

PENERAPAN MODEL *Problem Based Instruction* (PBI)
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI
DALAM MELATIH KETERAMPILAN PROSES SAINS
SISWA
DI MTs AL-FALAH BULUH DAKIRING BANGKALAN

SKRIPSI



Oleh:

MUSAROFAH

Nim. 20101113007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
JUNI 2014

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang ditulis oleh Musarofah ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 21 Juni 2014

	Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I.	Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes.
II.	Dra. Yuni Gayatri, M.Pd.

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,

Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal 21 Juni 2014

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes.
II. Drs. Anjisman, M.Pd.
III. Dra. Peni Suharti, M.Kes.

Mengetahui:

Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Penerapan PBI pada Pembelajaran Biologi Dalam Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa di MTs Al-Falah Buluh Dakiring” dengan lancar tanpa hambatan yang berarti.

Adapun tujuan penyusunan skripsi dalam rangka pemenuhan sebagian syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kependidikan Biologi dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Dr. Sukadiono, M.M, Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd. Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan izin penelitian.
3. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes. Ketua Program Studi biologi Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes. dan Dra. Yuni Gayatri, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan, masukan dan saran yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini.
5. Drs. Anjisman, M.Pd. dan Dra. Peni Suharti, M.Kes, selaku dosen penguji yang memberikan bimbingan, masukan dan saran yang berharga dalam penulisan skripsi ini.

6. S. Mohammad Zakariya, SE, selaku kepala sekolah MTs Al-Falah Buluh Dakiring
7. Seluruh keluargaku yang telah memberikan bantuan, doa, kasih sayang, dan semangat kepada penulis.
8. Teman-teman pendidikan biologi angkatan 2010 yang telah memberikan berbagai saran dan masukan baik secara langsung dan tidak langsung
9. Teman-teman kos 109, khususnya Mala, Yati, Uri, Dian dan Vina yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 20 Juni 2014

Musarofah

NIM 20101113007

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN LOGO	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Indikator keberhasilan	8
1.7 Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Hakikat Sains (IPA)	10
2.2 Keterampilan-Keterampilan Proses Sains	11
2.2.1 Pendekatan Keterampilan Proses Sains	11
2.2.2 Jenis-Jenis Keterampilan Proses Sains	13
2.2.3 Teori Yang Mendukung Pembelajaran Melalui ke- terampilan Proses Sains	16
2.2.4 Alasan Pentingnya Menerapkan Keterampilan Proses Sains	18
2.3 Model Pembelajaran	19
2.4 Model Pembelajaran PBI	20

2.4.1	Pengertian PBI	20
2.4.2	Ciri-Ciri PBI	21
2.4.3	Tujuan PBI	22
2.4.4	Sintaks PBI	22
2.4.5	Kelebihan Dan Kekurangan PBI	23
2.5	Pencemaran Lingkungan	24
2.5.1	Pencemaran Udara	26
2.5.2	Pencemaran Air	31
2.5.3	Pencemaran Tanah	31
2.6	Penelitian Yang Relevan	32
2.7	Kerangka Berfikir	33
2.8	Hipotesis Tindakan	34
BAB III	METODE PENELITIAN	35
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	35
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.3	Subyek Penelitian	36
3.4	Prosedur Penelitian	36
3.5	Teknik Pengumpulan data	37
3.6	Analisis Data	38
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	45
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	45
4.2	Analisis Data	48
4.3	Pembahasan	64
BAB V	PENUTUP	73
5.1	Simpulan	73
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	78

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran	Hal.
Lampiran 1	Surat Permohonan Izin Penelitian	78
Lampiran 2	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	79
Lampiran 3	Lembar Berita Acara Bimbingan Skripsi	80
Lampiran 4	Lembar Pernyataan Keaslian Tulisan	81
Lampiran 5	Biodata Penulis	82
Lampiran 6	Silabus	83
Lampiran 7	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I	86
Lampiran 8	Lembar Kerja Siswa Siklus I	93
Lampiran 9	Kunci Jawaban siklus I	98
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	99
Lampiran 11	Lembar Kerja Siswa Siklus II	106
Lampiran 12	Kunci Jawaban Siklus II	110
Lampiran 13	Instumen Penilaian Keterampilan Proses Sains Siswa	111
Lampiran 14	Instumen Penilaian Keterampilan Penulisan Laporan	113
Lampiran 15	Instumen Pengamatan Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah	116
Lampiran 16	Instumen Angket Respon Siswa	121
Lampiran 17	Rekapitulasi Data Keterampilan Proses Sains	122
Lampiran 18	Rekapitulasi Persentase Keterampilan Proses Sains	127
Lampiran 19	Rekapitulasi Data Penilaian Keterampilan Penulisan Laporan	128
Lampiran 20	Rekapitulasi Persentase Keterampilan Penulisan Laporan	132
Lampiran 21	Rekapitulasi Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran Berdasarkan Masalah	133
Lampiran 22	Rekapitulasi Skor Rata-Rata Keterlaksanaan Pembelajaran Berdasarkan Masalah	135
Lampiran 23	Rekapitulasi Data Angket Respon Siswa	136
Lampiran 24	Rekapitulasi Persentase Angket Respon Siswa	137
Lampiran 25	Dokumentasi Penelitian	138

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, Mentari. 2014. *Artikel pencemaran lingkungan*. Konsultan kolesterol Xin magazine theme. <http://www.konsultankolesterol.com/artikel/pencemaranlingkungan.html>. Diakses 13 Maret 2014 .
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmawati. 2006. *Melatih Keterampilan Proses Dasar Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan Di Kelas VII MTsN Model Bangkalan*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya. UNESA.
- Depdiknas. 2002. *Kompetensi Dasar mata pelajaran Biologi Sekolah menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta. Balitbang Depdiknas.
- Fajar, Crys, dkk. 2006. *Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu Dan Kontekstual Untuk Sekolah Menengah Dan Madrasah Tsanawiyah Kelas VII*. Surakarta: Mediatama.
- Hadiyani, Dra. Murti. Tanpa tahun. *Keracunan Karbon Monoksida*. Jakarta: Badan POM.
<http://www2.pom.go.id/public/siker/desc/produk/RacunKarMon.pdf>.
Diakses 10 maret 2014.
- Ibrahim, Muslimin dan Mohammad Nur. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press.
- Ibrahim, Muslimin. 2002. *Pengajaran Berdasarkan Masalah disampaikan pada pelatihan tutor dan guru serta dosen dalam pembelajaran kontekstual (CTL)*. FMIPA UNESA.
- 2005. *Asesmen berkelanjutan konsep dasar, tahapan pengembangan dan contoh*. Surabaya: UNIPRESS.
- Indana, Sifak. Tanpa Tahun. *Pengembangan asesmen/penilaian disampaikan pada Workshop TOT TEKNIS pengembangan KTSP* . FMIPA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA.
- Istamar, Syamsuri, dkk. 2004. *Sains Biologi SMP untuk kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Jati, wijaya, dkk. 2003. *Sains Biologi IB untuk kelas I SMP*. Bogor: Yudhistira.
- Kurniawan, Budi. 2011. *Pengetahuan umum H₂S*. Blogger.

<http://h2ssafety.blogspot.com/2011/11/hidrogen-sulfida-h2s-mungkin-bagi.html>. Diakses 7 Maret 2014.

- Larasati, Tiara, dkk. Tanpa tahun. *Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas 8 E Smp Negeri 2 Malang*. Malang: Jurusan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Malang.
- Linawati, Christiana. 2008. *Penerapan pembelajaran berdasarkan masalah (Problem Based Instruction) untuk menuntaskan hasil belajar siswa kelas X SMA PGRI 1 bojonegoro pada materi daur ulang limbah*. Surabaya: Skripsi tidak dipublikasikan.
- Lutfiana Saputri, Frety. 2013. *Pembelajaran berbasis masalah berorientasi keterampilan proses pada pembelajaran fisika di SMP*. Jember: Jurnal pembelajaran fisika.
- Mendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Badan PSDMPK-PMP.
- Mulyasa 2011. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nuh, U. 2010. *Fisika sma online: keterampilan proses sains*. Artikel Pendidikan. dari <http://fisikasma-online.blogspot.com/2010/03/keterampilan-proses-sains>. Diakses 10 Maret 2014.
- Nur. 1999. *Buku ajar mahasiswa Hakikat sains*. Surabaya. Institut keguruan dan ilmu pendidikan surabaya.
- 2011. *Modul keterampilan-keterampilan proses sains*. Surabaya: UNESA.
- Purwanto, Ngalm. 2009. *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Puryanto, Eko. 2008. *Penggunaan LKS berbasis kompetensi dalam meningkatkan kemampuan keterampilan proses dan ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran pencemaran dan perubahan lingkungan di madrasah aliyah Al-Amiriyah Belun Temayang Bojonegoro*. Surabaya: skripsi tidak dipublikasikan.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- 2005. *Dasar-dasar statistika*. Bandung. Alfabeta.
- 2007. *Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.

- Rusmiyati , A dan A. Yulianto. 2009. *Jurnal: Peningkatan keterampilan proses sains dengan menerapkan model problem based-instruction*. Semarang. Jurnal pendidikan fisika indonesia.
- Rustaman, Nuryani. Tanpa tahun. *Asesmen Pendidikan ipa. Diklat NTT04*. http://file.upi.edu/Direktori/sps/prodi.pendidikan_ipa/19501231197903nuryani_rustaman/Asesmen_pendidikan_IPA.pdf. Diakses 7 Maret 2014.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sastrawijaya, A. Tresna. 2009. *Pencemaran lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Semiawan, Conny. 1992. *Pendekatan Keterampilan proses sains*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Soebandono. 2009. *modul 15 sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (pencemaran lingkungan)*. <http://bando07.files.wordpress.com/2009/10/modul-15-pencemaran-lingkungan.pdf>. Diakses 7 Maret 2013.
- Sugiarto, Teguh dan Eny Ismawati. 2008. *Ilmu pengetahuan alam untuk SMP/MTs kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2010. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2007. *model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- . 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardhana, W. Arya. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan Edisi Revisi*. Yogyakarta: ANDI.
- Widhi, Nograhanay. 2007. *Lokasi Keracunan Gas: Gunung, Sumur, Mobil hingga kamar mandi*. Detik News. <http://news.detik.com/read/2012/01/02/171441/1804865/10/lokasi-keracunan-gas-gunung-sumur-mobil-hingga-kamar-mandi>.