



umsurabaya

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVER-EXPLAIN* (POE) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA MA MUHAMMADIYAH 01 PACIRAN LAMONGAN PADA MATERI EKOSISTEM

**ARIWIN AYU KUSUMA WARDANI
NIM. 20141113030**

**DOSEN PEMBIMBING
Dra. Yuni Gayatri, M.Pd.
Drs. Anjisman, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2018**

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Segala sesuatu yang mulia tidaklah bisa diraih dengan begitu saja kecuali dengan kesabaran dan ketekunan”


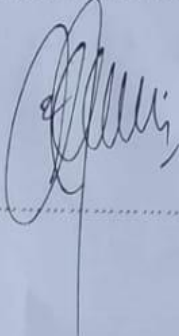
Persembahan:

Untuk kedua orang tua tercintaku, Bapak dan Ibu. Untuk saudari – saudriku terkasih kakakku yenni anggun , adikku ami damayanti, dan kakak iparku sholikhul hakim. Serta orang – orang yang menyayangiku dan mempercayaku. Alhamdulillah terimakasih atas semua do’a dan semangatnya selama ini.



HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang di tulisoleh Ariwin Ayu Kusuma Wardani disetujui untuk diujikan pada tanggal 18 Juli 2018.

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd		05 September 2018
II. Drs. Anjisman, M.Pd		06 September 2018

Mengetahui

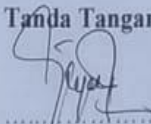
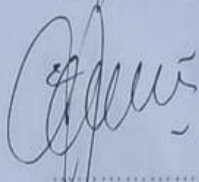
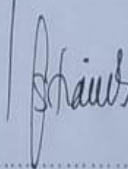
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi




Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

Lembar Pengesahan Panitia Ujian

Skripsi yang ditulis oleh Ariwin Ayu Kusuma Wardani 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 18 Juli 2018.

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd		05 Sept, 2018
II. Drs. Anjisman, M.Pd		04 Sept, 2018
III. Dr. Lina Listiana, M.Kes		05 Sept, 2018

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Univesitas Muhammadiyah Surabaya,

Dekan,

Endah Hendarwati, SE., M.Pd.

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ariwin Ayu Kusuma Wardani

NIM : 20141113030

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila di kemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya,

Yang membuat pernyataan,



Ariwin Ayu Kusuma Wardani

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis tujukan kepada Allah subhanahuwata'ala, yang atas rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observer-Explain* (POE) Terhadap Ketrampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Ekosistem Ma Muhammadiyah 01 Paciran Lamongan” ini disusun untuk memenuhi persyaratan gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil. Untuk itu tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terima kasih, khususnya kepada:

1. Dr. dr. Sukadiono, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Endah Hendarwati, SE., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Untuk dosen pembimbing Pembimbing I: Dra. Yuni Gayatri M.Pd., Pembimbing II: Drs. Anjisman M.Pd. saya ucapkan banyak terimakasih karena telah bersabar dan membimbing saya dalam mengerjakan skripsi.
5. Kepada kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan dan mendampingi saya dalam melaksanakan skripsi.
6. Saudara saya yang selalu memberi motivasi, semangat, dan keteladanan dalam mengerjakan skripsi kakak yeni, adik ami, kakak ipar nudin dan abang aris.
7. Teman – teman yang selalu menyemangati saya lilis nur indah, bahrul dian wulaningayu, dan indah hikmatul.
8. Untuk teman – teman angkatan 2014 yang telah semangat berjuang bersama-sama.

Saya selaku penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya jika dalam penulisan dan pengerjaan banyak melakukan kesalahan dan kehilafan, baik dalam bentuk ucapan maupun tingkah laku sejak awal menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Surabaya hingga selesai study.Semoga skripsi ini

dapat bermanfaat dan dapat memberikan sumbangsih bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu pendidikan.

Surabaya, 18 juli 2018

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI	8
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error!
Bookmark not defined.	
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error!
Bookmark not defined.	
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Predict-Observer-Explain (POE).....	Error! Bookmark not defined.
B. Keterampilan Proses Sains	Error! Bookmark not defined.
C. Penguasaan Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
D. Materi Ekosistem	Error! Bookmark not defined.
F. Hasil Penelitian Yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
H. Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.

BAB III.....Error! Bookmark not defined.

METODE PENELITIANError! Bookmark not defined.

A. Jenis Penelitian.....**Error!**
Bookmark not defined.

B. Tempat Dan Waktu.....**Error! Bookmark not defined.**

C. Populasi dan Sampel.....**Error! Bookmark not defined.**

D. Variable Penelitian Dan Definisi Operasional.....**Error! Bookmark not defined.**

E. Prosedur Penelitian.....**Error!**
Bookmark not defined.

F. Teknik dan instrumen Pengumpulan Data.....**Error! Bookmark not defined.**

G. Analisis Data.....**Error!**
Bookmark not defined.

BAB IVError! Bookmark not defined.

HASIL PENELITIANError! Bookmark not defined.

A. DESKRIPSI DATA.....**Error! Bookmark not defined.**

B. ANALISIS DATA**Error! Bookmark not defined.**

C. PEMBAHASAN.....**Error!**
Bookmark not defined.

BAB V.....Error! Bookmark not defined.

PENUTUP.....Error! Bookmark not defined.

A. SIMPULAN.....**Error!**
Bookmark not defined.

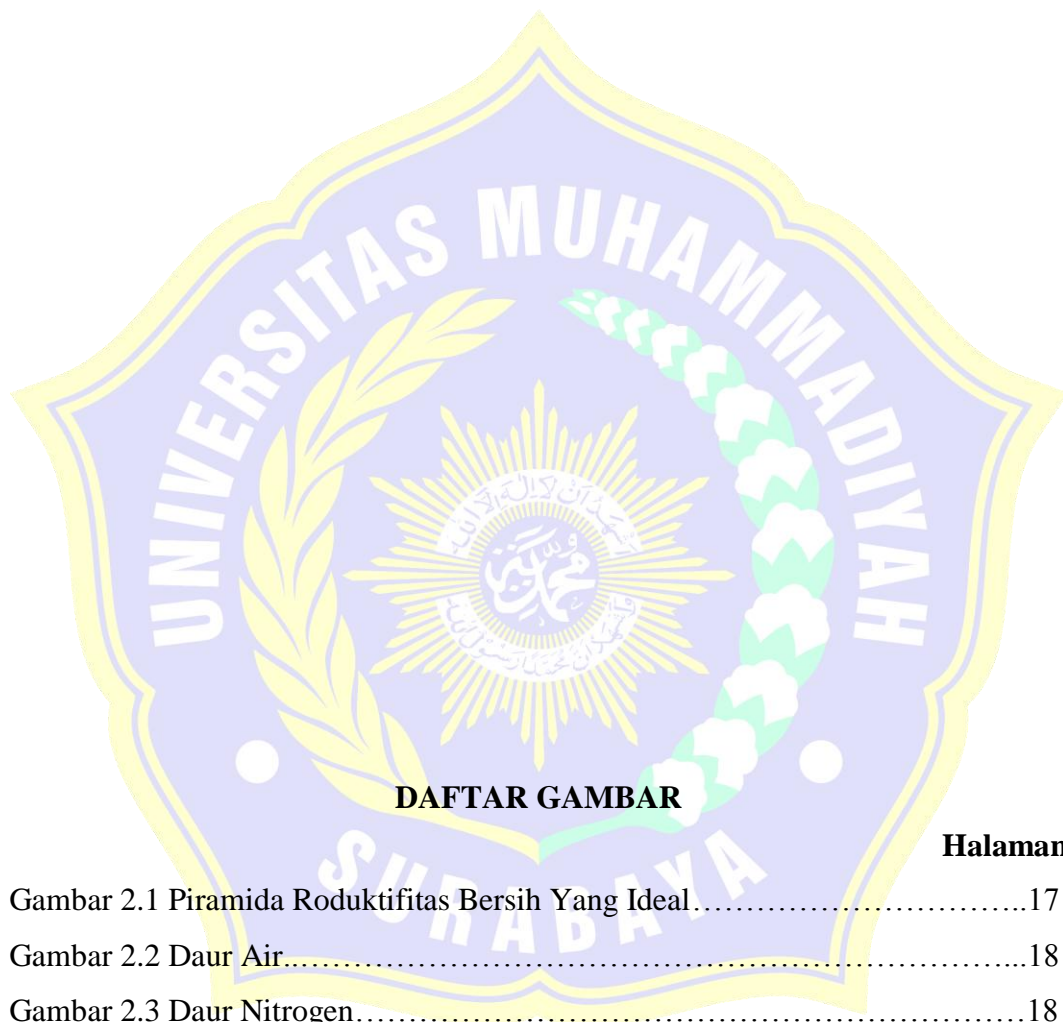
B.	
SARAN.....	Error
! Bookmark not defined.	
DAFTAR PUSTAKA	13



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sintak Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE).....	8
2.2 Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains.....	12
3.2 Sintak Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE).....	26
3, 3 Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains.....	29
4.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE).....	33
4.2 Tabel Hasil Pengamatan Keterampilan Proses Sains.....	34
4.3 Data Hasil <i>pre-test</i> dan <i>pos-test</i>	34

4.4 Data Rekapitulasi Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE).....	35
4.5 Data Keterampilan Proses Sains.....	37
4.6 Data Penguasaan Konsep Siswa.....	38
4.7 Data uji T.....	40



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Piramida Roduktifitas Bersih Yang Ideal.....	17
Gambar 2.2 Daur Air.....	18
Gambar 2.3 Daur Nitrogen.....	18
Gambar 2.4 Daur Belerang.....	19
Gambar 2.5 Daur Karbon Dan Oksigen.....	19
Gambar 2.6 Daur Fosfor.....	20



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran1 Berita Acara.....	50
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Penelitian.....	51
Lampiran 3 Silabus.....	52
Lampiran 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	57
Lampiran 5 Lembar Kerja Siswa	69
Lampiran 6Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa.....	82
Lampiran 7Lembar Observasi Keterrampilan Proses Sains.....	86
Lampiran 8Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Model <i>Predict-Observe-Explain (POE)</i>	91

Lampiran 9 Kisi-Kisi Soal Ujicoba.....	95
Lampiran 10 Dokumentasi	104
Lampiran 11 Riwayat Hidup.....	105



DAFTAR PUSTAKA

- Akinbobola, Olufunmini dan Afalabi, Folashade. 2010. *Analysis Of Science Process Skill In West African Senior Secondary School Certificate Physics Praetical Examination In Nigeria. American-Eurasia Journal Of Scientific Research*, PP 234. Diakses 2 maret 2018 pukul 19.20 WIB.
- Agustina, 2013. Efektivitas Model Pembelajaran Poe Pada MateriTermokimia Dalam Meningkatkan KeterampilanInferensi Dan Penguasaan Konsep.Bandar Lampung: Universitas LampungBandar Lampung. *Skripsi* (diakses tanggal 2 Maret 2018).
- Budiati, H., Sugiyarto & Sarwanto.2012. Pengaruh Model Pembelajaran POE (Prediction, Observation, and Explanation) Menggunakan Eksperimen Sederhana Dan Eksperimen Terkontrol Ditinjau Dari Keterampilan Metakognitif Dan Gaya Belajar Terhadap KeterampilanProses Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Sebelas Maret*, 9(1): 149–157. (diakses tanggal 23 Maret 2018).
- Dahar, Ratna Willis. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Darmayanti, N.W.S, W. Sadia, A.A.I.A.R. Sudiatmika. 2013. Pengaruh Model *Collaborative Teamwork Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Kognitif. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 3: 1-12. (diakses tanggal 4 April 2018).
- Fitriani Nurpratiwi Susanto, Ara Hidayat, dan Meti Maspupah.2017. Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain*(POE) Terhadap Hasil Belajar SiswaPada Materi Sistem Indera ManusiaDi Sman 3 Kota Cimahi Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Biologi 2017*. Skripsi (diakses tanggal 14 Maret 2018).
- Hasanah. 2016. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Predictobserve-Explain* (Poe) Terhadap Penguasaan Konsep Dan Sikap Ilmiah Siswa Smp Pada Materi Fotosintesis. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. Skripsi (diakses tanggal 1 juni 2018).
- Helmiati. 2017. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta:Aswaja Pressindo. Di akses pada 4 mei 2018 pukul 09.13 WIB.
- Joyce, Chris. 2006. “Predict, Observe,Explain (POE).” Tersedia pada <http://arb.nzcer.org.nz/strategies/poe.php> (diakses tanggal 23 Maret 2018).

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) penguasaan konsep <https://kbbi.web.id/kuasa> (diakses pada 18 maret 2018 pukul 14.30 WIB).

Kemendikbud. 2017. *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesi.

Longman. 2008. *Science Process Skills*. Malaysia:pearson

Maradona.2013. Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Islam Samarinda Pada Pokok Bahasan Hidrolisis Melalui Metode Eksperimen. *Prosiding Seminar Nasional Kimia 2013*. (diakses tanggal 23 Maret 2018).

Michael. 1990.The Science Process Skills. *journal of Research matters-to the science teacher* no.9004, 1990
<http://www.educ.sfu.ca/narstsite/publications/research/skill.htm> (diakses tanggal 2 mei 2018)

Nawawi, Sugiarto, dan Sutarno.2013. Pembelajaran Biologi dengan Model POE (*predict-observer-explain*) Menggunakan Multimedia *Flash* dan VCD Ditinjau dari Kemampuan Verbal dan Kreativitas Siswa. *Jurnal inkuiri Vol 2, 2013*. (diakses tanggal 23 Maret 2018).

Nurmelia. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observeexplain*) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada konsep system Pencernaan. Jakarta: *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*. Skripsi (diakses tanggal 1 juni 2018).

Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013. Jakarta: Depdiknas.

Rahayu. 2015. Penerapan Strategi POE (*Predict-Observeexplain*) Dengan Metode *Learning Journals* Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains. Semarang: Universitas Negri Semarang. (diakses tanggal 5 Maret 2018).

Restami, M.P., K. Suma dan M. Pujani. 2013. Pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan sikap 58 ilmiah ditinjau dari gaya belajar peserta didik. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 3:1-13. (diakses tanggal 7 Maret 2018).

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta:Kencana2006

- Suharsimi, Arikunto. 2003. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara 2003.
- Shofiah, S. Bektiarso, dan B. Supriadi. 2017. Penerapan Model POE (*Predict-Observer-Explain*) Dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA dan Retensi Siswa di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol 6 No. 4, 2017. (diakses tanggal 29 Maret 2018).
- Srini M. Iskandar. 2014. Pendekatan Keterampilan Metakognitif Dalam Pembelajaran Sains di Kelas. *Jurnal Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam Pembelajaran Sains di Kelas ERUDIO*, Vol. 2, No. 2, 2014. (diakses tanggal 3 April 2018).
- Sudiadnyani.. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (Poe) Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri. *Skripsi* (tidak diterbitkan) Jurusan PGSD, FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana 2014.
- Widya wati, dan Novianti. 2016. Pengembangan Rubrik Asesmen Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi 05 (1) 2016*. (diakses tanggal 27 April 2018).
- Zaenal, Arifin. 2008. *Metodologi penelitian pendidikan*. Surabaya: Lentera Cendekia.
- Zaki. 2013. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Sosial Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Devisions Berbasis Eksperimen. Semarang: Universitas Negeri Semarang. (diakses tanggal 22 April 2018).