



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ROPES (*REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY*) DENGAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA IPA BIOLOGI

SKRIPSI

oleh
DESI MUTIARA
NIM 090210103004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ROPES (*REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY*) DENGAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA IPA BIOLOGI

SKRIPSI

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

oleh

DESI MUTIARA

NIM 090210103004

Dosen Pembimbing I : Dr. Jekti Prihatin, M.Si.

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Suratno, M.Si.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang serta shalawat kepada Nabi Muhammad SAW, saya persembahkan skripsi ini dengan segala cinta dan kasih sayang kepada:

1. ayahanda tercinta Subadi dan Ibunda terkasih Juwariyah, S.Pd yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dengan segenap hati, doa yang terus mengalir serta dukungan moril maupun materil tanpa henti dengan rasa tanpa balas jasa. Segala tetesan keringatnya yang mengiringi dan tetesan air mata dalam doa yang telah diberikan, memberikan semangat untukku dalam meraih kesuksesanku.
2. bapak dan ibu guru yang telah mendidik penulis sejak duduk di bangku Taman Kanak-kanak hingga Sekolah Menengah Atas serta Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasehat dengan penuh kesabaran serta menanamkan kedisiplinan;
3. almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

“Perubahan akan terjadi apabila kita yakin untuk melakukannya, dan tanpa kenal lelah berusaha sebaik mungkin untuk mencapainya. Jangan pernah putus asa meskipun jalan yang akan kita tempuh masih jauh untuk dilewati,” serta
“sekecil apapun perubahan yang kita lakukan, yakinlah bahwa itu akan menjadi lebih baik lagi dan menjadikan sebuah langkah menuju perubahan yang lebih baik lagi dari sebelumnya yang membawa kita pada suatu kesuksesan yang berarti dalam hidup kita.”

(Desi Mutiara)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desi Mutiara

NIM : 090210103004

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dengan Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa IPA Biologi” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika 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, 28 Januari 2014

Yang menyatakan,

Desi Mutiara

NIM. 090210103004

PERSETUJUAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ROPES (*REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY*) DENGAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA IPA BIOLOGI

SKRIPSI

Diajukan untuk Dipertahankan di Depan Tim Penguji guna Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata Satu, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama Mahasiswa : Desi Mutiara
NIM : 090210103004
Tahun angkatan : 2009
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 03-Januari-1992

Disetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP. 196510091991032001

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 196510091991032001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dengan Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa IPA Biologi” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 28 Januari 2014

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Dra. Pujiastuti, M.Si.
NIP. 196102221987022001

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 196706251992031003

Anggota I

Anggota II

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP. 196510091991032001

Drs. Wachju Subchan, M.S. Ph.D.
NIP. 196308131993021001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.
NIP 195405011983031005

SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ROPES (*REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY*) DENGAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA IPA BIOLOGI

Oleh

Desi Mutiara
NIM 090210103004

Pembimbing

Pembimbing I : Dr. Jekti Prihatin, M.Si.

Pembimbing II : Prof. Dr. Suratno, M.Si.

RINGKASAN

“Pengaruh Model Pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dengan Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa IPA Biologi”; Desi Mutiara; 090210103004; 2014: 68 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Model pembelajaran ROPES adalah model pembelajaran yang strateginya berorientasi pada pendekatan asas konstruktivisme, filsafat pengetahuan yang menekankan pengetahuan kita merupakan hasil konstruksi (bentukan) peserta didik sendiri. Sejalan dengan hal tersebut model pembelajaran ROPES menekankan kemampuan dan peran aktif siswa untuk memahami materi pelajaran melalui serangkaian kegiatan yang utuh dan saling berkaitan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran biologi di SMP Negeri 6 Jember, siswa di SMP tersebut memiliki keterampilan proses sains yang masih rendah dilihat dari wawancara dengan guru biologi. Hasil belajar biologi siswa tidak begitu memuaskan bahkan ada yang mengecewakan. Dalam hal ini diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dapat meningkatkan proses keterampilan proses sains siswa dalam mempelajari biologi, sehingga siswa dapat memperoleh manfaat yang maksimal baik dari proses maupun hasil belajarnya.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dengan metode eksperimen terhadap keterampilan proses sains siswa IPA Biologi kelas VIII B dan VIII C; (2) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa IPA Biologi kelas VIII B dan VIII C.

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*Quasy experimental research*) yang melibatkan dua kelompok kelas yang berbeda, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana untuk kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menggunakan kelas yang homogen. Kelas VIII-B terpilih sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional (ceramah, diskusi, eksperimen) sedangkan kelas VIII-C terpilih sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*).

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa, semester ganjil 2013/2014.

Dari Hasil analisis statistik uji independent sampel t-test menunjukkan bahwa model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap keterampilan proses sains

siswa ($p=0,000$) dengan rerata peningkatan keterampilan proses sains siswa pada kelas kontrol sebesar 67,41 ($\pm 13,04$) sedangkan untuk kelas eksperimen sebesar 77,33 ($\pm 15,68$).

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Aspek kognitif dinilai dengan menggunakan uji ANAKOVA dengan rerata nilai *Pre-Test* dan *Post-Test*. Pada kelas eksperimen diperoleh rerata nilai *pos-test* sebesar 68,44, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rerata sebesar 63,14 dengan taraf signifikansi sebesar ($p=0,02$).

Aspek berikutnya adalah penilaian hasil belajar ranah afektif siswa kelas VIII-B dan VIII-C SMP Negeri 6 Jember dengan taraf signifikansi 0,000 ($P= <0,05$) nilai rata-rata ranah afektif untuk kelas kontrol pada pertemuan 1 sebesar 64,19 dan pertemuan 2 sebesar 84,28 sedangkan untuk kelas eksperimen pada pertemuan 1 sebesar 79,75 dan pertemuan 2 sebesar 88,42. Dan untuk hasil belajar ranah psikomotor siswa kelas VIII-B dan VIII-C SMP Negeri 6 Jember dengan taraf signifikansi 0,00 ($P= <0,05$) nilai rata-rata ranah psikomotor untuk kelas kontrol pada pertemuan 1 sebesar 72,78 dan pertemuan 2 sebesar 81,31 sedangkan untuk kelas eksperimen pada pertemuan 1 sebesar 79,81 dan pertemuan 2 sebesar 93,69.

Model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dapat mempengaruhi keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa, hal ini sesuai dengan tahapan yang ada di model pembelajaran ropes yaitu *review, overview, presentation, exercise dan summary*. Keterampilan proses sains memiliki enam kegiatan, dimana setiap tahapannya terdapat tahapan model pembelajaran ROPES. Mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, memprediksi terdapat dalam tahapan *exercise*, sedangkan mengkomunikasikan terdapat dalam tahapan *overview*, dan menyimpulkan terdapat dalam kegiatan *summary*. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari ranah afektif dan ranah psikomotorik, kedua terdapat dalam model pembelajaran ROPES tahap *exercise* dimana siswa diberi kesempatan langsung untuk mempraktekan apa yang telah mereka pelajari.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) dengan Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa IPA Biologi” dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis mengucapkan terimakasih atas kerjasama dan dukungan semua pihak yang telah memberikan bantuannya. Secara khusus disampaikan terimakasih kepada.

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi; sekaligus sebagai dosen pembimbing II;
4. Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes., selaku dosen pembimbing akademik;
5. Dr. Jekti Prihatin, M.Si., selaku dosen pembimbing I;
6. Drs. Wachju Subchan, M.S. Ph.D., sebagai dosen penguji dan Dra. Pujiastuti, M.Si., selaku dosen pembahas;
7. Bapak Erwan Salus Prijono S.Pd, M.Pd., selaku kepala SMP Negeri 6 Jember;
8. Ibu Marlin Ovayati, S.Pd., selaku guru biologi SMP Negeri 6 Jember;
9. Bapak Tamyis dan Mas Adi selaku teknisi laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi;
10. Keluargaku yang selalu memberi semangat, doa, dan dukungan untukku dalam menyelesaikan tugas akhir ini;

11. Adikku tercinta Bunga Aguwangi Firdaus., yang selalu memberikan semangat untukku terus mendoakanku untuk melangkah menuju kesuksesan.
12. Agus Ridlo Firdausi, yang telah mencurahkan segenap tenaga, pikiran dan motivasi dengan penuh perhatian, kasih sayang, kesabaran dan keikhlasan dalam membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan ikhlas dan penuh tanggung jawab.
13. Sahabat-sahabat tercinta: Siska, Ayu, Yuni, Alief, Septi, Hadi,Dian, Nindhi yang selalu suport aku, membantu aku menjadi observer penelitian, mewarnai hidupku sehingga aku lebih dewasa dan dapat menghargai makna dari hidup.
14. Teman-temanku angkatan 2009 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan kenangan terindah yang tak pernah terlupakan;
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu;
Semoga bantuan, bimbingan dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT dan mendapat balasan yang setimpal dari-Nya. Akhirnya semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak. Terima kasih.

Jember, 28 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN PEMBIMBING	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pembelajaran	6
2.2 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Biologi	7
2.3 Model Pembelajaran.....	8
2.4 Model Pembelajaran Konvensional	9
2.5 Model Pembelajaran ROPES	10

2.5.1 Tahap-Tahap Model Pembelajaran ROPES.....	11
2.5.2 Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran ROPES	15
2.6 Metode Eksperimen	16
2.7 Keterampilan Proses Sains.....	18
2.7.1 Pengertian Keterampilan Proses Sains	18
2.7.2 Jenis Keterampilan Proses Sains dan Karakteristiknya.....	18
2.7.3 Pengukuran Keterampilan Proses Sains	20
2.8 Hasil Belajar	22
2.9 Hipotesis	25
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Definisi Operasional	27
3.4 Subjek Penelitian dan Sampel.....	28
3.5. Variabel Penelitian	28
3.5.1 Variabel Penelitian.....	28
3.5.2 Perlakuan variabel.....	29
3.6 Rancangan Penelitian.....	30
3.7 Teknik Pengumpulan Data	31
3.8 Prosedur Penelitian	32
3.9 Analisis Data.....	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian	37
4.1.1 Uji Pemenuhan Persyaratan Analisis Data	38
a. Uji Normalitas	38
b. Uji Homognritas	38
4.1.2 Hasil Keterampilan Proses Sains Siswa	40
4.1.3 Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif	43

4.1.4 Hasil Belajar Siswa Ranah Afektif	44
4.1.5 Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor	47
4.1.6 Hasil Dokumentasi	49
4.1.7 Hasil Observasi Keterlaksanaan mengajar	50
4.1.8 Hasil Wawancara	50
4.2 Pembahasan	51
4.2.1 Pengaruh Model ROPES Terhadap Keterampilan Proses	53
4.2.2 Pengaruh Model ROPES Terhadap Hasil Belajar Siswa ...	57
BAB 5. PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR BACAAN	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Tahapan-tahapan Model Pembelajaran ROPES	14
Tabel 3.1 Perlakuan terhadap Variabel	29
Tabel 3.2 Rancangan Penelitian Quasi Eksperimen	30
Tabel 3.3 Kriteria Keterampilan Proses Sains Siswa	35
Tabel 4.1 Uji normalitas nilai Ulangan Harian	38
Tabel 4.2 Hasil uji homogenitas	39
Tabel 4.3 Rata-rata nilai ulangan harian	39
Tabel 4.4 Perbandingan rerata nilai ulangan harian	40
Tabel 4.5 Hasil Keterampilan Proses Sains Siswa	41
Tabel 4.6 Rerata hasil keterampilan proses sains siswa	41
Tabel 4.7 Hasil uji-t keterampilan proses sains siswa	42
Tabel 4.8 Ringkasan hasil observasi keterampilan proses sains siswa	43
Tabel 4.9 Rerata nilai <i>pre-test</i> dan <i>pos-test</i> (Kognitif)	43
Tabel 4.10 Hasil uji ANAKOVA hasil belajar ranah kognitif	44
Tabel 4.11 Hasil Belajar Afektif	45
Tabel 4.12 Rerata hasil belajar siswa ranah afektif	45
Tabel 4.13 Hasil uji-t hasil belajar ranah afektif.....	46
Tabel 4.14 Ringkasan observasi hasil belajar siswa ranah afektif	46
Tabel 4.15 Hasil Belajar Psikomotorik	47
Tabel 4.16 Rerata hasil belajar siswa ranah psikomotor	48
Tabel 4.17 Hasil uji-t hasil belajar ranah psikomotor.....	48
Tabel 4.18 Ringkasan hasil belajar psikomotorik	49

DAFTAR GAMBAR

Judul Halaman	Halaman
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Matriks Penelitian.....	69
Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data	70
Lampiran C. Pedoman dan Hasil Wawancara	72
Lampiran D1. Nilai Ulangan Harian Siswa VIII B	77
Lampiran D2. Nilai Ulangan Harian Siswa VIII C.....	79
Lampiran E. Silabus Pembelajaran	81
Lampiran F. RPP Kelas Eksperimen.....	83
Lampiran G. RPP Kelas Kontrol.....	94
Lampiran H. Soal Lembar Kerja Siswa (LKS).....	103
Lampiran I. Kunci Soal Lembar Kerja Siswa (LKS).....	109
Lampiran J1. Instrumen Observasi	111
Lampiran J2. Instrumen Observasi Kelas Kontrol Pertemuan 1.....	122
Lampiran J3. Instrumen Observasi Kelas Kontrol Pertemuan 2.....	128
Lampiran J4. Instrumen Observasi Kelas Eksperimen Pertemuan 1	134
Lampiran J5. Instrumen Observasi KelasEksperomen Pertemuan 2	140
Lampiran K. Kisi-Kisi Soal Pretes dan Postes.....	146
Lampiran L1. Soal Pretes dan Postes.....	149
Lampiran L2. Kunci Jawaban Soal Pretes dan Postes	153
Lampiran M. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran.....	155
Lampiran N. Lembar Validasi Pretes dan Postes.....	157
Lampiran O. Buku Bahan Ajar	158
Lampiran P1. Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Kontrol.....	167
Lampiran P2. Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen	169
Lampiran Q. Hasil Output Uji Statistik	171
Lampiran R. Surat Ijin Penelitian	176
Lampiran S. Surat Selesai Peneitian	177

Lampiran T. Foto Peneitian	178
Lampiran U. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi	183