

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E*  
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS XI  
PADA MATERI LARUTAN ASAM DAN BASA TERINTEGRASI  
PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP**

**Skripsi**

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Fahri Rizalul Ula**

**3315140670**







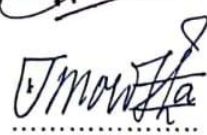
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2020**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Asam dan Basa Terintegrasi Pendidikan Lingkungan Hidup

Nama : Fahri Rizalul Ula

No. Registrasi : 3315140670

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab Dekan : <u>Dr. Adisyahputra, M.S.</u> NIP. 19601111 198703 1 003		18/2 - 2020
Wakil Penanggung Jawab Wakil Dekan I : <u>Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP. 19640511 198903 2 001		18/2 - 2020
Ketua : <u>Yuli Rahmawati, M.Sc. Ph.D.</u> NIP. 19800730 200501 2 003		14/2 - 2020
Sekretaris : <u>Ella Fitriani, M.Pd.</u> NIP. 19900511 201504 2 001		12/2 - 2020
Anggota Penguji : <u>Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP. 19640511 198903 2 001		11/2 - 2020
Pembimbing I : <u>Dr. Agung Purwanto, M.Si.</u> NIP. 19640202 199102 1 001		14/2 - 2020
Pembimbing II : <u>Dr. Moersilah, M.Si.</u> NIP. 19580523 199703 2 001		12/2 - 2020

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 7 Februari 2020



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Asam dan Basa Terintegrasi Pendidikan Lingkungan Hidup”** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 17 Februari 2020

Yang membuat pernyataan



Fahri Rizal Hula  
NRM. 3315140670



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : FAHRI RIZALUL ULA  
NIM : 3315140670  
Fakultas/Prodi : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM / PENDIDIKAN KIMIA  
Alamat email : fahri.rizalul1996@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Asam dan Basa Terintegrasi Pendidikan Lingkungan Hidup

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 23 Februari 2020

Penulis

( FAHRI RIZALUL ULA. )  
nama dan tanda tangan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur pertama-tama penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala limpahan rahmat Nya yang selalu dicurahkan hingga saat ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada nabi Muhammad SAW. Berkat rahmat Allah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Asam dan Basa Terintegrasi Pendidikan Lingkungan Hidup”.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Agung Purwanto, M. Si. dan ibu Dr. Moersilah, M. Si. selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II penulis yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan berbagai ilmu pada penyusunan skripsi ini. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Yuli Rahmawati, M.Sc. Ph.D. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta.
2. Seluruh bapak dan ibu dosen Kimia yang telah memberikan ilmu dan nasehat selama penulis belajar di Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Drs. Ahmad Rozali, S.Pd. guru Kimia SMAN 113 Jakarta yang telah membimbing penulis selama melakukan penelitian di sekolah.

Semoga mereka mendapatkan balasan yang terbaik dari Allah SWT. Penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat ke-kurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan dan kesempurnaan penelitian kedepan. Se-moga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya serta bagi pembaca pada umumnya.

Jakarta, Januari 2020

Fahri Rizalul Ula

## ABSTRAK

**FAHRI RIZALUL ULA.** Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Asam dan Basa Terintegrasi Pendidikan Lingkungan Hidup. Skripsi. Jakarta : Program Studi Pendidikan Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta. Januari 2020

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas XI MIPA SMAN 113 Jakarta pada materi larutan asam dan basa terintegrasi pendidikan lingkungan hidup. Penelitian ini dilakukan di SMAN 113 Jakarta pada bulan Januari 2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *posttest only nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel dengan cara *cluster random sampling* dan dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Masing-masing kelas terdiri dari 36 siswa. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui instrumen tes uraian sebanyak 15 butir soal dan tes keterampilan proses sains dalam bentuk non tes berupa lembar observasi. Observasi menunjukkan rata-rata keterampilan proses sains siswa kelas kontrol sebesar 59,86 %, sedangkan rata-rata keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen sebesar 72,22 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi 5 % diperoleh  $t_{\text{tabel}}$  sebesar 1,668 dan  $t_{\text{hitung}}$  sebesar 3,012, sehingga  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi larutan asam dan basa terintegrasi pendidikan lingkungan hidup.

**Kata Kunci :** *Learning Cycle 7E*, keterampilan proses sains, larutan asam dan basa, pendidikan lingkungan hidup

## ABSTRACT

**FAHRI RIZALUL ULA.** The effect of Learning Cycle 7E Model on Science Process Skills of Class XI Students on the Acid and Base Solution Materials Integrated with Environmental Education. Essay. Jakarta : Chemistry Education Studies Program. Faculty of Mathematic and Science. State University of Jakarta. January 2020

This study aims to determine the effect of Learning Cycle 7E model on class XI MIPA SMAN 113 Jakarta students science process skills on acid and base integrated with life environment subject. This research was conducted at SMAN 113 Jakarta on January 2019. Quasi experimental research with posttest only nonequivalent control group design were used as method in this study. Additionally, for sampling, this study used cluster random sampling which divide 2 classes as control and experimental class respectively and consists of 36 students each. For gathering data was used essay test instrument with 15 items and non test in observation checklist type. The observation showed that average science process skills of the control class students is 59,86 percent, while the average science process skills of the experimental class students is 72,22 percent. Final result of this study showed that at 5 % significance level,  $t_{table}$  is 1,668 and  $t_{count}$  is 3,012, means  $t_{count} > t_{table}$ , this implies that  $H_0$  were denied and  $H_1$  accepted. From those result, we can conclude that Learning Cycle 7E model has a positive effect on science process skills on acid and base integrated with life environmental subject.

**Keywords** : Learning Cycle 7E, Science Process Skills, Acid and Base Solutions, Environmental Education

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Deskripsi Konseptual .....	7
1. Keterampilan proses sains .....	7
2. Model pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> .....	11
3. Karakteristik materi larutan asam dan basa terinteg rasi pendidikan lingkungan hidup .....	14
B. Penelitian Relevan .....	20
C. Kerangka Berpikir .....	20
D. Hipotesis Penelitian .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	23
A. Tujuan Operasional Penelitian .....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
C. Metode Penelitian .....	23
D. Rancangan Perlakuan .....	24
E. Populasi dan Sampel .....	25
F. Prosedur Penelitian .....	25
G. Teknik Pengumpulan Data .....	29
H. Instrumen Penelitian .....	29
I. Hipotesis Statistik .....	34
J. Teknik Analisis Data .....	34



<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
A. Hasil Penelitian .....	39
1. Hasil <i>posttest</i> keterampilan proses sains (KPS) .....	41
2. Pengujian prasyarat analisis .....	42
a. Uji normalitas .....	43
b. Uji homogenitas .....	43
3. Pengujian hipotesis .....	44
4. Hasil observasi keterampilan proses sains (KPS).....	45
B. Pembahasan Penelitian .....	48
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan .....	54
B. Implikasi.....	54
C. Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>

