



**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*  
TIPE *POST SOLUTION POSING* UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X IPA  
SMA PUSAKA 1 JAKARTA**

**SKRIPSI**

**Agelin Kristin**

**1616150828**

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

### PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT DAN MEMALASUKAN DATA

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Agelin Kristin

NIM : 1616150828

Prodi : Pendidikan Kimia

Judul Skripsi : Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X IPA SMA Pusaka 1 Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

Jika ternyata dikemudian 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, 16 Juli 2018

Saya yang Membuat Pernyataan


Agelin Kristin

NIM. 1616150828

PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*  
TIPE *POST SOLUTION POSING* UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X IPA  
SMA PUSAKA 1 JAKARTA

Disusun dan Diajukan oleh :

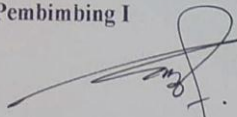
Nama : Agelin Kristin  
NIM : 1616150828  
Program Studi : Pendidikan Kimia

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Skripsi pada Tanggal 11 Juli  
2018 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kimia

Jakarta, Agustus 2018

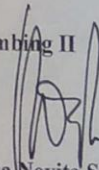
Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Nova Irawati Simatupang, M.Pd  
NIP. 151239

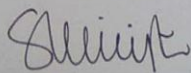
Pembimbing II



Familia Novita Simanjuntak, M.Si  
NIP. 141142

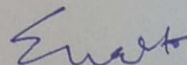
Mengetahui,

Ketua Prodi. Pendidikan Kimia



Dr. Sumiyati, M.Pd  
NIP. 111829

Dekan FKIP



Dr. Sunarto, M.Hum  
NIP. 881311

PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI  
UJIAN SKRIPSI PRODI PENDIDIKAN KIMIA

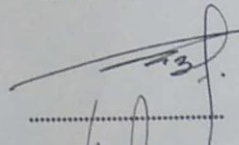
Nama : Agelin Kristin  
NIM : 1616150828  
Judul Skripsi : Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Posing*  
tipe *Post Solution Posing* untuk Meningkatkan  
Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X IPA SMA  
Pusaka 1 Jakarta.  
Tanggal/Bulan/Tahun : 11 Juli 2018

---

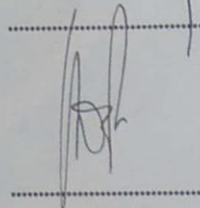
No. Nama

TANDA TANGAN

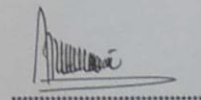
1. Nova Irawati Simatupang, M.Pd  
NIP. 151239  
(Pembimbing I)



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



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



**Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Posing*  
Tipe *Post Solution Posing* untuk Meningkatkan  
Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X IPA  
SMA Pusaka 1 Jakarta**  
Agelin Kristin, 2018, Prodi Pendidikan Kimia, FKIP-UKI

**ABSTRAK**

Penurunan nilai rata-rata ujian nasional berbasis komputer tahun 2017 membuktikan bahwa pembelajaran kimia di Indonesia belum optimal. Berdasarkan observasi awal di SMA Pusaka 1 Jakarta Timur, minat belajar kimia siswa tidak berbanding lurus dengan hasil belajarnya. Hal ini dikarenakan kemampuan pemahaman siswa yang rendah. Penggunaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* mengharuskan siswa membuat soal yang sejenis dan menantang seperti yang dicontohkan guru. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui peningkatan hasil belajar kimia siswa dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*. (2) Mengetahui persentase peningkatan hasil belajar kimia siswa dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*. Penelitian ini menggunakan desain *pre-test and post-test only control*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Pusaka 1 Semester II Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan sampel berjumlah 55 siswa yang ditentukan dengan cara *purposive sampling*. Kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*, sementara X IPA 3 sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran ceramah bermakna satu arah dengan tanya jawab bersama siswa. Instrumen penelitian berupa tes soal. Uji persyaratan analisis menunjukkan data terdistribusi normal dan bersifat homogen. Uji hipotesis menggunakan *paired samples t test* dengan signifikansi 0,05 memperoleh hasil *t* hitung sebesar 20,67 dan nilai signifikan 0,00. Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis berbantuan SPSS 22, diperoleh hasil sebagai berikut: (1) Terdapat peningkatan hasil belajar kimia siswa dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*. (2) Peningkatan hasil belajar kimia siswa dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* sebesar 76%.

**Kata Kunci :** Hasil belajar, Model pembelajaran, Peningkatan, *Post solution posing*, *Problem posing*

***Application of Learning Model Problem Posing Type of Post Solution Posing to Improve Chemistry Learning Result on Students Class X***

***Science Pusaka 1 Highschool Jakarta***

*Agelin Kristin, 2018, Majoring in Chemical Education, FKIP-UKI*

**ABSTRACT**

*Declining average value of computer-based national exams in 2017, proves that chemistry learning in Indonesia is not optimal yet. Initial set at Pusaka 1 East Jakarta High School, the interest in studying chemistry students is not directly proportional with the learning outcomes. This is because of the students' understanding ability low. The use of problem posing posing posing learning models forcing people who make similar and deficient questions like that exemplified by the teacher. This study aims to: (1) Know the increase in results learn student chemistry using problem type posing learning models post the posing solution. (2) Knowing the level of improvement in student chemistry learning outcomes by using the posing posing pose posing learning problem model. This study uses a pre-test and post-test only control design. Population The study was all students of class X Science at Pusaka 1 Semester II Year High School 2017/2018 lesson with a permanent sample of 55 students determined in a way purposive sampling. Class 10 Science 2 as an experimental class using the model posing posing pose posing learning problems, while 10 Science 3 as Control class uses one-way interactive lecture learning with questions answer with students. The research instrument was in the form of a question test. Test analysis Shows data that is normally distributed and is homogeneous. Hypothesis testing using paired samples t test with a significance of 0.05 results t count of 20.67 and a significant value of 0.00. Data analysis and testing the hypothesis assisted by SPSS 22, obtained the following results: (1) there Improve student chemistry learning outcomes by using learning models posing posing problem posing problem. (2) Increasing student chemistry learning outcomes by using the posing posing pose posing learning problem model by 76%.*

**Keywords :** *Improvement, Learning outcomes, Learning model, Post solution posing, Problem posing*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan penyertaanNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Posing* Tipe *Post Solution Posing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X IPA SMA Pusaka 1 Jakarta”.

Skripsi ini ditulis dan diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia (FKIP-UKI). Sejak mulai dari persiapan sampai selesainya penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu penulis dengan keikhlasan dan ketulusan baik langsung maupun tidak langsung sampai terselesainya skripsi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal atas kebaikan yang diberikan. Terimakasih dan penghargaan khususnya penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Nova Irawati Simatupang, M.Pd dan Ibu Familia Novita Simanjuntak, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu di sela-sela kesibukannya untuk memberikan bimbingan, bantuan, arahan dan saran-saran yang sangat membagus bagi penulis.
2. Ibu Elferida Sormin, M.Pd selaku validator instrumen penelitian yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Ibu Leony Sanga Lamsari Purba, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Yadi Sumyadi, S.Pd selaku kepala SMA Pusaka 1 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian untuk penyelesaian skripsi ini.

5. Ibu Fatima, S.Pd selaku guru kimia, staff dan siswa kelas X IPA 2 dan X IPA 3 SMA Pusaka 1 yang telah memberikan bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian tugas akhir skripsi ini.
6. Ibu Dr. Sumiyati, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FKIP-UKI yang setiap saat memberikan kemudahan, arahan dan nasihat yang sangat berharga bagi penulis.
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Kimia dan staff FKIP-UKI yang telah memberikan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Mama dan Bapak yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan dukungan moril maupun materi, semangat, dan doa kepada penulis sebelum kuliah, dalam perkuliahan hingga menyelesaikan pendidikan.
9. Pamontang Natanael, Cynthia Mutiara dan Sarah Devi yang selalu memberikan bantuan, dukungan, semangat, dan perhatian.
10. Epelin Tampubolon, May Sun dan Theresia Christi yang telah bersedia membantu dan memberi semangat selama proses penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
11. Seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia khususnya rekan-rekan satu angkatan 2014 yang telah menemani, memberi semangat, dukungan dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kekurangan dan ketebatasan, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi sumbangan dan manfaat bagi para pembaca, sehingga dapat meperkaya penelitian-penelitian sebelumnya, dan dapat memberi inspirasi untuk penelitian lebih lanjut.

Jakarta, Juli 2018

Mahasiswa,

Agelin Kristin

## DAFTAR ISI

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| ABSTRAK                                            | i         |
| <i>ABSTRACT</i>                                    | ii        |
| KATA PENGANTAR                                     | iii       |
| DAFTAR ISI                                         | v         |
| DAFTAR TABEL                                       | vii       |
| DAFTAR GAMBAR                                      | viii      |
| DAFTAR LAMPIRAN                                    | ix        |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                           | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian                      | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah Penelitian                     | 3         |
| 1.3 Tujuan Penelitian                              | 3         |
| 1.4 Batasan Penelitian                             | 4         |
| 1.5 Manfaat Penelitian                             | 4         |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>                       | <b>6</b>  |
| 2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan | 6         |
| 2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran Kimia       | 6         |
| 2.1.2 Hakikat Model Pembelajaran                   | 9         |
| 2.1.3 Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i>     | 11        |
| 2.1.4 Hasil Belajar                                | 13        |
| 2.1.5 Materi Stoikiometri                          | 15        |
| 2.1.6 Penelitian yang Relevan                      | 21        |
| 2.2 Kerangka Berpikir                              | 25        |
| 2.3 Hipotesis Penelitian                           | 26        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                   | <b>27</b> |
| 3.1 Desain Penelitian dan Variabel Penelitian      | 27        |
| 3.1.1 Desain Penelitian                            | 27        |
| 3.1.2 Variabel Penelitian                          | 27        |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian               | 28        |
| 33. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel    | 28        |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data                   | 29        |
| 3.4.1 Metode Tes                              | 29        |
| 3.5 Teknik Validasi Instrumen                 | 29        |
| 3.5.1 Uji Validitas Isi                       | 29        |
| 3.5.2 Uji Validitas Butir Soal                | 30        |
| 3.5.3 Uji Reliabilitas                        | 30        |
| 3.5.4 Uji Tingkat Kesukaran                   | 31        |
| 3.5.5 Uji Daya Beda                           | 32        |
| 3.6 Teknik Analisis Data                      | 33        |
| 3.6.1 Hipotesis Statistik                     | 33        |
| 3.6.2 Persentase Peningkatan Hasil Belajar    | 33        |
| 3.7 Deskripsi Data                            | 34        |
| 3.8 Uji Persyaratan Analisis                  | 34        |
| 3.8.1 Uji Normalitas                          | 34        |
| 3.8.2 Uji Homogenitas                         | 34        |
| 3.9 Prosedur Penelitian                       | 35        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> | <b>36</b> |
| 4.1 Hasi Penelitian                           | 36        |
| 4.1.1 Hasil Validasi Instrumen                | 36        |
| 4.1.2 Deskripsi Data                          | 38        |
| 4.1.3 Uji Persyaratan Analisis                | 44        |
| 4.1.4 Pengujian Hipotesis                     | 46        |
| 4.1.5 Uji Gain                                | 48        |
| 4.2 Pembahasan                                | 48        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>             | <b>55</b> |
| 5.1 Kesimpulan                                | 55        |
| 5.2 Saran                                     | 55        |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Desain Penelitian                                                     | 27 |
| Tabel 3.2 Jadwal Penelitian                                                     | 28 |
| Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal                                                        | 29 |
| Tabel 3.4 Klasifikasi Validitas Butir Soal                                      | 30 |
| Tabel 3.5 Klasifikasi Reliabilitas Soal                                         | 31 |
| Tabel 3.6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran                                         | 32 |
| Tabel 3.7 Klasifikasi Daya Pembeda                                              | 33 |
| Tabel 3.8 Kategori Nilai N Gain                                                 | 34 |
| Tabel 4.1 Kisi-kisi Soal Setelah Validasi                                       | 37 |
| Tabel 4.2 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol  | 38 |
| Tabel 4.3 Perbandingan Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 40 |
| Tabel 4.4 Hasil Ranah Kognitif <i>Pretest</i>                                   | 42 |
| Tabel 4.5 Hasil Ranah Kognitif <i>Posttest</i>                                  | 43 |
| Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data                                             | 45 |
| Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data                                            | 46 |
| Tabel 4.8 Hasil Hipotesis <i>paired Samples t test</i>                          | 47 |
| Tabel 4.9 Perbandingan Rata-rata Skor gain Kelas Eksperimen dan Kontrol         | 48 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir                                                                          | 25 |
| Gambar 4.1 Diagram Frekuensi Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> Kelas<br>Eksperimen dan Kelas Kontrol  | 39 |
| Gambar 4.2 Diagram Frekuensi Perbandingan Nilai <i>Posttest</i> Kelas<br>Eksperimen dan Kelas Kontrol | 41 |
| Gambar 4.3 Diagram Hasil Ranah Kognitif <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen<br>dan Kelas Kontrol          | 43 |
| Gambar 4.4 Diagram Hasil Ranah Kognitif <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen<br>dan Kelas Kontrol         | 44 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Angket Observasi                        | 61  |
| Lampiran 2 Data Tabulasi Angket Observasi          | 62  |
| Lampiran 3 Instrumen Wawancara                     | 64  |
| Lampiran 4 Silabus Kimia                           | 65  |
| Lampiran 5 RPP Kelas Kontrol                       | 68  |
| Lampiran 6 RPP Kelas Eksperimen                    | 81  |
| Lampiran 7 Surat Pengantar Validasi                | 113 |
| Lampiran 8 Hasil Uji Validasi Instrumen            | 114 |
| Lampiran 9 Surat Keterangan Validasi               | 147 |
| Lampiran 10 Uji Validitas Butir Soal               | 149 |
| Lampiran 11 Uji Reliabilitas                       | 150 |
| Lampiran 12 Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal       | 151 |
| Lampiran 13 Uji Daya Pembeda Butir Soal            | 152 |
| Lampiran 14 Instrumen Soal <i>Pretest-Posttest</i> | 153 |
| Lampiran 15 Nilai <i>Pretest-Posttest</i>          | 164 |
| Lampiran 16 Deskripsi Data                         | 166 |
| Lampiran 17 Uji Normalitas dan Uji Homogenitas     | 167 |
| Lampiran 18 Penilaian Sikap                        | 168 |
| Lampiran 19 <i>Paired Samples t test</i>           | 172 |
| Lampiran 20 <i>Gain Score</i>                      | 173 |
| Lampiran 21 Tabel R                                | 175 |
| Lampiran 22 Tabel Nilai Kritis Kolmogorov Smirnov  | 176 |
| Lampiran 23 Tabel F Statistik                      | 177 |
| Lampiran 24 Tabel T                                | 178 |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 25 Surat Keterangan Persetujuan Penelitian | 179 |
| Lampiran 26 Surat Keterangan Melakukan Penelitian   | 180 |
| Lampiran 27 Dokumentasi                             | 181 |
| Lampiran 28 Biodata Alumni                          | 184 |