



**PENGGUNAAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA PADA
MATERI STOIKIOMETRI KELAS X DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS NEGERI 9 JAKARTA**

SKRIPSI

Benhur Samaloisa

1616150825

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT DAN MEMALSUKAN DATA

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Benhur Samaloisa

NIM : 1616150825

Prodi : Pendidikan Kimia

Judul Skripsi : *Penggunaan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa pada Materi Stoikiometri Kelas X di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Jakarta*

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Benar skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, bukan dikerjakan 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 sebenarnya.

Jakarta, 25 Juni 2018

Saya yang membuat pernyataan



BenhurSamaloisa

NIM: 1616150825

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PENGUNAAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA PADA
MATERI STOIKIOMETRI KELAS X DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS NEGERI 9 JAKARTA

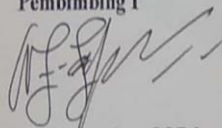
Disusun dan diajukan oleh:

Nama : Benhur Samaloisa
Nim : 1616150825
Program Studi : Pendidikan Kimia

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Skripsi Pada Tanggal 18 Juli
2018 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Serjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kimia

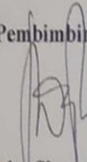
Jakarta, Juli 2018
Dosen Pembimbing

Pembimbing I



St Fatimah Azzahra, M.Pd
NIP. 151216

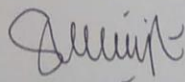
Pembimbing II



Familia Novita Simanjuntak, S.P., M.Si
NIP. 141142

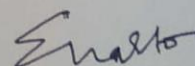
Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia



Dr. Sumiyati, M.Pd
NIP. 111829

Dekan FKIP



Dr. Sunarto, M. Hum
NIP. 881311

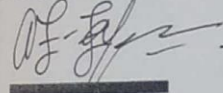
HALAMAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN SKRIPSI PRODI PENDIDIKAN KIMIA

Nama : Benhur Samaloisa
NIM : 1616150825
Judul Skripsi : Penggunaan Model *Project Based Learning* Untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada
Stoikiometri Kelas X di Sekolah Menengah Atas
Negeri 9 Jakarta
Tanggal/Bulan/Tahun : 18 Juli 2018

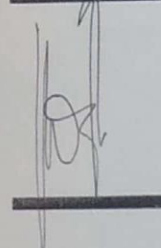
No. NAMA

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

TANDA TANGAN



2. Familia Novita Simanjuntak, S.P.,M.Si
NIP. 141142
(Pembimbing II)



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



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

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

Nama : Benhur Samaloisa

NIM : 1616150825

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exklusif Royalty Free Right) demi pengembangan ilmu pengetahuan atas skripsi saya berjudul “Penggunaan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Stoikiometri Kelas X di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Jakarta”.

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, 20 Juli 2018

Yang Menyatakan:

Benhur Samaloisa

ABSTRAK

Penggunaan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa pada Materi Stoikiometri Kelas X di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Jakarta

Benhur Samaloisa, 1616150825, 2018, Prodi Pendidikan Kimia, FKIP - UKI

Saat ini, sebagian besar pendidik di Indonesia belum menerapkan metode, model maupun pendekatan pembelajaran yang dapat merangsang motivasi belajar siswa. Pembelajaran yang berlangsung saat ini lebih berpusat pada guru (*teacher centered*). Berdasarkan observasi awal di SMAN 9 Jakarta, ditemukan bahwa dalam pembelajaran kimia masih berpusat pada guru (*Teaching Centered Learning*) sehingga siswa menjadi kurang aktif dan bosan yang dapat mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa model *Project Based Learning* terhadap pembelajaran kimia, (2) untuk mengetahui berapa besar peningkatan penggunaan model *Project Based Learning* dengan materi stoikiometri penelitian ini menggunakan model *pretest-posttest only Design*. Sampel penelitian 58 siswa yang terdiri dari 29 siswa X MIPA 1 sebagai kelompok eksperimen dengan menggunakan model *Project Based Learning* dan 29 siswa X MIPA 2 sebagai kelompok kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan pilihan ganda beralasan berjumlah 15 butir soal. Data hasil tes dianalisis menggunakan uji t dengan *Dependent Sample Test* dengan program *SPSS 24 for windows*. Berdasarkan hasil analisis data, model *Project Based Learning* terbukti meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen meningkat dari 35 menjadi 85 atau mengalami peningkatan 28.91%, lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelompok kontrol dari 39 menjadi 77. Hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai pretes kedua kelompok sig. 0.200 dan 0.086 > 0.05, sementara uji normalitas postes kedua kelompok sig. 0.077 dan 0.200 yang berarti data berdistribusi normal, demikian pula hasil uji homogenitas menggunakan *Levene* menunjukkan nilai sig. 0.996 yang berarti kedua data homogen. Hasil uji hipotesis menggunakan *Dependent Sample Test* menunjukkan bahwa nilai sig. (*2-tailed*) 0.000 < 0.05, yang berarti H_0 diterima. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi stoikiometri.

Kata kunci : Hasil belajar kimia, *Project Based Learning*, Stoikiometri

ABSTRACT

The Application Project Based Learning Model to Increase Student Learning Outcomes in Stoichiometric Materials on Class X MIPA State High School IX Jakarta

Benhur Samaloisa, 1616150825, 2018, Prodi of Chemistry Education, FKIP - UKI

Currently, most educators in Indonesia have not applied methods, models or learning approaches that can stimulate student learning motivation. The current learning is more teacher-centered (based on preliminary observations at SMAN 9 Jakarta), it is found that in the teaching of chemistry is still centered on the teacher (Teaching Centered Learning) so that students become less active and bored which can lead to low student learning outcomes. Project-based learning is a learning model that allows teachers to manage classroom learning by involving project work. This study aims to (1) Knowing the use of Project Based Learning model can improve students' chemical learning outcomes in the learning process, (2) Knowing how much the use of Project Based Learning model can improve the learning outcomes of chemistry in the learning process with this research stoichiometric material using pretest-posttest only Design. The sample of 58 students who studied from 29 students of class X MIPA 1 as experimental group using the model of Project Based Learning and 29 students of class X MIPA 2 as a control group using conventional model. Instruments in this study using a choice of double-reasoned amounted to 15 items. The test result data were analyzed using t test with Dependent Sample Test with SPSS 24 for windows program. Based on the results of data analysis, the model of Project Based Learning proved to improve student learning outcomes. The average students' learning outcomes of the experimental group increased from 35 to 85 or increased by 28.91%, higher than the control group's average of 39 to 77. The results of the normality test using the Kolmogorov-Smirnov test showed the pretest values of both sig groups. 0.200 and 0.086 > 0.05, while the postes normality test both sig groups. 0.077 and 0.200, which means normality distributed data, as well as homogeneity test results using levene show sig value. 0.996 which means both homogeneous data. Hypothesis test results using Dependent Sample Test shows that the value of sig. (2-tailed) 0.000 < 0.05, which means H_a accepted. The conclusion is that the use of Project Based Learning model can improve student learning outcomes in stoichiometric material.

Keywords: *Project Based Learning, Stoichiometry, Student learning outcomes.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih Rahmat-Nya disetiap waktu hingga skripsi ini dapat dikerjakan dan diselesaikan dengan baik. Skripsi berjudul “Penggunaan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa pada Materi Stoikiometri Kelas X di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Jakarta”, sebagai syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia. Banyak tantangan yang dihadapi baik dalam persiapan, pelaksanaan, maupun penyusunan skripsi ini, namun berkat kerja dan bantuan berbagai pihak baik dukungan moral maupun material, hingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberi rahmat-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
2. Ibu Dr. Sumiyati, M.Pd, selaku Kaprodi Pendidikan Kimia yang telah memberikan semangat dan selalu memberikan motivasi dalam penulisan skripsi.
3. Ibu St Fatimah Azzahra, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan ide, serta masukan dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.
4. Ibu Familia Novita Simanjuntak, S.P.,M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan ide, serta masukan dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.
5. Ibu Leony Sanga Lamsari Purba, M.Pd, selaku dosen penguji yang telah membantu dalam menyempurnakan skripsi ini.
6. Papa dan Mama tercinta, untuk segala doa, perhatian, dorongan dan pengorbanan yang sangat besar kepada penulis serta kakak, abang dan adekku, kakak Jorma Liana, abang Jhon Bornes dan Adek Delisna.

7. Gereja Kristen Indonesia (GKI) Kebayoran Baru, yang telah memberikan bantuan biaya pendidikan, berupa beasiswa penuh selama masa studi.
8. Seluruh Ibu/Bapak dosen Pendidikan Kimia UKI yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penulisan skripsi.
9. Bapak Pdt.Indri Jatmoko, S.Si (teol), MM, yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penelisan skripsi.
10. Bapak Syukurman Zebua dan keluarga yang sudah menjadi orang tua penulis selama berada di asrama YTH UKI, terima kasih atas bimbingan dan motivasi serta nasehat yang diberikan kepada penulis.
11. Untuk kekasihku Clara Raflesiane Misahapsari yang penulis cintai, yang selalu memberi semangat dan motivasi serta doa kepada penulis selama penulisan skripsi.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014 yang secara aktif berdiskusi, memberi masukan atau ide dalam menyelesaikan skripsi.
13. Adik-adik kimia UKI angkatan 2015, 2016 dan 2017 atas setiap doa dan semangatnya terhadap saya.
14. Akhirnya kepada semua pihak yang tidak disebutkan satu persatu, terima kasih atas dorongan dan dukungannya.

Saya menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, saya sangat mengharapkan segala masukan baik berupa saran maupun kritik yang bersifat membangun bagi perbaikan dan kemajuan penelitian ini dan berharap semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi berkat bagi pembaca.

Jakarta, 25 Juni 2018

Benhur Samaloisa

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	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran	5
2.2 Model Pembelajaran PjBL	8
2.3 Belajar	13
2.4 Penelitian yang Relevan	16
2.5 Stoikiometri	17
2.6 KerangkaBerpikir	20
2.7 HipotesisPenelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	22
3.3 Desain Penelitian (Variabel Penelitian)	23
3.4 Teknik Pengumpulan Data	23
3.5 Uji Persyaratan Analisis	24
3.6 Deskripsi Data	25
3.7 Teknik Analisis Data	25
3.8 Prosedur Penelitian	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	29
4.1.1 Uji Persyaratan Analisis	29
4.1.1.1 Hasil Uji Normalitas	29
4.1.1.2 Uji Homogenitas	30
4.1.2 Analisis Data	30
4.1.2.1 Data Pretes Kelompok Kontrol dan Eksperimen	30
4.1.2.2 Data Postes Kelompok Kontrol dan Eksperimen	32
4.1.2.3 Hasil Uji Hipotesis	33
4.1.2.4 Hasil Uji Gain	34
4.2 Pembahasan	35
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	22
Tabel 3.2 Desain Penelitian	23
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	24
Tabel 3.4 Kategorinilai <i>N-gain</i>	26
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Data Kelompok	29
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Data Kelompok	30
Tabel 4.3 Perbandingan Nilai Pretes Kelompok Kontrol dan Eksperimen	31
Tabel 4.4 Perbandingan Nilai Postes Kelompok Kontrol dan Eksperimen	32
Tabel 4.5 Hasil Uji-t Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	33
Tabel 4.6 Hasil Uji Gain	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	20
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	28
Gambar 4.1 Histogram Pretes Kelompok Kontrol dan Eksperimen	31
Gambar 4.2 Histogram Pretes-Postes Kelompok Kontrol dan Eksperimen	33
Gambar 4.3 Histogram Uji Gain Eksperimen dan Kontrol	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pertanyaan dan Jawaban Wawancara	44
Lampiran 2	Kisi-Kisi Instrumen	46
Lampiran 3	Validasi Instrumen	54
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen	57
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Kontrol	75
Lampiran 6	Soal Pretes dan Postes	89
Lampiran 7	Data Nilai Pretes-Postes Kelompok Eksperimen dan Kontrol	93
Lampiran 8	Uji Normalitas dan Homogenitas	95
Lampiran 9	Deskripsi Data	96
Lampiran 10	Hasil Uji Hipotesis	97
Lampiran 11	Data Uji N-Gain Eksperimen dan Kontrol	98
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian	100
Lampiran 13	Surat Izin Penelitian	105
Lampiran 14	Surat Dari Sekolah Selesai Penelitian	106
Lampiran 15	Biodata Alumni	107