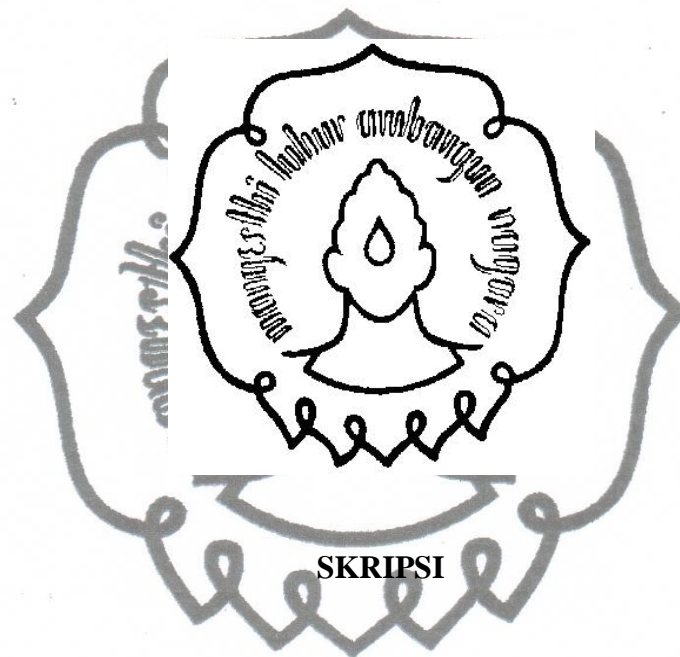


**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN REACT
(RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING)
PADA SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 11 SURAKARTA
TAHUN AJARAN 2014/ 2015**



**Oleh:
FAKHI RAHMASARI
K1310032**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2015**

commit to user

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

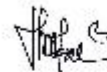
Nama : Fakhi Rahmasari
NIM : K1310032
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN REACT (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING*) PADA SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 11 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2014/ 2015”** ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 2015

Yang membuat pernyataan



Fakhi Rahmasari

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN REACT
(RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING)
PADA SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 11 SURAKARTA
TAHUN AJARAN 2014/ 2015**



SKRIPSI

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi persyaratan guna mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

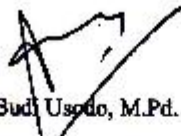
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**
commit to user
2015

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, 2 Juli 2015

Pembimbing I



Dr. Budi Usodo, M.Pd.
NIP. 19680517 199303 1 002

Pembimbing II



Ira Kurniawati, S.Si, M. Pd.
NIP. 19720106 199802 2 001

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

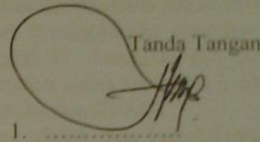
Hari : Rabu
Tanggal : 29 Juli 2015

Tim Penguji Skripsi:

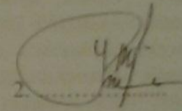
Nama Terang

Tanda Tangan

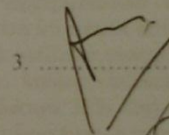
Ketua : Sutopo, S.Pd., M.Pd.

1. 

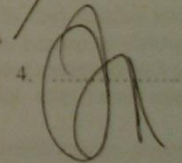
Sekretaris : Yemi Kuswardi, S. Si, M. Pd.

2. 

Anggota I : Dr. Budi Usodo, M.Pd.

3. 

Anggota II : Ira Kurniawati, S. Si, M. Pd.

4. 

Disahkan oleh
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M. Pd.

NIP. 19610124 198702 1 001

ABSTRAK

Fakhi Rahmasari. **UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN REACT (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING*) PADA SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 11 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2014/ 2015**. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Juli 2015.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran dengan strategi pembelajaran REACT yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 11 Surakarta dan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 11 Surakarta melalui penerapan strategi pembelajaran REACT.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data keterlaksanaan pembelajaran dan data pemahaman konsep matematika siswa. Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran, sedangkan data pemahaman konsep matematika siswa diperoleh dari hasil tes akhir siklus. Data pemahaman konsep matematika siswa menyangkut 4 indikator, yaitu: mengklasifikasikan objek menurut sifat- sifat tertentu sesuai dengan konsep; memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; menyatakan ulang suatu konsep dan mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah setidaknya 45% dari jumlah total siswa telah mencapai skor 4 untuk indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat- sifat tertentu sesuai dengan konsep, indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep setidaknya 35% dari jumlah total siswa telah mencapai skor 4, indikator menyatakan ulang suatu konsep setidaknya 55% dari jumlah total siswa telah mencapai skor 4 dan indikator mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah setidaknya 35% dari jumlah total siswa telah mencapai skor 4.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi REACT yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah sebagai berikut: 1) Kegiatan pendahuluan, yaitu: a) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. b) Guru mengkondisikan siswa agar siap belajar. c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. d) Guru memberikan apersepsi. e) Guru memberikan motivasi. 2) Kegiatan inti, yaitu: a) Guru mengkaitkan materi yang sedang dipelajari siswa dengan kehidupan sehari-hari atau pengetahuan yang sudah dimiliki siswa (*Relating*). b) Guru membagikan LKS I kepada masing- masing siswa dan meminta siswa untuk mengerjakan LKS I (*Experiencing*). c) Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan saat menyelesaikan LKS I. d) Guru menunjuk beberapa perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan LKS I di depan kelas, sementara siswa yang lain diminta untuk memberikan tanggapan (*Cooperating*). e) Guru memberikan konfirmasi dari hasil presentasi LKS I. f) Guru mengelompokkan siswa secara heterogen dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. g) Guru membagikan LKS II kepada masing- masing kelompok untuk diselesaikan dengan berdiskusi (*Applying, Cooperating*). h) Guru mengawasi jalannya diskusi dan membimbing

apabila terdapat kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKS II. i) Guru menunjuk beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan (*Cooperating*). j) Guru memberikan konfirmasi mengenai hasil diskusi LKS II. k) Guru memberikan tes formatif kepada siswa (*Transferring*). l) Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tes formatif lalu menunjuk salah satu siswa untuk menuliskan penyelesaian di papan tulis. m) Guru memberikan konfirmasi mengenai penyelesaian tes formatif dan membimbing siswa agar mencatatnya di buku catatan. 3) Kegiatan Penutup, yaitu: a) Guru bersama siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini. b) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas. c) Guru menginformasikan siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. d) Guru memberikan penghargaan bagi siswa maupun kelompok yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. e) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. Sedangkan, dari hasil tes akhir siklus prosentase masing-masing indikator pemahaman konsep matematika yang mencapai skor 4 adalah: 1) Indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep pada pra siklus sebesar 24,24%, siklus I mengalami peningkatan sebesar 18,18% menjadi 42,42%, dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 36,37% menjadi 78,79%. 2) Indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep pada pra siklus sebesar 15,15%, siklus I mengalami peningkatan sebesar 15,15% menjadi 30,3% dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 21,21% menjadi 51,51%. 3) Indikator menyatakan ulang suatu konsep pada pra siklus sebesar 33,33%, siklus I mengalami peningkatan sebesar 18,19% menjadi 51,52% dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 36,36% menjadi 87,88%. 4) Indikator mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah pada pra siklus sebesar 12,12%, siklus I mengalami peningkatan sebesar 15,15% menjadi 27,27% dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 24,24% menjadi 51,51%.

Kata kunci: strategi pembelajaran, REACT, pemahaman konsep matematika.

ABSTRACT

Fakhi Rahmasari. **THE ATTEMPT OF IMPROVING THE STUDENTS' MATHEMATIC CONCEPT COMPREHENSION THROUGH REACT (RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING) LEARNING STRATEGY IN THE 7THC GRADE STUDENTS OF SMP NEGERI 11 SURAKARTA IN THE ACADEMIC YEAR OF 2014/2015.** Thesis, Teacher Training and Education Faculty of Surakarta Sebelas Maret University. July 2015.

This research aimed to describe the implementation of learning with REACT learning strategy that could improve the mathematic concept comprehension in the 7thC graders of SMP Negeri 11 Surakarta and to find out the improvement of mathematic concept comprehension in the in the 7thC graders of SMP Negeri 11 Surakarta by applying the REACT learning strategy.

The data collected in this research was data of learning implementation and student's mathematic concept comprehension. The data of learning implementation was obtained from the result of observation during learning process, meanwhile the data of students' mathematic concept comprehension was obtained from end-cycle test result. The data of students' mathematic concept comprehension pertained to 4 indicators: classifying the objects by certain characteristic consistent with the concept; giving example and non-example of a concept; restating a concept and applying a concept to problem solving. The indicator of successful research was that at least 45% of students achieving score 4 for the indicator of classifying the object by certain characteristics consistent with concept, indicators of giving example and non-example of a concept in which at least 35% of students achieving score 4, indicators of restating a concept in which at least 55% of students achieving score 4, indicators of applying concept to problem solving in which at least 35% of students achieving score 4.

The result of this research concluded that the implementation of learning process using *REACT* strategy which could improve the student's mathematic concept comprehension was as follows: 1) Pre activity: a) Teacher opened the class with greeting. b) Teacher consolidated the students in order to be ready to learn. c) Teacher conveyed the learning objective. d) Teacher provided apperception. e) Teacher gave motivation. 2) Main activity: a) Teacher related the material the students was studying to daily life or knowledge the students had (Relating), b) teacher distributed the 1st Worksheet to individual students and asked the students to work on it (Experiencing), c) teacher guided the students with difficulty of working on the 1st Worksheet, d) teacher appointed several class representatives to present their result before the class, while other remaining students were asked to respond to it (Cooperating), e) teacher confirmed the result of 1st worksheet presentation, f) teacher divided the students into heterogeneous groups, each of which consisted of 4-5 students, g) teacher distributed the 2nd worksheet to each group to be worked on by discussion (Applying, Cooperating), h) teacher supervised the discussion progress and guided it when some groups found difficulty of working on it, i) teacher appointed some group representatives to present the result of discussion before class and asked other group to respond to

it (Cooperating), j) teacher confirmed the result of discussion on the 2nd worksheet, k) teacher gave formative test to then students (transferring), l) teacher asked the students to collect formative test and then appointed one of students to write the solution on the blackboard, m) teacher confirmed the solution of formative test and guided the students to note it on the note book. 3) Closing activity: a) teacher along with the students concluded what had been learnt in this day meeting, b) teacher provided the students the opportunity of questioning the unclear material, c) teacher informed the students the material to be learnt in the next meeting, d) teacher rewarded the students and the groups participating actively in learning activity, e) teacher closed the learning activity with greeting. Meanwhile, the result of end-cycle test, the proportions of each indicator of mathematic concept comprehension achieving score 4 were as follows: 1) indicator of classifying the object by certain properties corresponding to concept in pre-cycle was 24,24%; it increased by 18,18% to 42,42% in cycle I, and by 36,37% to 78,79% in cycle II. 2) The indicator of giving example and non-example of a concept in pre-cycle was 15,15%, it increased by 15,15% to 30,3% in cycle I, and by 21,21% to 51,51% in cycle II. 3) Indicator of restating a concept in pre-cycle was 33,33%; it increased by 18,19% to 51,52% in cycle I, and by 36,36% to 87,88% in cycle II. 4) The indicator of applying concept to problem solving in pre-cycle was 12,12%; it increased by 15,15% to 27,27% in cycle I, and by 24,24% to 51,51% in cycle II.

Keywords: Learning strategy, REACT, mathematic concept comprehension

MOTTO

Seungguhnya sesudah kesulitan pasti ada kemudahan.
(QS. Al Insyiroh: 5-6)

Seungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum
mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.
(QS. Ar Ra'du: 11)

"Man Jadda Wajada": siapa yang bersungguh- sungguh, dia akan berhasil.
(Novel Negeri 5 Menara)



commit to user

PERSEMBAHAN

Teriring syukurku pada-Mu, kupersembahkan karya ini untuk:

♥ Bapak dan Ibu

Terimakasih atas doa dan harapan yang senantiasa kau panjatkan, pengorbanan dan kasih sayang yang senantiasa engkau curahkan, nasihat dan dorongan yang senantiasa memotivasi, semuanya itu adalah sangat berharga dan merupakan semangat terbesar untuk menyelesaikan karya ini.

♥ Mas Ican dan Mia

Teruntuk kakak dan adik ku, terimakasih atas doa, dukungan dan kebersamaan kita selama ini.

♥ Teman-teman Pendidikan Matematika 2010

Terima kasih telah melewati waktu bersama-sama, saling mendukung dan saling memberi semangat dalam segala hal.

commit to user

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah memberikan nikmat berupa ilmu, inspirasi, dan kemudahan dalam berbagai hal sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN REACT (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING*) PADA SISWA KELAS VII C SMP NEGERI 11 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2014/ 2015”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana pada program Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M. Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberi izin dalam proses penyusunan skripsi.
2. Dr. Budi Usodo, M.Pd. Kepala Program Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan penelitian hingga penyusunan skripsi.
3. Ira Kurniawati, S. Si, M. Pd. Pembimbing Akademik dan Pembimbing II , yang telah dengan sabar selalu memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan penelitian hingga penyusunan skripsi.
4. Sutopo, S. Pd, M. Pd yang telah bersedia menjadi validator untuk seluruh instrumen yang digunakan peneliti selama penelitian.
5. Mulyati, S.Pd. M. M. Kepala SMP Negeri 11 Surakarta yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

6. Pudji Hartanto, S. Pd, M. Pd. guru matematika SMP Negeri 11 Surakarta, yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan banyak bantuan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.
7. Musdalifah, S. Pd. guru matematika SMP Negeri 11 Surakarta telah bersedia menjadi validator untuk seluruh instrumen yang digunakan peneliti selama penelitian.
8. Seluruh siswa kelas VII C SMP Negeri 11 Surakarta, terima kasih atas kerjasamanya selama penelitian.
9. Para observer yang telah membantu dalam kegiatan selama penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Tidak ada yang dapat penulis berikan selain doa semoga amal kebaikan semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapat balasan yang sempurna dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena penulis yakin bahwa kesempurnaan itu hanya milik Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua.

Surakarta,

2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN ABSTRAK	vi
HALAMAN MOTTO	x
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Hakikat Matematika	8
2. Belajar dan Pembelajaran	8
3. Pemahaman Konsep Matematika	11
4. Strategi Pembelajaran <i>REACT</i>	17
B. Hasil Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Pemikiran	25
D. Perumusan Hipotesis	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian	28

1. Tempat Penelitian	28
2. Waktu Penelitian	28
B. Subjek Penelitian	30
C. Data dan Sumber Data	30
D. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Validitas Data	33
F. Analisis Data	34
G. Indikator Keberhasilan	37
H. Prosedur Penelitian	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Pengembangan Instrumen	41
1. Lembar Observasi	41
2. Soal Tes Akhir Siklus	42
B. Deskripsi Lokasi Penelitian	42
C. Deskripsi Permasalahan di Kelas	42
D. Deskripsi Hasil Pra Siklus	43
E. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus	47
1. Siklus I	48
a. Perencanaan Tindakan I	48
b. Pelaksanaan Tindakan I	51
c. Observasi dan Evaluasi Tindakan I	55
d. Analisis dan Refleksi Tindakan I	64
2. Siklus II	67
a. Perencanaan Tindakan II	67
b. Pelaksanaan Tindakan II	68
c. Observasi dan Evaluasi Tindakan II	73
d. Analisis dan Refleksi Tindakan II	81
F. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus	81
G. Pembahasan.....	86

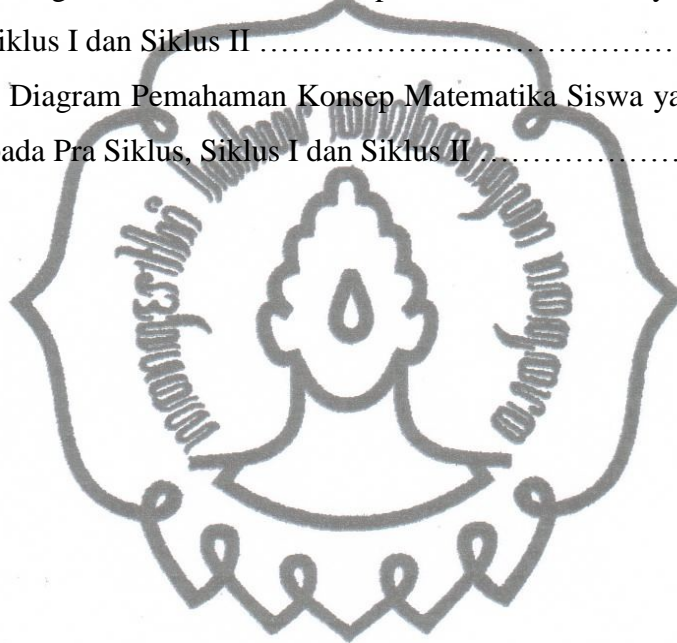
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	90
A. Simpulan	90
B. Implikasi	92
C. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	99



commit to user

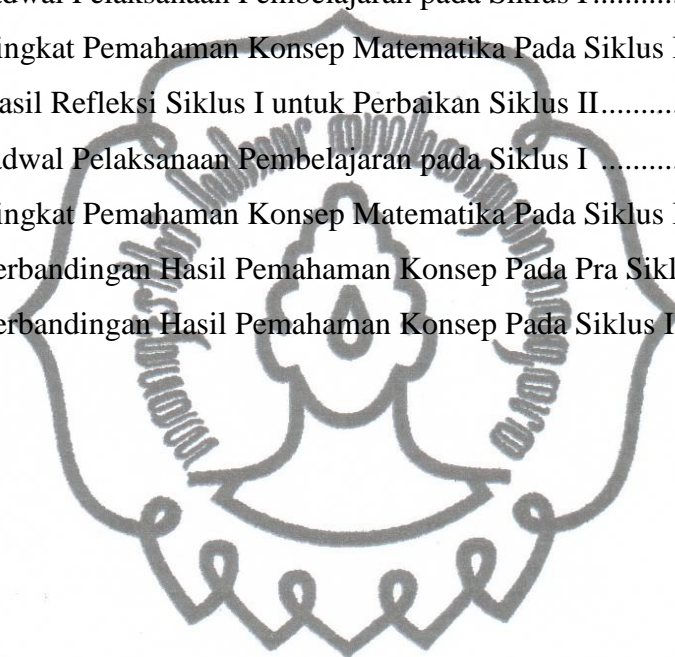
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus PenelitianTindakan Kelas	37
Gambar 4.1 Diagram Pemahaman Konsep Matematika Siswa yang Mencapai Skor 4 pada Pra Siklus dan Siklus I	80
Gambar 4.2 Diagram Pemahaman Konsep Matematika Siswa yang Mencapai Skor 4 Siklus I dan Siklus II	82
Gambar 4.3 Diagram Pemahaman Konsep Matematika Siswa yang Mencapai Skor 4 pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II	82



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematika	13
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	26
Tabel 4.1 Tingkat Pemahaman Konsep Matematika Pada Prasiklus	42
Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas.....	45
Tabel 4.3 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran pada Siklus I.....	48
Tabel 4.4 Tingkat Pemahaman Konsep Matematika Pada Siklus I.....	58
Tabel 4.5 Hasil Refleksi Siklus I untuk Perbaikan Siklus II.....	64
Tabel 4.6 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran pada Siklus I	65
Tabel 4.7 Tingkat Pemahaman Konsep Matematika Pada Siklus II.....	75
Tabel 4.8 Perbandingan Hasil Pemahaman Konsep Pada Pra Siklus dan Siklus I	79
Tabel 4.9 Perbandingan Hasil Pemahaman Konsep Pada Siklus I dan Siklus II	81



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-1 Silabus Pembelajaran	L-1
Lampiran-2 RPP Siklus I	L-6
Lampiran-3 Lembar Kerja Siswa I Siklus I Pertemuan ke 1	L-16
Lampiran-4 Lembar Kerja Siswa II Siklus I Pertemuan ke 1	L-20
Lampiran-5 Tes Formatif Siklus I Pertemuan ke 1	L-23
Lampiran-6 Kunci Jawaban Tes Formatif Siklus I Pertemuan ke 1	L-24
Lampiran-7 Lembar Kerja Siswa I Siklus I Pertemuan ke 2	L-26
Lampiran-8 Lembar Kerja Siswa II Siklus I Pertemuan ke 2	L-30
Lampiran-9 Tes Formatif Siklus I Pertemuan ke 2	L-32
Lampiran-10 Kunci Jawaban Tes Formatif Siklus I Pertemuan ke 2	L-33
Lampiran-11 RPP Siklus II	L-35
Lampiran-12 Lembar Kerja Siswa I Siklus II Pertemuan ke 1	L-45
Lampiran-13 Lembar Kerja Siswa II Siklus II Pertemuan ke 1	L-50
Lampiran-14 Tes Formatif Siklus II Pertemuan ke 1	L-52
Lampiran-15 Kunci Jawaban Tes Formatif Siklus II Pertemuan ke 1	L-53
Lampiran-16 Lembar Kerja Siswa I Siklus II Pertemuan ke 2	L-55
Lampiran-17 Lembar Kerja Siswa II Siklus II Pertemuan ke 2	L-58
Lampiran-18 Tes Formatif Siklus II Pertemuan ke 2	L-60
Lampiran-19 Kunci Jawaban Tes Formatif Siklus II Pertemuan ke 2	L-61
Lampiran-20 Pedoman Observasi Proses Pembelajaran	L-63
Lampiran-21 Lembar Observasi Proses Pembelajaran	L-64
Lampiran-22 Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	L-68
Lampiran-23 Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	L-74
Lampiran-24 Kisi-Kisi Tes Pra Siklus	L-75
Lampiran-25 Tes Pra Siklus	L-77
Lampiran-26 Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Tes Pra Siklus	L-79
Lampiran-27 Validasi Tes Pra Siklus	L-83
Lampiran-28 Hasil Validasi Tes Pra Siklus	L-89
Lampiran-29 Kisi-Kisi Tes Siklus I	L-90

Lampiran-30 Tes Siklus I	L-92
Lampiran-31 Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Tes Siklus I	L-94
Lampiran-32 Validasi Tes Siklus I	L-99
Lampiran-33 Hasil Validasi Tes Siklus I	L-105
Lampiran-34 Kisi-Kisi Tes Siklus II	L-106
Lampiran-35 Tes Siklus II	L-108
Lampiran-36 Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Tes Siklus II	L-110
Lampiran-37 Validasi Tes Siklus II	L-114
Lampiran-38 Hasil Validasi Tes Siklus I	L-120
Lampiran-39 Transkrip Wawancara Peneliti	L-121
Lampiran-40 Catatan Lapangan Pra Siklus	L-123
Lampiran-41 Presensi Kehadiran Siswa Pada Pra Siklus	L-125
Lampiran-42 Hasil Tes Pra Siklus	L-127
Lampiran-43 Catatan Lapangan Siklus I.....	L-128
Lampiran-44 Presensi Kehadiran Siswa Pada Siklus I	L-134
Lampiran-45 Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	L-136
Lampiran-46 Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	L-160
Lampiran-47 Hasil Tes Formatif Siklus I	L-168
Lampiran-48 Hasil Tes Siklus I	L-170
Lampiran-49 Catatan Lapangan Siklus II	L-172
Lampiran-50 Presensi Kehadiran Siswa Pada Siklus II.....	L-178
Lampiran-51 Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	L-180
Lampiran-52 Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	L-204
Lampiran-53 Hasil Tes Formatif Siklus II.....	L-212
Lampiran-54 Hasil Tes Siklus II.....	L-214
Lampiran-55 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Formatif	L-216
Lampiran-56 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Pra Siklus	L-220
Lampiran-57 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Siklus I	L-223
Lampiran-58 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Siklus II	L-225
Lampiran-59 Foto Kegiatan Penelitian	L-227
Lampiran-60 Surat- surat	L-231