

perpustakaan.uns.ac.id

digilib.uns.ac.id

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN SETS DENGAN METODE
INKUIRI TERBIMBING DAN PROYEK DITINJAU DARI
SIKAP ILMIAH DAN KREATIVITAS SISWA**

**(Pembelajaran Peran Manusia dalam Pengelolaan Lingkungan
Kelas VII Semester 1 di SMPN 1 Kecamatan Balong, Ponorogo
Tahun Pelajaran 2012/ 2013)**

TESIS

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Pendidikan Sains
Minat Utama IPA



OLEH :

TATIK MARIYANA

NIM. S831108066

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA**

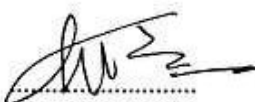

com/2013 user

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN SETS DENGAN METODE
INKUIRI TERBIMBING DAN PROYEK DITINJAU DARI
SIKAP ILMIAH DAN KREATIVITAS SISWA**

**(Pembelajaran Peran Manusia dalam Pengelolaan Lingkungan
Kelas VII Semester I di SMPN 1 Kecamatan Balong, Ponorogo
Tahun Pelajaran 2012/ 2013)**

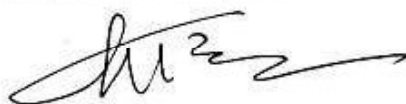
TESIS

**Oleh
TATIK MARIYANA
S831108066**

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Dr. M. Masykuri, M.Si. NIP 19681124 199403 1 001		28/3 2013
Pembimbing II	Prof. Drs. Sentot Budi Rahardjo, Ph.D. NIP 19560507 198601 1 001		28/3 2013

**Telah dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal.....2013**

Ketua Program Studi Pendidikan Sains,
Program Pasca Sarjana UNS



Dr. M. Masykuri, M. Si.
NIP. 19681124 199403 1 001

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN SETS DENGAN METODE
INKUIRI TERBIMBING DAN PROYEK DITINJAU DARI
SIKAP ILMIAH DAN KREATIVITAS SISWA**

TESIS

Oleh

**TATIK MARIYANA
S831108066**


Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda-Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Sarwanto, M Si. NIP 19690901 199403 1 002		11/4 2013
Sekretaris	Dra. Soeparmi, M.A.,Ph.D. NIP 19520915 197603 2 001		11/4 2013
Anggota Penguji	Prof. Drs. Sentot Budi Rahardjo, Ph.D. NIP 19560507 198601 1 001		11/4 2013
	Dr. M. Masykuri, M.Si. NIP 196811241994031001		11/4-2013


**Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal11/4..... 2013**



Direktur Program Pascasarjana UNS


Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S.
NIP. 196107171986011001

Ketua Program Studi Pendidikan Sains


Dr. M. Masykuri, M.Si.
NIP. 196811241994031001

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul: “**IMPLEMENTASI PENDEKATAN SETS DENGAN METODE INKUIRI TERBIMBING DAN PROYEK DITINJAU DARI SIKAP ILMIAH DAN KREATIVITAS SISWA** ” ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas no. 17 tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (6 bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan tesis ini, maka prodi pendidikan sains PPs UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh prodi pendidikan sains PPs UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta,

Mahasiswa

commit to user

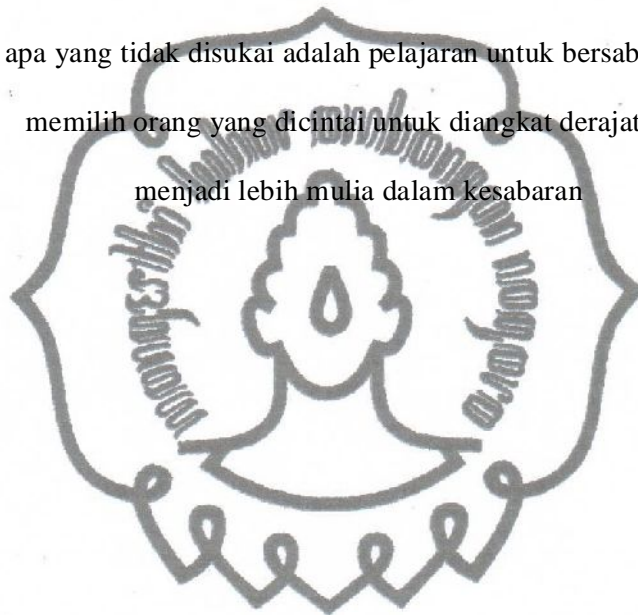
Tatik Mariyana
S 831108066

MOTTO

Allah mengangkat orang-orang beriman dan juga orang-orang yang
dikaruniai ilmu pengetahuan hingga beberapa derajat.

(QS. al-Mujadalah : 11)

Menerima apa yang tidak disukai adalah pelajaran untuk bersabar, karena Allah
memilih orang yang dicintai untuk diangkat derajatnya
menjadi lebih mulia dalam kesabaran

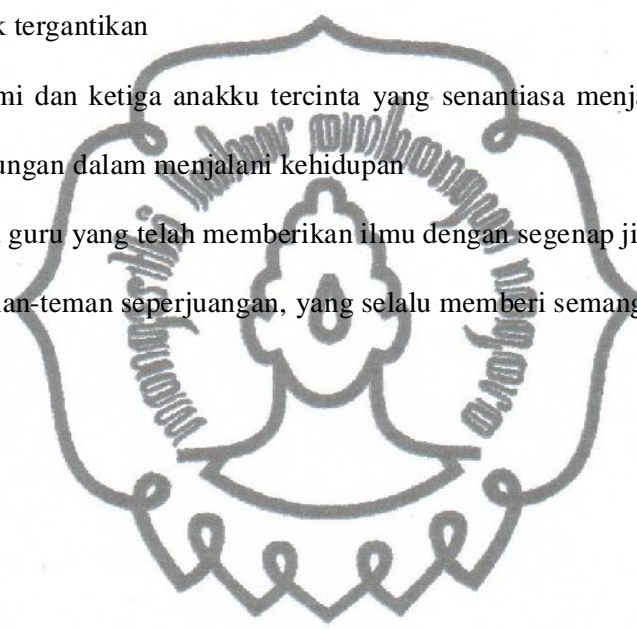


commit to user

PERSEMBAHAN

Tesis ini kupersembahkan untuk:

1. Ibu dan Bapak yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, teladan yang nyata, serta perjuangan dan pengorbanan yang sangat luar biasa dan tidak tergantikan
2. Suami dan ketiga anakku tercinta yang senantiasa menjadi semangat dan dukungan dalam menjalani kehidupan
3. Para guru yang telah memberikan ilmu dengan segenap jiwa
4. Teman-teman seperjuangan, yang selalu memberi semangat untuk maju.



Biodata

- a. Nama : Tatik Mariyana
- b. Tempat, Tanggal Lahir : Ponorogo, 31 Agustus 1966
- c. Profesi / Jabatan : Guru SMPN 1 Kecamatan Balong, Ponorogo
- d. Alamat Kantor : Jln. Diponegoro No. 93 Ds. Karang,
Kecamatan Balong, Kabupaten Ponorogo
- e. Alamat Rumah : Ds. Gundik, Kecamatan Slahung, Kab. Ponorogo
- Telpon : 081 335 810 123
- Fax : -
- Email : tatikmariyana@yahoo.com
- f. Riwayat pendidikan di Perguruan Tinggi

No	Institusi	Bidang Ilmu	Tahun	Gelar
1	IKIP PGRI MADIUN	FP MIPA	1990	Dra
2	-	-	-	-

- g. Daftar Karya Ilmiah

No	Judul	Penerbit / Forum Ilmiah	Tahun
1	Peningkatan Prestasi Belajar IPA melalui metode Konstruktivis QA ² di SMPN 1 Balong, Ponorogo	Lomba Karya Tulis Guru tingkat Kabupaten Ponorogo	2009
2	Korelasi antara NEM (Nilai Ujian Nasional) dengan Prestasi Belajar IPA di SMAN Geger Madiun.	Skripsi Fakultas MIPA	1990

Surakarta, Maret 2013

commit to user

Tatik Mariyana

KATA PENGANTAR

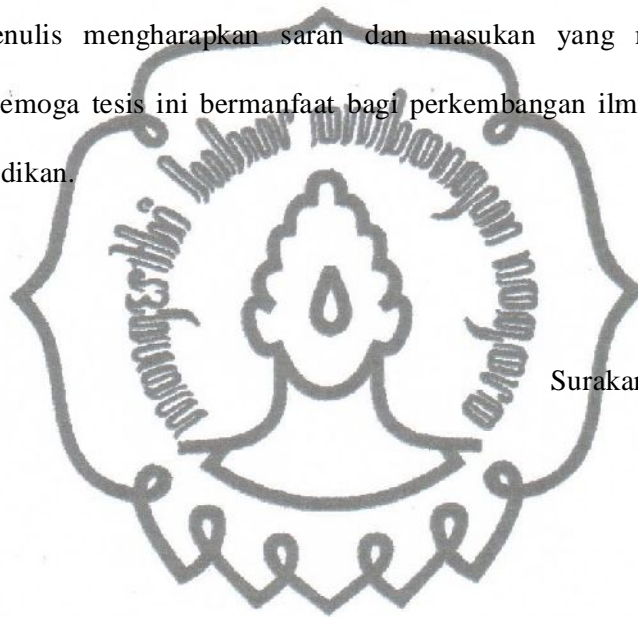
Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tesis yang berjudul **“Implementasi Pendekatan SETS dengan Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kreativitas Siswa”** dapat terselesaikan.

Penulis sangat menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini, namun berkat bantuan, dorongan, bimbingan dari berbagai pihak akhirnya tesis ini dapat terselesaikan. Karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S. selaku direktur program Pasca sarjana Universitas Sebelas Maret
2. Dr. Mohammad Masykuri, M.Si. selaku Pembimbing I dan Ketua Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana.
3. Prof. Drs. Sentot Budi Rahardjo, Ph.D. selaku Pembimbing II penyusunan Tesis ini.
4. Dr. Sarwanto, M.Si. selaku dosen pembimbing mata kuliah seminar proposal dan validator ahli.
5. Bapak Ibu Dosen pengajar Program Studi Pendidikan sains PPs yang telah memberikan bekal ilmu selama di UNS.
6. Kepala Sekolah SMPN 1 Kecamatan Balong, Ponorogo, yang telah memberi dukungan dalam penelitian
7. Kepala SMPN II Kecamatan Balong, Ponorogo yang telah memberi kesempatan untuk mengadakan try out instrumen penelitian

8. Suami dan anak-anakku tercinta yang telah memberi dorongan dan semangat dalam penyusunan tesis ini hingga selesai
9. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Pasca Sarjana
10. Berbagai pihak yang telah membantu penyelesaian penulisan tesis ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan pahala atas jasa-jasa dan kebaikan mereka. Penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun dari pembaca. Semoga tesis ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di dunia Pendidikan.



Surakarta, Januari 2013

Penulis

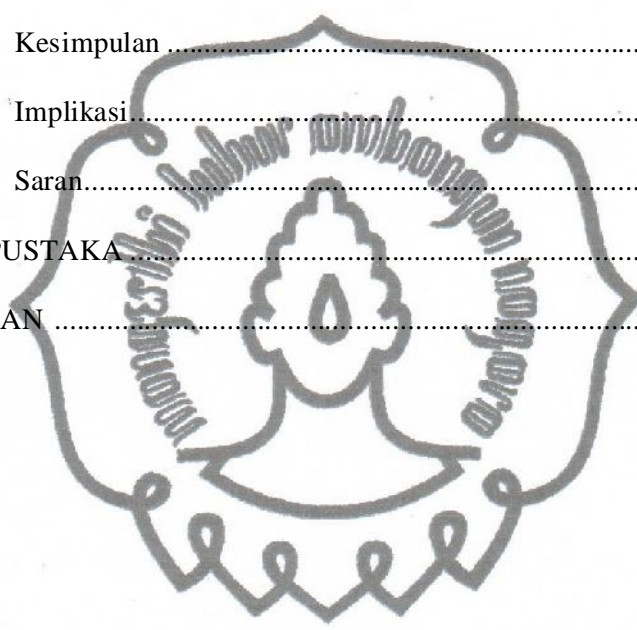
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
BIODATA.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xx
ABSTRAK.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian .. <i>commit to user</i>	14

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
A. Kajian Teori	15
1. Teori-teori Belajar.....	15
2. Pendekatan SETS	24
3. Metode Inkuiri	32
4. Media Proyek	38
5. Sikap Ilmiah	43
6. Kreativitas.....	46
7. Materi Penelitian.....	49
B. Penelitian yang Relevan.....	59
C. Kerangka Berpikir	62
D. Hipotesis.....	70
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	71
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	71
B. Jenis Penelitian.....	72
C. Populasi dan Sampel	73
D. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional	73
E. Teknik Pengumpulan Data.....	76
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	77
G. Uji Coba Instrumen Penelitian.....	79
H. Teknik Analisis Data.....	85
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	91
A. Deskripsi Data.....	91

commit to user

B.	Pengujian Prasyarat Analisis.....	105
C.	Pengujian Hipotesis.....	110
D.	Pembahasan.....	128
E.	Keterbatasan Penelitian.....	141
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN		143
A.	Kesimpulan	143
B.	Implikasi.....	144
C.	Saran.....	145
DAFTAR PUSTAKA.....		147
LAMPIRAN		150

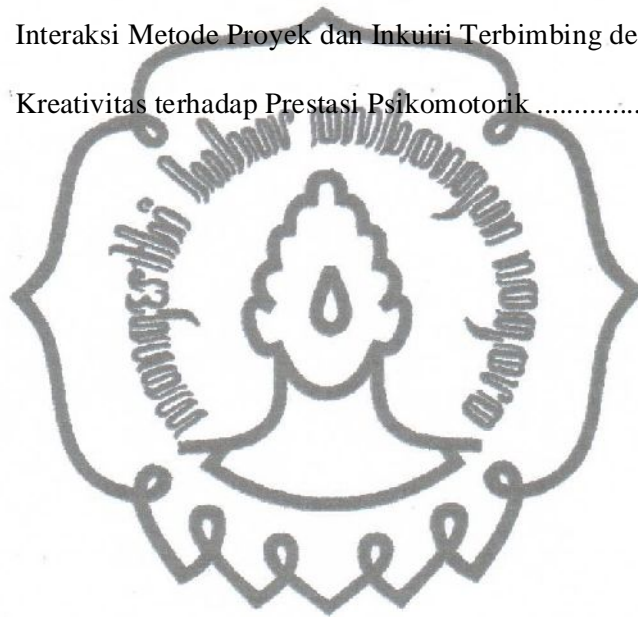


DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	36
Tabel 2.2	Langkah-langkah Metode Proyek	42
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian	72
Tabel 3.2	Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal	80
Tabel 3.3	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran	80
Tabel 3.4	Klasifikasi Daya Pembeda	81
Tabel 3.5	Hasil Analisis Daya Pembeda	81
Tabel 3.6	Klasifikasi Korelasi Reliabilitas	83
Tabel 3.7	Klasifikasi Korelasi Reliabilitas Angket	85
Tabel 3.8	Data Anava Tiga	87
Tabel 4.1	Data Prestasi Belajar Aspek Kognitif	91
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Prestasi Kognitif berdasarkan Metode.....	92
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kognitif berdasarkan Sikap Ilmiah	93
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kognitif Berdasarkan Kreativitas	94
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Afektif	96
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Afektif berdasarkan Metode.....	96
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Afektif berdasarkan	

	Sikap Ilmiah	98
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Afektif berdasarkan Kreativitas	99
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Psikomotorik	101
Tabel 4.10	Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Psikomotorik Berdasarkan Metode.....	101
Tabel 4.11	Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Psikomotorik Berdasarkan Sikap Ilmiah	103
Tabel 4.12	Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Psikomotorik Berdasarkan Kreativitas	104
Tabel 4.13	Hasil uji Normalitas Kognitif.....	106
Tabel 4.14	Hasil uji Normalitas Prestasi Afektif	107
Tabel 4.15	Hasil uji Normalitas Prestasi Psikomotorik	108
Tabel 4.16	Hasil Uji Homogenitas Prestasi Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik	109
Tabel 4.17	Hasil Uji Anava tiga jalan terhadap Prestasi kognitif	110
Tabel 4.18	Hasil Uji Anava tiga jalan terhadap Prestasi Afektif	112
Tabel 4.19	Hasil Uji Anava tiga jalan terhadap Prestasi Psikomotorik ...	114
Tabel 4.20	Rerata Prestasi Belajar Kognitif pada Metode terhadap Sikap Ilmiah	116
Tabel 4.21	Interaksi Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing dengan Sikap Ilmiah terhadap Prestasi Belajar Kognitif.....	118
Tabel 4.22	Rerata Prestasi Belajar Afektif pada Metode Inkuiri <i>commit to user</i>	

	Terbimbing dan Proyek terhadap Sikap Ilmiah	120
Tabel 4.23	Interaksi Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing dengan Sikap Ilmiah terhadap Prestasi Belajar Afektif	122
Tabel 4.24	Rerata Prestasi Belajar Psikomotorik pada Metode dengan Kreativitas	124
Tabel 4.25	Interaksi Metode Proyek dan Inkuiri Terbimbing dengan Kreativitas terhadap Prestasi Psikomotorik	126



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Keterhubungan Materi dengan Pendekatan SETS	31
Gambar 2.2 Banjir dan Tanah Longsor	50
Gambar 2.3 Kebakaran Hutan dan Illegal logging	52
Gambar 2.4 Pencemaran Udara oleh asap Pabrik	53
Gambar 2.5 Polutan yang Mencemari Udara	54
Gambar 2.6 Terjadinya Hujan Asam	56
Gambar 2.7 Jenis-jenis Limbah/sampah	57
Gambar 2.8 Berbagai Pemanfaatan Sampah	58
Gambar 4.1 Histogram Prestasi Belajar Kognitif berdasarkan Metode Pembelajaran	92
Gambar 4.2 Histogram Prestasi Kognitif berdasarkan Sikap ilmiah.....	93
Gambar 4.3 Histogram Prestasi Kognitif berdasarkan Kreativitas	95
Gambar 4.4 Histogram Prestasi Afektif berdasarkan Metode Pembelajaran	97
Gambar 4.5 Histogram Prestasi Afektif berdasarkan Sikap Ilmiah.....	98
Gambar 4.6 Histogram Prestasi Afektif berdasarkan Kreativitas.....	100
Gambar 4.7 Histogram Prestasi Psikomotorik berdasarkan Metode Pembelajaran	102
Gambar 4.8 Histogram Prestasi Psikomotorik berdasarkan Sikap Ilmiah	103
Gambar 4.9 Histogram Prestasi Psikomotorik berdasarkan Kreativitas .	105
Gambar 4.10 Grafik Interaksi Metode dan sikap Ilmiah Terhadap Prestasi	

Belajar Kognitif.....	117
Gambar 4.11 Grafik Interaksi Metode dan sikap Ilmiah Terhadap Prestasi	
Belajar Afektif.....	121
Gambar 4.12 Grafik Interaksi Metode dan Kreativitas Terhadap Prestasi	
Psikomotorik.....	125



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Silabus	150
Lampiran 2 : Perangkat RPP Kerusakan Lingkungan dengan Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek (Pertemuan 1)	159
Lampiran 3 : Perangkat RPP Pencemaran Udara dengan Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek (Pertemuan 2)	171
Lampiran 4 : Perangkat RPP Pencemaran Air dengan Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek (Pertemuan 3).....	187
Lampiran 5 : Perangkat RPP Pencemaran Tanah dengan Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek (Pertemuan 4).....	198
Lampiran 6 : LKS Kerusakan Lingkungan (Pertemuan 1).....	208
Lampiran 7 : LKS Pencemaran Udara (Pertemuan 2)	226
Lampiran 8 : LKS Pencemaran Air (Pertemuan 3)	233
Lampiran 9 : LKS Pencemaran Tanah (Pertemuan 4).....	240
Lampiran 10 : Kisi-kisi dan Tes Prestasi Kognitif.....	248
Lampiran 11 : Kisi-kisi dan Angket Afektif	259
Lampiran 12 : Kisi-kisi dan Lembar Observasi Psikomotorik.....	265
Lampiran 13 : Kisi-kisi sikap ilmiah	267
Lampiran 14 : Kisi-kisi Kreativitas	275
Lampiran 15 : Hasil Uji Daya Beda, Validitas Try Out Kognitif	281
Lampiran 16 : Hasil Uji Reliabilitas angket Sikap Ilmiah	283
Lampiran 17 : Hasil Uji Reliabilitas angket Kreativitas	284

Lampiran 18 : Uji Prasyarat Penelitian	285
Lampiran 19 : Uji hipotesis Anava	292
Lampiran 20 : Foto-foto Kegiatan	305



Tatik Mariyana. 2013. NIM: S831108066, **Implementation approachment of SETS (Science, Environment, Technology, and Society) with guided Inquiry and Project Methods viewed from scientific attitude and creativity of Student.** (Learning contribute of human to manage environment for student in grade VII State Yunion High School 1 Balong, Ponorogo Academic Year 2012/2013). THESIS. Supervisor I: Dr. M. Masykuri, M.Si, II: Prof. Drs. Sentot Budi Rahardjo, Ph.D. Program Study of Science Education. Post-graduate Program of Sebelas Maret University, Surakarta.

ABSTRACT

The aims of the research are to know the effect of implementation of SETS approach, using guided inquiry and project methods, students scientific attitude, creativity and its interaction toward student achievement.

This research used a quasi-experimental method, and was conducted from June 2012 - February 2013. The population was all of students in grade VII SMPN I Balong Ponorogo academic year 2012/2013. The samples were taken using cluster random sampling consisted of two classes, VII A and VII C learnt using guided inquiry and VII B, VII D learnt using project. The data was collected using test for cognitive and affective achievement, questionnaires for affective, scientific attitude and creativity, and observation sheets for psychomotor. Data was analyzed using Anova with 2x2x2 factorial design.

The result of this research can be concluded that: 1) there was an effect SETS approach with guided inquiry and project methods toward achievement of cognitive, affective and psychomotor 2) there was an effect of scientific attitude toward achievement of cognitive, affective and psychomotor, 3) there was an effect of high scientific attitude and low scientific attitude toward achievement of cognitive, affective and psychomotor, 4) there was interaction between learning with SETS approach guided inquiry methods and projects with a scientific attitude toward achievement cognitive, affective, 5) there was interaction between learning with SETS approach through guided inquiry methods and student projects with creativity psychomotor aspects of learning achievement, 6) there was no interaction between the scientific attitude and creativity of students on student achievement, 7) there was no interaction between learning with SETS approach through guided inquiry methods and projects with a scientific attitude and creativity on student achievement.

Key words: SETS, guided inquiry, projects, scientific attitude and creativity, student achievement.

Tatik Mariyana. 2013. NIM: S831108066, **Implementasi Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kreativitas Siswa.** (Pembelajaran Peran Manusia dalam Pengelolaan Lingkungan Kelas VII Semester 1 di SMPN 1 Kecamatan Balong Ponorogo Tahun Pelajaran 2012/2013). TESIS. Pembimbing I: Dr. M. Masykuri, M.Si, II: Prof. Drs. Sentot Budi Rahardjo, Ph.D. Program Studi Pendidikan Sains, Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan metode inkuiri terbimbing dan proyek dan interaksinya pada siswa yang memiliki sikap ilmiah dan kreativitas.

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen yang dilaksanakan dari bulan Juni 2012 sampai Pebruari 2013. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VII SMPN I Kecamatan Balong Ponorogo Tahun Pelajaran 2012/2013. Sampel yang diambil adalah 4 kelas yaitu Kelas VII A, VII B, VII C dan VII D dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Kelas VII A, dan VII C diberikan pembelajaran metode inkuiri terbimbing, sedangkan VII B dan VII D diberikan pembelajaran dengan metode proyek. Pengumpulan data prestasi kognitif dengan menggunakan tes, data afektif dengan menggunakan tes dan angket, prestasi psikomotorik menggunakan lembar pengamatan, sedangkan sikap ilmiah dan kreativitas menggunakan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis Anava.

Hasil penelitian disimpulkan: 1) ada pengaruh pembelajaran IPA melalui pendekatan SETS menggunakan metode inkuiri terbimbing dan proyek terhadap prestasi belajar siswa, 2) ada pengaruh sikap ilmiah tinggi dan sikap ilmiah rendah terhadap prestasi belajar siswa, 3) ada pengaruh kreativitas tinggi dan kreativitas rendah terhadap prestasi belajar siswa, 4) ada interaksi antara pembelajaran menggunakan pendekatan SETS dengan metode inkuiri terbimbing dan proyek dengan sikap ilmiah terhadap prestasi belajar aspek kognitif, afektif, 5) ada interaksi antara pembelajaran menggunakan pendekatan SETS melalui metode inkuiri terbimbing dan proyek dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar aspek psikomotorik, 6) tidak ada interaksi antara sikap ilmiah dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa, 7) tidak ada interaksi antara pembelajaran menggunakan pendekatan SETS melalui metode inkuiri terbimbing dan proyek dengan sikap ilmiah dan kreativitas terhadap prestasi belajar siswa.

Kata kunci: SETS, inkuiri terbimbing, proyek, sikap ilmiah dan kreativitas, prestasi belajar.

commit to user