

**PENERAPAN SIKLUS BELAJAR 5E UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA
(Pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMAN 1 Bangorejo
Pada Pokok Bahasan Sistem Indera
Tahun Ajaran 2015/2016)**

SKRIPSI

**Oleh
Imayatur Rohma
NIM 1210211047**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Imayatur Rohma ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 25 Juli 2016

Dewan Penguji,

Ari Indriana Hapsari, M.Si
NPK. 15 03 626

Ketua

Drs. Kukuh Munandar, M. Kes
NIP. 19641114 199103 1 003

Anggota

Ir. Elfien Herrianto. MP
NPK. 85 07 129

Anggota

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Mochammad Hatip M.Pd

NPK. 87 02 165

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. Semoga segala hal yang telah diupayakan bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul “Penerapan Siklus Belajar 5E Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA N 1 Bangorejo Pada Pokok Bahasan Sistem Indera Tahun Ajaran 2015/2016” dengan memuat bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, bab II berisi kajian pustaka, bab III berisi metode penelitian, bab IV berisi hasil penelitian, bab V pembahasan, bab VI kesimpulan dan saran.

Dengan penuh kesadaran penulis menyampaikan permohonan maaf atas kekurangan yang masih ada pada penulisan skripsi ini, semoga bisa menjadi koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 22 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN LOGO	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
UNGKAPAN TERIMAKASIH	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Definisi Operasional	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Ruang Lingkup penelitian.....	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN

2.1 Kajian Pustaka	9
2.1.1 Keterampilan Proses	9
2.1.2 Hasil Belajar Siswa.....	13
2.1.3 Siklus Belajar 5E.....	15
2.1.3.1.1 <i>Engagement</i> (Pembangkitan Minat).....	16
2.1.3.1.2 <i>Exploration</i> (penyelidikan)	16
2.1.3.1.3 <i>Explanation</i> (Penjelasan)	17
2.1.3.1.4 <i>Elaboration</i>	17
2.1.3.1.5 <i>Evaluation</i>	18
2.1.3.1 Keunggulan dan Kekurangan Siklus Belajar 5E....	19
2.1.4 Hubungan Model Pembelajaran SAVI dengan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa	20
2.2 Hipotesis Tindakan	20

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Desain Penelitian	22
3.3 Subjek Penelitian.....	25
3.4 Lokasi Penelitian	26

3.5	Prodesur Penelitian.....	26
3.5.1	Studi Pendahuluan(<i>Preliminry Study</i>).....	26
3.6	Kriteria Kesuksesan	27
3.6.1	Kriteria Keterampilan Proses	27
3.6.2	Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar.....	27
3.7	Intrumen Penelitian	28
3.7.1	Teknik Pengumpulan Data	28
3.7.2	Teknik Analisis Butir Soal	29
3.7.2.1	Validitas	29
3.7.2.1	Reliabilitas	30
3.7.2.1	Tingkat Kesukaran	31
3.7.2.1	Daya Beda.....	32
3.8	Hasil Try Out	33

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1	Deskripsi Setting Penelitian	34
4.1.1	Studi Pendahuluan.....	34
4.1.2	Siklus I.....	35
4.1.2.1	Perencanaan Tindakan.....	35
4.1.2.2	Pelaksanaan	36
	Pertemuan Pertama.....	36
	Pertemuan Kedua.....	39
	Tes Akhir Siklus I	43
4.1.3	Siklus II	43
4.1.2.1	Perencanaan Tindakan.....	43
4.1.2.2	Pelaksanaan	44
	Pertemuan I.....	44
	Pertemuan II	48
	Tes Akhir Siklus II	51
4.2	Hasil Penelitian	51
4.2.1	Tahap Observasi Tindakan.....	51
4.2.1.1	Siklus I.....	51
4.2.1.2	Siklus II	51
4.2.2	Tahap Refleksi.....	51
4.2.2.1	Siklus I.....	51
4.2.2.2	Siklus II	52
4.2.2.3	Hasil Keterampilan Proses Sains.....	52
	Siklus I	52
	Siklus II	54
	Peningkatan Antara Siklus I dan Siklus II.....	55
4.2.2.4	Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	58
	Siklus I	58
	Siklus II	58
4.2.2.5	Hasil Belajar Ranah Afektif	59
	Siklus I	59
	Siklus II	61

Peningkatan Antara Siklus I dan Siklus II.....	63
4.2.2.6 Hasil Belajar Ranah Psikomotor	65
Siklus I	65
Siklus II	67
Peningkatan Antara Siklus I dan Siklus II.....	69
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Keterampilan Proses	72
5.2 Hasil Belajar Siswa	73
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	78
6.2 Saran	79
DAFTAR RUJUKAN.....	80
LAMPIRAN-LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	32
3.2 Kriteria Daya Beda	33
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	35
4.2 Keterampilan Proses Siswa Siklus I Pertemuan Pertama	53
4.3 Keterampilan Proses Siswa Siklus I Pertemuan Kedua.....	53
4.4 Keterampilan Proses Siswa Siklus II Pertemuan Pertama.....	54
4.5 Keterampilan Proses Siswa Siklus II Pertemuan Kedua.....	55
4.6 Peningkatan antara Siklus I dan Siklus II	55
4.7 Nilai Kognitif Prasiklus dan Siklus I.....	58
4.8 Nilai Kognitif Prasiklus, Siklus I dan Siklus II	58
4.9 Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I Pertemuan Pertama	59
4.10 Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I Pertemuan kedua.....	60
4.11 Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus II Pertemuan Pertama	62
4.12 Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus II Pertemuan Kedua.....	62
4.13 Peningkatan antara Siklus I dan Siklus II	63
4.14 Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I Pertemuan Pertama	65
4.15 Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I Pertemuan Kedua	66
4.16 Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus II Pertemuan Pertama	67
4.17 Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus II Pertemuan Kedua.....	68
4.18 Peningkatan antara Siklus I dan Siklus II	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Desain Penelitian PTK Arikunto, dkk (2009:16).....	23
4.1 Grafik Peningkatan Keterampilan Proses Siklus I dan Siklus II	57
4.2 Grafik peningkatan Ranah Kognitif Prasiklus, Siklus I dan siklus II	59
4.3 Grafik Peningkatan Ranah Afektif Siklus I dan Siklus II.....	64
4.4 Grafik Peningkatan Ranah Psikomotor Siklus I dan Siklus II	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matrik Penelitian.....	80
2. Silabus.....	84
3. RPP Siklus I Pertemuan 1 dan 2	86
4. RPP Siklus II Pertemuan 1 dan 2.....	108
5. Lembar Kerja Peserta Didik Siklus I.....	125
6. Lembar Kerja Peserta Didik Siklu II	129
7. Daftar Pembagian Kelompok	133
8. Kisi-kisi Soal Try Out	134
9. Soal Try Out	138
10. Kunci Jawaban Soal Try Out.....	149
11. Analisis Item Butir Soal Try Out.....	150
12. Analisis <i>Upper Lower</i> Soal Try Out.....	151
13. Analisis Validitas Try Out	151
14. Analisis Reliabilitas Try Out	154
15. Analisis Tingkat Kesukaran Try Out.....	158
16. Analisis Daya Beda Try Out.....	160
17. Kisi-kisi Soal Ulangan Akhir Siklus I dan II.....	162
18. Soal Ulangan Akhir Siklus I dan II.....	165
19. Kunci Jawaban Ulangan Akhir Siklus I dan II	174
20. Lembar Observasi Keterampilan Proses Siswa	176

21.	Lembar Observasi Ranah Afektif	180
22.	Lembar Observasi Ranah Psikomotor	182
23.	Lembar Observasi Kinerja Guru	186
24.	Hasil Keterampilan Proses Siswa Siklus I Pertemuan Pertama.....	187
25.	Hasil Keterampilan Proses Siswa Siklus I Pertemuan Kedua	189
26.	Hasil Keterampilan Proses Siswa Siklus II Pertemuan Pertama	191
27.	Hasil Keterampilan Proses Siswa Siklus II Pertemuan Pertama	193
28.	Hasil Belajar Ranah Kognitif Sebelum Penelitian.....	195
29.	Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus I	197
30.	Hasil Belajar Ranah Kognitif Siklus II	199
31.	Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I Pertemuan Pertama	201
32.	Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus I Pertemuan Kedua	203
33.	Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus II Pertemuan Pertama	205
34.	Hasil Belajar Ranah Afektif Siklus II Pertemuan Kedua.....	207
35.	Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I Pertemuan Pertama	209
36.	Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus I Pertemuan Kedua	211
37.	Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus II Pertemuan Pertama	213
38.	Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siklus II Pertemuan Kedua.....	215
39.	Penilaian Kinerja Guru	217
40.	Daftar Hadir Siswa.....	221
41.	Nilai Setiap Pertemuan	223
42.	Hasil Wawancara	225
43.	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Try Out dan Penelitian	227

44. Pernyataan keaslian tulisan	229
45. Riwayat hidup	230
46. Dokumentasi	231

DAFTAR RUJUKAN

- Afifaturrizki, V.N. 2012. *Penerapan Model Learning Cycle Pada Pokok Bahasan Pencemaran Dan Perubahan Lingkungan Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Man 2 Cirebon*. Diterbitkan. Cirebon: jurusan Jurusan S1 IPA Biologi Fakultas Tarbiyah
(http://web.iaincirebon.ac.id/ebook/repository/127360070_VIVI%20AFIFATURRIZQIok.pdf , diakses tanggal 10 februari 2016)
- Anderson, L. 2001. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Angraini, R. 2014. *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa Kelas Viii4 SMPN 4 Kota Bengkulu Melalui Pembelajaran Biologi Bermodel Siklus Belajar 5E*. Tidak diterbitkan. Skripsi. Bengkulu. FKIP Universitas Bengkulu.
(<http://repository.inib.ac.id/8371/2/I,II,III,II-14-rin.KF.pdf> , diakses tanggal 17 maret 2016)
- Apriyani. 2010. *Penerapan ,Odel Learning Cycle 5E Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP N 2 Sanden Kelas VIII Pada Pokok Bahasan Prisma Dan Lima*. Skripsi. Yogyakarta. FKIP Universitas Negeri Bengkulu.
(http://eprints.uny.ac.id/1405/1/SKRIPSI_APRIYANI.pdf , diakses tanggal 25 juli 2016)
- Arikunto, S. 2009. *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Azizirrahim, E, Sutrio, Gunawan. 2015. *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dalam Model Pembelajaran Guided Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Fisika Pada Siswa Kelas Viia Smpn 8 Mataram Tahun Ajaran 2015/2016*. (Online), Vol. 1, No. 4, (<http://jurnal.unram.ac.id/index.php/jpft/article/download/636/516>, diakses tanggal 21 maret 2016)
- Ekayanti, I.G.A.R., Putrai, I. K. A. & Suadnyana, I. N. 2014. *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sd N 5 Baler Bale Agung Jembrana Tahun Pelajaran 2012/2013*, (Online), Vol. 2, No. 1, (<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/download/4340/3346>, diakses tanggal 23 maret 2016)
- Hamzah, A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT.RajaGrafindo Persada.
- Hardiyasah, I.M., Suma, K., Sadia, I.W. 2014. *Pengaruh Model Siklus Belajar 5e Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Motivasi Berprestasi Siswa*, (Online), Vol. 4, No. 3,
(http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_ipa/article/download/10

64/812, diakses tanggal 26 juli 2016)

- Haryono, 2006. *Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Keterampilan Proses Sains*, (Online), Vol. 7, No. 1, (<http://ejournal.unesa.ac.id/article/7364/74/article.pdf>, diakses tanggal 20 ferbruari 2016)
- Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jember: Pena Salsabila.
- Huda. 2013. *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Nuryati, N.W., Abadi, I.G.S. & Kristiantari, R. 2014. *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Berbasis Lingkungan Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V*, (Online), Vol. 2, No. 1, (<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/downloads/2157/1875>)
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: PT Rajagrafindo Persada
- Sari, I. F. Y., Martini, K. S. & Yatinah, S. 2013. *Implementasi Siklus Belajar 5e (Learning Cycle 5e) Disertai Dengan Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas Xi Ipa 3 Sma Al-Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013*, Vol. 2, No. 3, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/download/2733/1897>, diakses tanggal 17 januari 2016)
- Sari, I.F.Y., Mulyani, B. & Utami, B. 2013. *Penerapan Siklus Belajar 5e (Learning Cycle 5e) Dengan Penilaian Portofolio Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas Xi Ipa 2 Sma Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2011/2012*, (Online), Vol. 2, No. 1, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/issue/view/82>, diakses tanggal 20 februari 2016)
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putra, I.W.P.E., Arsa, P.S. & Adiarta, A. 2012. *Penerapan Model Siklus Belajar 5e Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Tiptl2 Smk Negeri 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2014/2015*, (Online), Vol. 4, No.1, (http://eprints.uny.ac.id/2381/1/Agus_ardiata.pdf, diakses 15 Januari 2016).
- Wena, M. 2014. *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer suatu tinjauan konseptual operasional*. Jakarta Timur : Bumi Aksara