



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS XII
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E*
BERBASIS EKSPERIMEN DI SMA NEGERI 9 JAKARTA
TAHUN AJARAN 2019/2020**

SKRIPSI

Ratih Monica Sitorus

1616150835

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2019**

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT DAN MEMALSUKAN DATA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ratih Monica Sitorus

NIM : 1616150835

Prodi : Pendidikan Kimia

Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XII Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Berbasis Eksperimen di SMA Negeri 9 Jakarta Tahun Ajaran 2019/2020

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Benar skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, bukan dikerjakan oleh orang lain;
2. Saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi;
3. Saya tidak merubah atau memalsukan data penelitian skripsi saya.

Jika ternyata kemudian hari terbukti saya telah melakukan salah satu di atas, maka saya bersedia melakukan sanksi yang berlaku berupa pencopotan gelar saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Agustus 2019

Saya yang Membuat Pernyataan



Ratih Monica Sitorus

NIM. 1616150835

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS XII
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E*
BERBASIS EKSPERIMEN DI SMA NEGERI 9 JAKARTA
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Disusun dan diajukan oleh :

Nama : Ratih Monica Sitorus

NIM : 1616150835

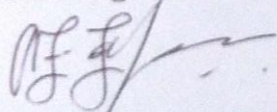
Prodi Studi : Pendidikan Kimia

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Skripsi pada Tanggal 19
Agustus 2019 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kimia

Jakarta, 27 Agustus 2019

Dosen Pembimbing

Pembimbing I



St Fatimah Azzahra, M.Pd

NIP. 151216

Pembimbing II

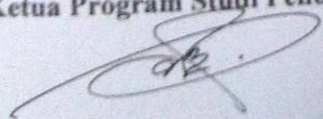


Nova Irawati Simatupang, M.Pd

NIP. 151239

Mengetahui,

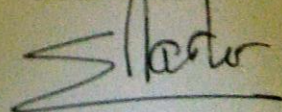
Ketua Program Studi Pendidikan Kimia



Nova Irawati Simatupang, M.Pd

NIP. 151239

Dekan FKIP



Dr. Sunarto, M. Hum

NIP. 881311

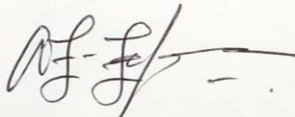
**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN SKRIPSI PRODI PENDIDIKAN KIMIA**

Nama : Ratih Monica Sitorus
NIM : 1616150835
Prodi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas
XII Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle*
7E Berbasis Eksperimen di SMA Negeri 9
Jakarta Tahun Ajaran 2019/2020
Tanggal/Bulan/Tahun : 19 Agustus 2019

NO. NAMA


TANDA TANGAN

1. St Fatimah Azzahra, M.Pd
NIP. 151216
(Pembimbing I)



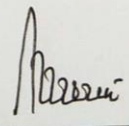
.....

2. Nova Irawati Simatupang, M.Pd
NIP. 151239
(Pembimbing II)



.....

3. Leony Sanga Lamsari Purba, M.Pd
NIP. 161301
(Penguji I)



.....

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ratih Monica Sitorus
NIM : 1616150835
Prodi Studi : Pendidikan Kimia
Jenis Karya : Skripsi

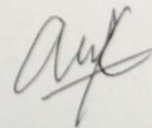
Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusif Royalty Free Right*) demi pengembangan ilmu pengetahuan atas skripsi saya yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XII Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle* 7E Berbasis Eksperimen di SMA Negeri 9 Jakarta Tahun Ajaran 2019/2020".

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif, Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengolah dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan skripsi saya untuk kemajuan Program Studi Pendidikan Kimia UKI.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31 Agustus 2019

Yang Menyatakan



Ratih Monica Sitorus

**Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XII Melalui Model
Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Berbasis Eksperimen
di SMA Negeri 9 Jakarta Tahun Ajaran 2019/2020**

Ratih Monica Sitorus, 2019, Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP-UKI

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi bahwa terjadi penurunan UN dan nilai rapot untuk pelajaran kimia. Pembelajaran efektif dengan model *learning cycle 7E* karena siswa lebih aktif untuk tergugah rasa ingin tahunya dan mengalami proses belajar penemuan, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan tahan lama. Tujuan penelitian: (1) Mengetahui peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas XII melalui model pembelajaran *learning cycle 7E* berbasis eksperimen. (2) Mengetahui berapa besar peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas XII melalui model pembelajaran *learning cycle 7E* berbasis eksperimen. Populasi penelitian ini siswa SMA Negeri 9 Jakarta semester I tahun ajaran 2019/2020, sampel 68 siswa dengan *purposive sampling*. Kelas XII MIPA 1 kelompok eksperimen dengan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbasis eksperimen dan kelas XII MIPA 2 kelompok kontrol dengan pembelajaran langsung. Instrumen penelitian tes soal. Uji persyaratan analisis data terdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis menggunakan *paired samples t test* dengan signifikan 0,05 memperoleh t_{hitung} 19,542 dan nilai sig. 0,000. Berdasarkan analisis data uji hipotesis tersebut, maka diperoleh: (1) Terjadi peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas XII melalui model pembelajaran *learning cycle 7E* berbasis eksperimen di SMA Negeri 9 Jakarta. (2) Peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas XII melalui model pembelajaran *learning cycle 7E* berbasis eksperimen berdasarkan uji *gain* masing-masing kelompok eksperimen dan kontrol sebesar 0,71 dan 0,45.

Kata Kunci : eksperimen, hasil belajar, *learning cycle*

***Improvement of Chemistry Learning Outcomes of Class XII Students Through
Experiment Based Learning Cycle 7E Learning Model
at SMA Negeri 9 Jakarta Academic Year 2019/2020***

Ratih Monica Sitorus, 2019, Chemistry Education Study Program, FKIP-UKI

ABSTRACT

Based on observations that there is a decrease in national examination and report cards scores for chemistry lessons. Effective learning with the 7E learning cycle model because students are more active to be intrigued and experience the learning process of discovery, so that the concepts learned become more meaningful and durable. Research objectives: (1) Determine the improvement in chemistry learning outcomes of class XII students through an experimental learning cycle 7E learning model. (2) Knowing how much the increase in chemistry learning outcomes of class XII students through an experimental learning cycle 7E learning model. The population of this research is students of SMA Negeri 9 Jakarta in the first semester of the 2019/2020 school year, a sample of 68 students with purposive sampling. Class XII MIPA 1 experimental group with learning cycle learning model 7E based on experiments and class XII MIPA 2 control group with direct learning. Instrument research test questions. Test requirements for analysis of normally distributed and homogeneous data. Hypothesis testing using paired samples t test with a significance of 0.05 obtained a t_{count} of 19.542 and a sig value. 0,000. Based on the analysis of the hypothesis test data, it is obtained: (1) An increase in chemistry learning outcomes of class XII students through an experimental learning cycle 7E learning model in SMA Negeri 9 Jakarta. (2) Improvement of chemistry learning outcomes of class XII students through an experimental based learning cycle 7E model based on the gain test of each experimental and control group of 0.71 and 0.45.

Keywords : *experiments, learning cycle, learning outcomes*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena kasih dan penyertaannya, sehingga skripsi ini dapat dikerjakan dan diselesaikan dengan baik. Skripsi ini berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XII Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Berbasis Eksperimen di SMA Negeri 9 Jakarta Tahun Ajaran 2019/2020”. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari hambatan dan kendala, baik dalam proses persiapan, pelaksanaan penelitian, maupun penyusunan skripsi ini. Akan tetapi berkat bantuan dari berbagai pihak, sehingga hambatan dan kendala tersebut dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kemudahan dan kekuatan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
2. Ibu Nova Irawati Simatupang, M.Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Kristen Indonesia.
3. Ibu St Fatimah Azzahra, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membimbing, meluangkan waktu, memberikan ide, serta masukan dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat selesai.
4. Nova Irawati Simatupang, M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membimbing, meluangkan waktu, memberikan ide, serta masukan dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat selesai.
5. Ibu Leony Sanga Lamsari Purba, M.Pd, selaku dosen penguji yang telah membantu dalam proses menyempurnakan skripsi ini.
6. Keluarga yang sangat luarbiasa yang Tuhan berikan pada saya, Bapak, Mamak, Abang Feriyanto, Adik Dedy David, dan Adik Yofi Grecia untuk segala doa, dukungan dana, dorongan, semangat, dan nasihatnya.
7. Bapak Dwi Priyo Eko, M.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 9 Jakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

8. Ibu Dra. Ratna Palupi dan Ibu Kania Purnama Dewi, S.Pd yang telah membimbing dan memberikan arahan selama melakukan kegiatan penelitian di SMA Negeri 9 Jakarta.
9. Seluruh Bapak/Ibu dosen Pendidikan Kimia UKI yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penulisan skripsi.
10. Gereja Pantekosta di Indonesia (GPdI) Siloam Cililitan khususnya Pdt. Lydia Tendeau dan Michelle VGP yang sudah memberikan semangat, dorongan, dan doa serta tempat penginapan selama di Jakarta sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Teman-teman Pendidikan Kimia 2015 yang telah mendukung, memberikan pengertian, semangat, masukan, arahan dalam menyelesaikan skripsi ini dan kosan untuk tempat penulis menginap selama pengerjaan skripsi.
12. Akhirnya kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan mohon maaf dan terima kasih atas dorongan dan dukungannya.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun untuk perbaikan dan kemajuan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. Tuhan Yesus Memberkati.

Jakarta, Agustus 2019

Penulis



Ratih Monica Sitorus

NIM. 1616150835

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-------------|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Batasan Penelitian | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| 2.1 Hasil Belajar | 6 |
| 2.2 Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> | 9 |
| 2.3 Eksperimen | 17 |
| 2.4 Sifat Koligatif Larutan | 20 |
| 2.5 Penelitian yang Relevan | 23 |
| 2.6 Kerangka Berpikir | 24 |
| 2.7 Hipotesis Penelitian | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Desain Penelitian (Variabel Penelitian) | 27 |
| 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian | 27 |
| 3.3 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel | 28 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data | 28 |
| 3.5 Teknik Validasi Instrumen Penelitian | 29 |
| 3.6 Uji Persyaratan Analisis | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 3.7 Deskripsi Data | 34 |
| 3.8 Teknik Analisis Data | 34 |
| 3.9 Prosedur Penelitian | 35 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Hasil Penelitian | 38 |
| 4.1.1 Hasil Validasi Instrumen | 38 |
| 4.1.2 Uji Persyaratan Analisis | 39 |
| 4.1.3 Deskripsi Data | 41 |
| 4.1.4 Analisis Data | 44 |
| 4.2 Pembahasan | 45 |
| BAB V PENUTUP | |
| 5.1 Kesimpulan | 53 |
| 5.2 Saran | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | 54 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 <i>Sintaks Model Pembelajaran Learning Cycle</i> | 13 |
| Tabel 3.1 Desain Penelitian | 27 |
| Tabel 3.2 Waktu Penelitian | 28 |
| Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian | 29 |
| Tabel 3.4 Kriteria Reabilitas Soal | 31 |
| Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda | 32 |
| Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran | 33 |
| Tabel 3.7 Kriteria Skor <i>Gain</i> | 35 |
| Tabel 4.1 Uji Normalitas Data | 39 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Data | 40 |
| Tabel 4.3 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol | 41 |
| Tabel 4.4 Perbandingan Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol | 42 |
| Tabel 4.5 Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol | 43 |
| Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis <i>Paired Samples T Test</i> | 44 |
| Tabel 4.7 Perbandingan Skor <i>Gain</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir | 25 |
| Gambar 3.1 Prosedur Penelitian | 37 |
| Gambar 4.1 Histogram Uji <i>Gain</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol | 45 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 Instrumen Wawancara | 59 |
| Lampiran 2 Silabus | 60 |
| Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen | 62 |
| Lampiran 4 LKS Pertemuan 1-3 | 73 |
| Lampiran 5 Soal Kuis Kelompok Eksperimen | 80 |
| Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol | 81 |
| Lampiran 7 Soal Kelompok Kontrol | 90 |
| Lampiran 8 Surat Pengantar Validasi | 91 |
| Lampiran 9 Uji Validasi Instrumen | 92 |
| Lampiran 10 Surat Keterangan Validasi | 108 |
| Lampiran 11 Uji Validitas dan Reabilitas | 110 |
| Lampiran 12 Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Beda | 111 |
| Lampiran 13 Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 112 |
| Lampiran 14 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 117 |
| Lampiran 15 Skor <i>Gain</i> | 119 |
| Lampiran 16 Uji Normalitas dan Homogenitas | 121 |
| Lampiran 17 <i>Paired Sample T Test</i> | 122 |
| Lampiran 18 Tabel R | 123 |
| Lampiran 19 Tabel F | 124 |
| Lampiran 20 Tabel T | 125 |
| Lampiran 21 Surat Keterangan Melakukan Penelitian | 126 |
| Lampiran 22 Dokumentasi | 127 |
| Lampiran 23 Biodata Alumni | 129 |