



**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL SIKLUS BELAJAR EMPIRIS
INDUKTIF DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
SUB POKOK BAHASAN SEGIEMPAT KELAS VII
MTsN JEMBER III TANGGUL SEMESTER
GENAP TAHUN AJARAN 2009/2010**

SKRIPSI

Oleh

**NIKMATUL RAHMAH
NIM 060210101018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL SIKLUS BELAJAR EMPIRIS
INDUKTIF DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
SUB POKOK BAHASAN SEGIEMPAT KELAS VII
MTsN JEMBER III TANGGUL SEMESTER
GENAP TAHUN AJARAN 2009/2010**

SKRIPSI

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

Oleh

**NIKMATUL RAHMAH
NIM 060210101018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kehadirat Allah SWT, serangkaian karya kecil ini se penuh kasih dan keikhlasan kupersembahkan sebagai rasa bakti, hormat, cinta dan sayangku pada:

1. Ibunda Siti Zainab dan Ayahanda Komaruddin tercinta, terima kasih atas curahan kasih sayang serta kiriman doa yang selalu menyertai perjalanan hidupku, semangat serta nasehatmu yang membuatku berjalan maju tanpa mengenal ra sa putus asa. Terima kasih atas semuanya, walaupun ku takkan bisa membalasnya;
2. Si kembar adikku (Zainul Hidayatul Ilma dan Ainul Hidayatul Kabir) yang selalu memberikan dukungan dan doa untukku;
3. keluarga besar Sunardi Djoyodiwongso dan Suryo Truno yang selalu mengirimkan doa kesuksesan buatku;
4. Bapak Ibu dosen dan seluruh guru tanpa tanda jasa, ilmumu takkan pernah lekang oleh waktu;
5. NamGirl'z mania (Nunik, Irma, Mitra, Vera dan Ila), ga ada loe ga rame girl'z;
6. keluarga besar Mathrix'z, perjuangan kita yang tak pernah sia-sia. Terima kasih atas semangat '45nya, semoga kita selalu sukses, amin;
7. keluarga besar Mathrix'z Tanggul Family (Ijah, Nyonya, Artis, Sinchan, Mbok Noer, Mbok Yas, Nila) yang selalu memberikan canda tawa dan kobaran api semangat yang tak pernah padam;
8. arek-arek Kaltisem – mami, yank Itoel, mbk Dinul, Saib, mbk Cetol, mbk Sif, Dudum, duo Nyit-nyit, mak Yah, Tira, Sherly, mbk Cicik dan yang lainnya – terima kasih atas untaian kisah nano-nano yang takkan pernah hilang dalam ingatanku;
9. Almamater yang kubanggakan.

MOTTO

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 surga ¹

¹ Muzaki, Andi. 2004. *Motivasi Net*. [serial online]. http://Motivasi_Net@yahoogroups.com. [9 Juli 2010].

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Nikmatul Rahmah

NIM : 060210101018

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul *Pembelajaran Matematika Model Siklus Belajar Empiris Induktif dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sub Pokok Bahasan Segiempat Kelas VII MTsN Jember III Tanggul Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010* 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, 18 Oktober 2010
Yang menyatakan,

Nikmatul Rahmah
NIM 060210101018

HALAMAN PENGAJUAN

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL SIKLUS BELAJAR EMPIRIS
INDUKTIF DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
SUB POKOK BAHASAN SEGIEMPAT KELAS VII
MTsN JEMBER III TANGGUL SEMESTER
GENAP TAHUN AJARAN 2009/2010**

SKRIPSI

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

Oleh

Nama : Nikmatul Rahmah
NIM : 060210101018
Angkatan Tahun : 2006
Jurusan/Program : P.MIPA/P.Matematika
Tempat Tanggal Lahir : Bangkalan, 15 Desember 1987
Daerah Asal : Bangkalan

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

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

Drs. Suharto, M.Kes
NIP. 19540627 198303 1 002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pembelajaran Matematika Model Siklus Belajar Empiris Induktif dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sub Pokok Bahasan Segiempat Kelas VII MTsN Jember III Tanggul Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Rabu

tanggal : 27 Oktober 2010

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Slamin, M.CompSc.,Ph.D
NIP. 19670420 199201 1 001

Drs. Suharto, M.Kes
NIP. 19540627 198303 1 002

Anggota I,

Anggota II,

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

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
NIP. 19580304 198303 2 003

Mengesahkan
Dekan,

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

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *“Pembelajaran Matematika Model Siklus Belajar Empiris Induktif dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sub Pokok Bahasan Segiempat Kelas VII MTsN Jember III Tanggul Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010”*. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember.

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 I, Dosen Pembimbing II dan Dosen Pembahas;
5. seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
6. keluarga besar MTsN Jember III Tanggul;
7. para observer;
8. seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
9. semua pihak yang telah memberikan dukungan.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jember, Oktober 2010

Penulis

RINGKASAN

Pembelajaran Matematika Model Siklus Belajar Empiris Induktif dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sub Pokok Bahasan Segiempat Kelas VII MTsN Jember III Tanggul Semester Genap Tahun Ajaran 2009/2010; Nikmatul Rahmah, 060210101018; 2010: 84 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Umumnya, guru dalam menyampaikan pelajaran matematika belum berdasarkan pengetahuan awal siswa dan pemberian materi berdasarkan pola pikir deduktif. Dengan pola pikir deduktif, siswa hanya akan dituntut untuk menerima atau menghafal konsep yang diberikan guru sedangkan dengan pola pikir induktif, siswa akan memperoleh pengalaman belajar baru dengan harapan konsep yang mereka peroleh dapat bertahan lama dimulai dengan contoh-contoh, yaitu hal-hal yang khusus, selanjutnya pada suatu kesimpulan atau sifat yang umum seperti definisi atau teorema. Model pembelajaran yang erat kaitannya dengan permasalahan tersebut adalah model siklus belajar empiris induktif. dengan pendekatan konstruktivisme Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tindakan pembelajaran model siklus belajar empiris induktif dengan pendekatan konstruktivisme sub pokok bahasan segiempat, mengkaji aktivitas siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa.

Subyek penelitian adalah siswa kelas VII B MTsN Jember III Tanggul tahun ajaran 2009/2010. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah : (1) observasi; (2) wawancara; (3) tes; dan (4) dokumentasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan dua siklus. Analisa data yang digunakan terdiri dari : (1) analisa deskriptif kualitatif berupa data hasil observasi aktivitas siswa dan guru; (2) analisa deskriptif kuantitatif berupa data skor dari LKS, tes akhir dan data numerik dari observasi aktivitas siswa.

Kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

- a. Pada fase eksplorasi, siswa terlihat bersemangat dalam melaksanakan pembelajaran model siklus belajar empiris induktif dengan pendekatan konstruktivisme. Hal ini dapat dilihat dari terlaksananya tugas yang diberikan guru khususnya dalam menemukan konsep segiempat. Miskonsepsi terjadi pada fase pengenalan konsep, misalnya $L\ persegi = s \times s \times s \times s$. Pada fase aplikasi konsep, beberapa siswa kurang mampu dan kurang teliti dalam memahami soal aplikasi konsep, misalnya mereka sulit untuk menuliskan kembali dalam rumus bahwa panjang kebun dua kali lebarnya, namun setelah guru memberikan bimbingan siswa dapat meneruskan kembali langkah-langkah berikutnya.
- b. Pada siklus 1, aktivitas siswa dalam melakukan eksperimen sebesar 87,5%, aktivitas siswa dalam mengerjakan LKS sebesar 99,6%, aktivitas siswa dalam diskusi kelompok sebesar 75%, penyampaian hasil diskusi sebesar 66,7%, perhatian terhadap pelajaran sebesar 100%, kerjasama dalam kelompok sebesar 78,3% dan interaksi siswa dengan guru sebesar 71,9%. Pada siklus 2, aktivitas siswa dalam melakukan eksperimen sebesar 100%, aktivitas siswa dalam mengerjakan LKS sebesar 100%, aktivitas siswa dalam diskusi kelompok sebesar 85,4%, penyampaian hasil diskusi sebesar 75%, perhatian terhadap pelajaran sebesar 100%, kerjasama dalam kelompok sebesar 96,7% dan interaksi siswa dengan guru sebesar 76,4%.
- c. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 1 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 65% sedangkan pada siklus 2 persentase ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 87,5%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme model siklus belajar empiris induktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGAJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Matematika	6
2.2 Pendekatan Konstruktivisme	7
2.3 Model Siklus Belajar	10
2.4 Model Siklus Belajar Empiris Induktif	11
2.5 Pembelajaran Segiempat pada Model Siklus Belajar Empiris Induktif dengan Pendekatan Konstruktivisme	15
2.6 Aktivitas Belajar Siswa	17
2.7 Hasil Belajar Siswa	18

2.8 Materi Pembelajaran Segiempat	19
2.8.1 Persegi Panjang	20
2.8.2 Persegi	22
2.8.3 Jajar Genjang	24
2.8.4 Belah Ketupat	26
2.8.5 Layang-Layang	29
2.8.6 Trapesium	30
BAB 3. METODE PENELITIAN	33
3.1 Daerah, Waktu dan Subyek Penelitian	33
3.2 Definisi Operasional	33
3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian	34
3.3.1 Pendekatan Penelitian	34
3.3.2 Jenis Penelitian	34
3.4 Rancangan Penelitian	35
3.5 Prosedur Penelitian	36
3.5.1 Tindakan Pendahuluan	36
3.5.2 Pelaksanaan Siklus	36
3.6 Metode Pengumpulan Data	39
3.6.1 Metode Observasi	40
3.6.2 Metode Tes	40
3.6.3 Metode Wawancara	40
3.6.4 Metode Dokumentasi	41
3.7 Metode Analisa Data	41
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Tindakan Pendahuluan	43
4.2 Pelaksanaan Siklus	44
4.2.1 Siklus 1	44
4.2.2 Siklus 2	61

4.3 Analisa Data	73
4.2.1 Analisa Data Hasil Observasi	73
4.2.2 Analisa Data Hasil Belajar Siswa	75
4.2.3 Analisa Data Hasil Wawancara	76
4.3 Temuan Penelitian	76
4.4 Pembahasan	78
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi Segiempat	20
3.1 Kategori Aktivitas Siswa	41
4.1 Jadwal Pelaksanaan Tindakan	45
4.2 Persentase Aktivitas Siswa	74
4.3 Aktivitas Guru Mengajar	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Bangun segitiga siku-siku dan persegi panjang	20
2.2 Bangun segitiga siku-siku sama kaki dan persegi	22
2.3 Bangun segitiga dan jajar genjang	24
2.4 Bangun segitiga sama kaki dan belah ketupat	26
2.5 Dua buah segitiga sama kaki dan layang-layang	29
3.1 Skema Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins	35
4.1 Bangun Segiempat	47
4.2 Guru menunjukkan cara membentuk bangun persegi panjang dengan menggunakan segitiga siku-siku	48
4.3 Aktivitas siswa dalam menggunakan media pembelajaran	49
4.4 Aktivitas siswa dalam menuliskan hasil diskusi kelompok	51
4.5 Aktivitas siswa dalam mengemukakan pendapatnya	52
4.6 Urutan kelompok matematika	54
4.7 Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	55
4.8 Siswa memperhatikan jawaban kelompok lain	56
4.9 Macam-macam bangun segiempat	63
4.10 Guru mendemonstrasikan cara membentuk bangun jajar genjang menggunakan bangun segitiga sembarang	63
4.11 Kesalahan siswa dalam membuat bangun layang-layang	65
4.12 Aktivitas siswa dalam mengemukakan pendapatnya	66
4.13 Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan guru	69
4.14 Siswa mempresentasikan hasil diskusi	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	87
B. Pedoman Pengumpulan Data	89
B.1 Pedoman Wawancara	89
B.2 Pedoman Observasi	90
C. Kriteria Peskoran Pedoman Observasi	92
C.1 Kriteria Pengisian Form Peskoran Aktivitas Siswa Selama Proses Belajar Mengajar	92
C.2 Kriteria Pengisian Form Peskoran Aktivitas Guru	93
D. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	96
D.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 (RPP 1)	96
D.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 (RPP 2)	106
E. Lembar Kerja Siswa (LKS)	117
E.1 LKS 1	117
E.2 LKS 2	133
E.3 LKS 3	140
E.4 LKS 4	155
F. Kunci Lembar Kerja Siswa	162
F.1 Kunci LKS 1	162
F.2 Kunci LKS 2	178
F.3 Kunci LKS 3	185
F.4 Kunci LKS 4	200
G. Soal Tes	207
G.1 Soal Tes 1	207
G.2 Soal Tes 2	209
H. Kunci Soal Tes	211
H.1 Kunci Soal Tes 1	211

H.2 Kunci Soal Tes 2	214
I. Daftar Nama Siswa Kelas VII B	217
J. Daftar Pembagian Kelompok	219
K. Denah Tempat Duduk	222
L. Analisis Aktivitas Siswa Kelas VII B	223
L.1 Aktivitas Pembelajaran I	223
L.2 Aktivitas Pembelajaran II	226
L.3 Aktivitas Pembelajaran III	229
L.4 Aktivitas Pembelajaran IV	232
L.5 Aktivitas Pembelajaran V	235
L.6 Aktivitas Pembelajaran VI	238
L.7 Skor Rata-Rata Aktivitas Pembelajaran I-III	231
L.8 Skor Rata-Rata Aktivitas Pembelajaran IV-VI	243
M. Analisis Aktivitas Guru Mengajar	245
N. Skor Siswa	247
N.1 Skor Tugas Siklus 1	247
N.2 Skor Tugas Siklus 2	249
N.3 Analisis Skor Tes 1	251
N.4 Analisis Skor Tes 2	253
N.5 Analisis Ketuntasan Siswa pada Siklus 1	255
N.6 Analisis Ketuntasan Siswa pada Siklus 2	257
O. Hasil Wawancara	259
P. Jawaban Lembar Kegiatan Siswa	264
Q. Jawaban Tes Siswa	267
R. Surat Keterangan Penelitian	273
S. Surat Izin Penelitian	274
T. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi	275
U. Formulir Pengajuan Judul	276