemuan I menjadi 75 % pada pertemuan II. Penurunan aktivitas guru ini menunjukkan peningkatan aktivitas siswa. Adapun aktivitas siswa yang sering muncul pada penerapan strategi REACT ini baik pada pertemuan I maupun pertemuan II adalah aktivitas *cooperating* dan aktivitas *experiencing*, sedangkan untuk aktivitas guru yang sering muncul adalah mengarahkan dan memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penerapan konsep dan membantu mengarahkan siswa dalam pembentukan konsep.
3. Pada penerapan strategi REACT dengan *authentic assessment* ketuntasan belajar klasikal tercapai. Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 85,37% dengan 35 siswa telah tuntas belajarnya dan 6 siswa lainnya masih belum tuntas.

Program Studi P. Matematika, Jurusan P. MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, 2007

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pembelajaran Matematika .....	6
2.2 Strategi REACT .....	7
2.3 Kelebihan dan Kekurangan dengan Strategi REACT .....	12
2.4 <i>Authentic Assessment</i> .....	14
2.5 Penerapan Strategi REACT dengan <i>Authentic Assessment</i>	
Pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran .....	16
2.6 Aktivitas Belajar Siswa .....	20
2.7 Ketuntasan Belajar .....	20
2.8 Materi Keliling dan Luas Lingkaran .....	21

### **BAB 3. METODE PENELITIAN**

3.1 Daerah dan Subyek Penelitian .....	23
3.2 Definisi Operasional .....	23
3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	24
3.4 Prosedur Penelitian .....	26
3.4.1 Tindakan Pendahuluan .....	26
3.4.2 Pelaksanaan Tindakan .....	27
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	28
3.5.1 Dokumentasi .....	29
3.5.2 Observasi .....	29
3.5.3 Tes .....	29
3.5.4 Interviu .....	30
3.6 Metode Analisa Data .....	31

### **BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Tindakan Pendahuluan .....	34
4.2 Pelaksanaan Siklus .....	36
4.2.1 Perencanaan Tindakan .....	36
4.2.2 Pelaksanaan Tindakan .....	36
4.2.3 Observasi .....	41
4.2.4 Refleksi .....	42
4.3 Analisis Data .....	42
4.3.1 Analisis Data Hasil Tugas Siswa (Proyek, PR dan LKS) Dan Penilaian Teman Sendiri .....	42
4.3.2 Analisis Data Aktivitas Kelompok, Aktivitas Siswa Dan Aktivitas Guru .....	43
4.3.3 Analisis Data Aktivitas Siswa dan Guru Tiap 3 Menit.....	44
4.3.4 Analisis Tes Akhir dan Ketuntasan Belajar .....	46
4.3.5 Analisis Hasil Interviu .....	46
4.4 Temuan Penelitian .....	47

4.5 Pembahasan .....	48
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Pembelajaran menggunakan strategi REACT .....	18
3.1 Kategori validasi isi alat evaluasi .....	31
4.1 Hasil analisis validasi alat evaluasi .....	35
4.2 Jadwal kegiatan pelaksanaan tindakan .....	36
4.3 Rata-rata tugas siswa (proyek, PR dan LKS) dan penilaian teman sendiri .....	43
4.4 Persentase aktivitas kelompok .....	43
4.5 Persentase aktivitas siswa .....	44
4.6 Persentase aktivitas siswa tiap 3 menit .....	45
4.7 Persentase aktivitas guru tiap 3 menit .....	45

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Komponen lingkaran .....	21
2.2 Daerah lingkaran .....	22
3.1 Modifikasi skema Hopkins .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. MATRIK PENELITIAN .....	58
B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA .....	59
B.1 Pedoman Interview Tindakan Pendahuluan .....	59
B.2 Pedoman Interview Akhir .....	59
B.3 Pedoman Dokumentasi .....	60
B.4 Pedoman Tes .....	60
C. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS .....	61
C.1 Aktivitas Guru .....	61
C.2 Aktivitas Guru Tiap 3 Menit .....	65
C.3 Aktivitas Individu .....	67
C.4 Aktivitas Individu Tiap 3 Menit .....	68
C.5 Aktivitas Kelompok .....	70
C.6 Penilaian Teman Sendiri .....	71
C.7 Penilaian Proyek .....	71
D. VALIDASI ALAT EVALUASI .....	72
D.1 Validasi LKS .....	72
D.2 Validasi PR dan Tes Akhir .....	74
E. DESAIN PEMBELAJARAN .....	76
E.1 Desain Pembelajaran 1 .....	76
E.2 Desain Pembelajaran 2 .....	80
F. ALAT EVALUASI .....	84
F.1 LKS 1 .....	84
F.2 PR 1.....	87
F.3 Proyek 1 .....	87
F.4 LKS 2 .....	88
F.5 PR 2 .....	92



F.6 Proyek 2 .....	92
F.7 Kisi-kisi Soal Tes Akhir .....	93
F.8 Tes Akhir .....	94
G. KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENILAIAN .....	95
G.1 Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian LKS 1 .....	95
G.2 Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian PR 1 .....	98
G.3 Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian LKS 2 .....	100
G.4 Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian PR 2 .....	103
G.5 Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian Tes Akhir .....	105
H. VALIDASI ALAT EVALUASI .....	108
I. DAFTAR SISWA .....	113
I.1 Daftar Nama, Jenis Kelamin dan Prestasi Siswa Kelas VIII A .....	113
I.2 Daftar Kelompok Berdasarkan Jenis Kelamin dan Prestasi .....	114
J. ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS .....	115
J.1 Analisis Observasi Aktivitas Guru Pada Pertemuan I dan II .....	115
J.2 Analisis Observasi Aktivitas Guru Tiap 3 Menit Pada Pertemuan I .....	116
J.3 Analisis Observasi Aktivitas Guru Tiap 3 Menit Pada Pertemuan II .....	117
J.4 Analisis Observasi Aktivitas Siswa Tiap 3 Menit Pada Pertemuan I dan II.....	118
K. ANALISIS <i>AUTHENTIC ASSESSMENT</i> .....	120
K.1 Penilaian Proyek ( $N_1$ ) dan Penilaian PR ( $N_2$ ) .....	120
K.2 Penilaian LKS ( $N_3$ ) dan Aktivitas Kelompok ( $N_5$ ) .....	122
K.3 Penilaian Aktivitas Siswa ( $N_4$ ) .....	123
K.4 Penilaian Teman Sendiri ( $N_6$ ) .....	125
K.5 Analisis Tes Akhir ( $N_7$ ) .....	127
K.6 Nilai Akhir dan Ketuntasan Belajar .....	129
L. TRANSKRIP HASIL INTERVIU .....	131
L.1 Interview dengan Guru Bidang Studi Matematika .....	131
L.2 Interview dengan Siswa .....	132

M. Surat Keterangan .....	134
N. Surat Ijin Penelitian .....	135
O. Formulir Pengajuan Judul .....	136

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan landasan dan kerangka perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kehidupan sehari-hari, konsep dan prinsip matematika banyak digunakan dan diperlukan, baik sebagai alat bantu dalam penerapan bidang ilmu lain, maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Hal ini dipertegas oleh Hudojo (dalam baharuddin, 2005:1) bahwa matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian besar ilmu-ilmu lain. Selanjutnya Hudojo mengatakan bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas dibandingkan dengan disiplin ilmu lain. Mempelajari matematika berarti belajar tentang sesuatu yang abstrak yang memuat pengertian-pengertian yang dituangkan dalam simbol atau gambar.

Menyadari pentingnya peranan matematika, telah banyak usaha yang dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran matematika seperti pembaharuan kurikulum, pembaharuan proses belajar mengajar dan pengadaan sarana pendidikan. Akan tetapi sampai saat ini hasil yang dicapai belum memenuhi harapan. Hal tersebut sesuai dengan fakta dari Third Mathematics and Science Study (TIMSS), lembaga yang mengukur hasil pendidikan dunia melaporkan bahwa kemampuan matematika siswa SMP kita berada pada urutan 34 dari 39 negara (Nurhadi, 2004:1).

Kemampuan yang diharapkan dikuasai seorang pendidik khususnya di bidang matematika adalah bagaimana membelajarkan siswa dengan aktif, efektif, kreatif dan menyenangkan. Seorang guru dituntut bukan sekedar menguasai matematikanya saja, tetapi diperlukan pengalaman aktif melalui manipulasi benda-benda konkrit atau semi konkrit berupa gambar atau diagram. Begitu pula penguasaan dalam menggunakan metode, strategi pembelajaran, model pembelajaran yang tepat serta