



umsurabaya

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

**PENGARUH PENDEKATAN *INQUIRY* BERBASIS PRAKTIKUM
MENGUNAKAN MODEL SIKLUS BELAJAR 5E TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN KETUNTASAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN**

**SUCI DAMAYANTI
NIM. 20151113026**

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

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019**

**PENGARUH PENDEKATAN *INQUIRY* BERBASIS PRAKTIKUM
MENGUNAKAN MODEL SIKLUS BELAJAR 5E TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan**

**SUCI DAMAYANTI
NIM. 20151113026**

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

2019

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUCI DAMAYANTI

NIM : 20151113026

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Surabaya, 15 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



(Suci Damayanti)
20151113026

Lembar Persetujuan Pembimbing

Skripsi yang ditulis oleh Suci Damayanti ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan tanggal 17 Juli 2019.

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

I. Dra. Yuni Gayatri, M. Pd.



2-8-2019

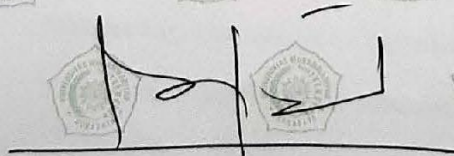
II. Drs. Anjisman, M. Pd



31-07-19

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,



Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes.

Lembar Pengesahan Panitia Ujian

Skripsi ini yang ditulis oleh Suci Damayanti 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 17 Juli 2019.

Dosen Penguji

TandaTangan

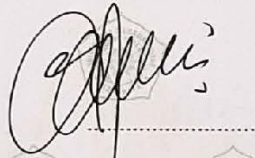
Tanggal

I. Dra. Yuni Gayatri, M. Pd.



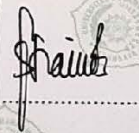
2-8-2019

II. Drs. Anjisman, M. Pd.



31-07-19

III. Dr. Lina Listiana, M.Kes.



31-07-19


Megetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surabaya,

Dekan,




Suci Dendarwati, SE., M. Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah swt, atas segala rahmat, hidayat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Skripsi yang di tulis berjudul “Pengaruh Pendekatan *Inquiry* Berbasis Praktikum Menggunakan Model Siklus Belajar 5E Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan” yang diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini karena memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun material. Untuk itu, tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terima kasih yang sebesar- besarnya, 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 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah meluangkan waktu demi terselesainya skripsi ini.
4. Dra. Yuni Gayatri, M. Pd., pembimbing I dan Drs. Anjisman, M. Pd., pembimbing II yang dengan sabar membimbing, memberikan masukan- masukan, arahan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Pihak SMA Muhammadiyah 3 Surabaya yang telah membantu dan memberikan izin kepada penulis untuk dapat melaksanakan penelitian di Sekolah tersebut.
7. Orang tua penulis, Ayah Asrofin dan Ibu Asrofah tercinta yang telah mencurahkan kasih sayang tiada henti dengan memberikan semangat, untaian Do'a dan pengorbanan beliau kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan pendidikan sampai ke Perguruan Tinggi.
8. Keluarga Besar Penulis yang sudah memberikan semangat, bantuan dan Do'a sehingga dapat menyelesaikan pendidikan dengan tepat waktu.
9. Sahabat- sahabatku AIUEO: Nur Shoimah, Yuni Niemi Asyahari, Rini Megawati Ningsih dan Meyra Marantika, yang selalu memberikan motivasi, bantuan dan masukan untuk menyelesaikan skripsi. Semoga tali silaturahmi ini tetap terjalin selamanya
10. Teman- teman peneliti : Dwi Uswatun Alfiah, Intan Fitriyanti dan Titik Wulandari yang sudah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam melakukan observasi. Kebajikan kalian sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

11. Mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2015 yang sedia membantu dan memberikan semangat kepada penulis. Kebersamaan kita selama empat tahun memberikan kesan suka maupun duka tapi kekompakkan dan kekeluargaan tetap terjaga. Semoga pertemanan kita terus terjalin dan sukses selalu.
12. Mahasiswa BIOSFER yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada penulis
13. Saudara Sri Kurnia Abdi Pradhana yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Yang selalu sabar dan selalu menemani penulis baik suka maupun duka.
14. Seluruh rekan, sahabat dan handai taulan yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu. Yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi. Terutama yang senantiasa memberikan masukan kepada penulis untuk segera menyelesaikan skripsi tepat waktu.

Dalam hal ini, penulis juga mengucapkan permohonan maaf sedalam- dalamnya jika penulis telah banyak melakukan kesalahan.

Penulis telah berusaha untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik mungkin, tetapi penulis sadar bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran dari dari seluruh pembaca sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya.

Surabaya, 15 Juli 2019

Suci Damayanti
20151113026

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pendekatan Inquiry	7
B. Model Siklus Belajar 5E	9
C. Pembelajaran Berbasis Praktikum	11
D. Literasi Sains	13
E. Ketuntasan Hasil Belajar	19
F. Materi Sistem Pernapasan	22
G. Kajian Penelitian terdahulu yang relevan	27
H. Kerangka Berfikir	29
I. Hipotesis Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	31
B. Desain Penelitian	31
C. Tempat Dan Waktu Penelitian	31
D. Sasaran Penelitian (Populasi Dan Sampel Penelitian)	31

E. Variabel Penelitian Dan Defisinisi Operasional Variabel	32
F. Prosedur Penelitian	33
G. Teknik Pengumpulan Data	34
H. Instrumen Pengumpulan Data	35
I. Teknik Analisis Data	37

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	42
B. Analisis Data	48
C. Pembahasan	56

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	64
B. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA	65
-----------------------------	-----------

Lampiran- Lampiran	69
---------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintak model pembelajaran siklus belajar 5E	10
Tabel 2.2 Indikator Literasi Sains dalam Aspek keterampilan proses sains dasar ...	18
Tabel 3.1 Sintak model siklus belajar 5E	32
Tabel 3.2 Lembar Observasi aspek keterampilan proses sains	35
Tabel 3.3 Rubrik keterampilan proses sains dasar	36
Tabel 3.4 Persentase kriteria tingkat penguasaan literasi sains	37
Tabel 3.5 Persentase kriteria tingkat penguasaan ketuntasan hasil belajar siswa....	38
Tabel 3.6 Kriteria Indeks <i>Gain</i>	40
Tabel 3.7 Skor Butir Angket Respon Siswa	40
Tabel 3.8 Persentase kriteria respon siswa siswa	41
Tabel 4.1 Data hasil kemampuan literasi sains aspek proses pertemuan pertama ...	42
Tabel 4.2 Data hasil kemampuan literasi sains aspek proses pertemuan ke-dua	43
Tabel 4.3 Data hasil <i>Pre-test</i> dan hasil <i>Post-test</i> siswa.....	44
Tabel 4.4 Data hasil angket respon siswa	47
Tabel 4.5 Data analisis kemampuan literasi sains aspek proses sains siswa.....	48
Tabel 4.6 Data <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pada ketuntasan hasil belajar siswa	50
Tabel 4.7 Hasil analisis sensitivitas butir soal	51
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data	52
Tabel 4.9 Uji- <i>t</i> Pada Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	52
Tabel 4.10 Uji- <i>N-Gain Score</i> pada Ketuntasan Hasil Belajar Siswa.....	53
Tabel 4.11 Hasil analisis data respon siswa	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alur Model Siklus Belajar 5E	10
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir	29
Gambar 4.1 Diagram persentase kemampuan literasi sains siswa dalam aspek proses sains	49
Gambar 4.2 Diagram respon siswa setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan <i>Inquiry</i> berbasis praktikum menggunakan model siklus belajar 5E	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Berita Acara Bimbingan Skripsi	69
Lampiran 2. Surat Perizinan Penelitian	70
Lampiran 3. Berita Keterangan Penelitian di SMAM 3 Surabaya	71
Lampiran 4. Silabus	72
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	76
Lampiran 6. Lembar Kerja Siswa 1 dan 2	94
Lampiran 7. Kisi- Kisi Pre- Test Sistem Pernapasan	112
Lampiran 8. Kisi- Kisi Post- Test Sistem Pernapasan	119
Lampiran 9. Soal Pre- Test Sistem Pernapasan	127
Lampiran 10. Soal Post- Test Sistem Pernapasan	132
Lampiran 11. Lembar Observasi Literasi Sains	137
Lampiran 12. Lembar Angket Respon Siswa	143
Lampiran 13. Dokumentasi	144
Lampiran 14. Uji Normalitas	146
Lampiran 15. Tabel <i>Uji-t</i>	147

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir, TUNA. (2013). The Effect Of 5E Learning Cyce Model In Teching Trigonometry On Students' Academic Achievment And The Permanence Of Their Knoeledge. *International Journal. Volume: 4 Issue: 1 Article: 07 ISSN 1309-M6249*
- Abidin, Y., dkk. (2017). *Pembelajaran Literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains,, membaca dan menulis*. Jakarta: BUMI AKSARA
- Agus, K, B. (2016). *Sintaks 45 Metode Pembelajaran dalam Student Centered Learning (SCL)*. Malang: UMM Press
- Arbiliani, A., B. (2016). *Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle 5E Pada Materi Invertebrata Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 7 Surabaya*. Skripsi Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Arief, M., K. (2015). Penerapan Levels Of Inquiry Pada Pembelajaran IPA tema Pemanasan Global untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, Vol. 02 No. 2*
- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan edisi kedua*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Asyhari, A., Hartati, R. (2015). Profil Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Sainifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Indonesia 'A- BiRuNi' 04 (2) 179- 191 p- ISSN: 2303- 1832 e- ISSN: 2503- 023X*
- Dewi., dkk. (2014). Pembelajaran vokal Group Dalam kegiatan Pembelajaran Diri di SMPN 1 Panumbangan Ciamis. *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia: Perpustakaan.Upi.edu*
- Dessitari, L. (2016). *Sensitivitas Butir Soal*. (Online) (<https://sites.google.com/site/luckydessitafisikaunesa/sensitivitas-butir-soal>) tanggal 17 Juni 2019
- Ertikanto, C. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: media akademi
- Fajrin, R. (2016). "Ketuntasan Belajar". (online) (<https://www.rifanfajrin.com/2016/05/Ketnutasan-belajar.html?m=1>) tanggal 02 Januari 2019

- Glencoe, McGraw- Hill. (2010). *Performance Assessment in the science classroom*. Columbus: A Division of The McHraw-Hill Companies
- Hake, R.R. (1999). *Analyzing Change/Gain Score*. (Online). <http://www.physics.indiana.edu/sdi.AnalyzingChange-Gain.pdf>. diakses pada tanggal 17 Juni 2019
- Hamdayama, J. (2015). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Handayani, G., Adisyahputra., Indrayanti, R. (2018). Hubungan Keterampilan Proses Terintegrasi dan Kemampuan Membaca Pemahaman Terhadap Literasi Sains Pada Mahasiswa Calon Guru Biologi. *Jurnal pendidikan Biologi (BIOSFERJPB) Universitas Negeri Jakarta. Volume 11 No 1, 21- 31 E- ISSN: 2614- 3984*
- Hartono, R. (2013). *Ragam Model Mengajar yang Mudah diterima Murid*. Jogjakarta: Diva Press
- Hengki, W. (2018). *Pendidikan Dasar Untuk Penguatan Peran Bangsa Dalam Dinaika Global*. Makasar : Sekolah Tinggi Filsafat Jaffray.
- Karim, A. (2017). Analisis Pendekatan Pembelajaran CTL (Contextstual Teaching and Learning) di SMPN 2 Teluk Jambe Timur, Karawang. *Jurnal Formatif 7 (2): 144- 152 . ISSN: 2088- 351X*
- Llywellyn, D. (2005). *Teaching Hight School Science Through Inquiry*. America: Corwin Press
- Longman. (2008). *Science Process Skills*. Malaysia: PEARSON
- Murfiah, U. (2017). *Pembelajaran Terpadu*. Bandung: PT Refika Aditama
- Neny, I., S., & Suliyanah. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPS) Berbasis Guided Discovery Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Getaran Harmonis Di MA Negeri Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika: ISSN: 202-4496 Vol. 07 No. 02*.
- Nugraheni, D. (2017). Pengaruh Siklus Belajar 5E Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Sistem Saraf Manusia. *Jurnal Pendidikan Biologi Vol 6 No 4*.
- Nuryani, Y. (2010). *Kemampuan Kinerja Ilmiah Dalam Sains*. Universitas Pendidikan Indonesia
- OECD. (2015). *PISA 2015 Result in Focus*. Mexico. OECD

- Pedoman Penulisan Skripsi & Artikel. (2018). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 tentang *Standar Penilaian Pendidikan*. (2016). Jakarta
- Pratiwi, D., A., dkk. Biologi Kelas XI Kurikulum 2013 Edisi Revisi SMA Muhammadiyah 3 Surabaya. Erlangga
- Rahayuningsih, R., dkk. (2012). Penerapan Siklus Belajar 5E (Learning Cycle 5e) Disertai Peta Konsep Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2011/ 2012. *Jurnal Pendidikan Kimia, Vol. 1 No. 1. 51- 58 . Universitas Sebelas Maret*
- Rasyid, M., dkk. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Indera Pada Siswa Kelas Xi SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi Volume 7, Nomor 2. Hlm 69-n 80*
- Riduwan.M. (2012). *Skala Pengukuran variabel- variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Rohmawati, I. (2018). *Analisis Literasi Sains Pembelajaran Abad XXI Pada Matapelajaran Biologi SMA Di Gresik*. Skripsi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Sari, L., N. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa*. Skripsi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Sistem Pendidikan Nasional. Undang- undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003.
- Semiawan, T., A., dkk. (1992). *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian “Kuantitatif, Kualitatif dan R & D”*. Bandung: Alfabeta.
- Suryawati, E., dkk. (2018). The Implementation Of 5E Learning Cycle Model On The Topic Structure And Function Of Plant To Improve The Scientific Literacy Of The Second Tear Students Of A Junior High School In Pekanbaru. *International Journal of Educational Best Practices (IJEBP). Vol 2, No 2. ISSN: 2581- 0847*
- Susanto, P. (2018). *Belajar Tuntas (Filosofi, Konsep dan implementasi)*. Jakarta: Bumi Aksara

Taufiq, M. (2012). Remediasi Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika Pada Konsep Gaya Melalui Penerapan Model Siklus Belajar (Learning Cycle) 5E. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. JPPI (2) (2012) 198- 203.*

Victoria, P., M., & Risamasu. (2016). *Peran Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran IPA*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan. Universitas Cindrawasih: Jayapura

Widodo, M. (2016). *Investigasi Kelompok (Prototipe Pembelajaran Menulis Akademik)*. Yogyakarta: Media Akademi

Zulfatin, V., L. (2014). *Profil Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Dalam Kegiatan Praktikum Materi Elastisitas yang dinilai Menggunakan Penilaian Kinerja*. Skripsi Universitas Indonesia.

