

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA
1CAWANG BARU PADA MATERI TERMOKIMIA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING**

SKRIPSI

Oleh:

**NADIA RELAWATI
1816150021**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA
1CAWANG BARU PADA MATERI TERMOKIMIA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Akademik Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Indonesia

Oleh:

**NADIA RELAWATI
1816150021**



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

JAKARTA

2023



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Relawati

NIM : 1816150021

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA 1 CAWANG BARU PADA MATERI TERMOKIMIA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan buku-buku dan jurnal yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Buku merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Buku merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 11 Januari 2023



(Nadia Relawati)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA 1 CAWANG
BARU PADA MATERI TERMOKIMIA DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*

Oleh :

Nama : Nadia Relawati

NIM 1816150021

Program Studi : Pendidikan Kimia

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Skripsi guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 11 Januari 2023

Menyetujui :

Pembimbing I

(Dr. Sumiyati, M.Pd.)

NIDN. 8806700016

Pembimbing II

(Dr. Familia Novita Simanjuntak, S.P., M.Si.)

NIDN. 0319088102

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia

(Dr. Familia Novita Simanjuntak, S.P., M.Si.)

NIDN. 0319088102

Dekan FKIP



(Dr. Ferid Simbolon, M.Pd.)

NIDN. 0331126603



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada tanggal 11 Januari 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, atas nama :

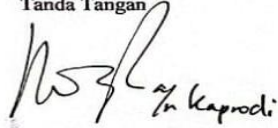
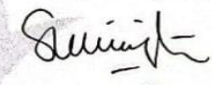
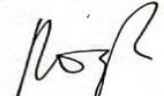
Nama : Nadia Relawati

NIM 1816150021

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA 1 CAWANG BARU PADA MATERI TERMOKIMIA DENGAN MENGGUNAKAN *MODEL PROBLEM BASED LEARNING*" oleh tim penguji yang terdiri dari:

| | Nama Penguji | Jabatan dalam Tim Penguji | Tanda Tangan |
|---|---|---------------------------|---|
| 1 | Nelius Harefa, S.Si., M.Pd | Sebagai Ketua |  |
| 2 | Dr. Sumiyati, M.Pd. | Sebagai Anggota |  |
| 3 | Dr. Familia Novita Simanjuntak, S.P., M.Si. | Sebagai Anggota |  |

Jakarta, 11 Januari 2023



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadia Relawati
NIM : 1816150021
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
IPA SMA 1 CAWANG BARU PADA MATERI TERMOKIMIA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LERANING*

Menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada tanggal 11 Januari 2023
Yang menyatakan



(Nadia Relawati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, kasih dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul “Upaya Peningkatan hasil belajar Siswa Kelas XI IPA SMA 1 Cawang Baru Jakarta Pada Materi Termokimia Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning”,

Penelitian ini dilakukan 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 dan bantuan berbagai pihak baik dukungan moral maupun material, hingga penulisan proposal ini dapat diselesaikan.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberikan rahmatnya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan lancar dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan serta memberikan kekuatan kepada penulis
2. Ibu Dr. Familia Novita Simanjuntak, S.P., M.Pd, selaku Kaprodi Pendidikan Kimia yang telah memberikan semangat dan selalu memberika motivasi dalam penulisan Skripsi ini.
3. Ibu Dr. Sumiyati, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga serta memberika ide, gagasan, maupun masukan dalam penulisan Skripsi ini hingga selesai.
4. Ibu Dr. 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. Kedua orang tua (Bapak Krisma dan ibu Nurhayati Saogo untuk segala doa, perhatian dukungan dan pengorbanan yang sangat besar kepada penulis Skripsi ini
6. Kepada Nenek dan kakek serta abang dan adik tersayang yang selalu menyemangati dan memeberi motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
7. Uggla Mentawai Simariuri (UMS) 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 ini.
9. Teman dekatku yang selalu ada disaat penulis merasa jenuh dengan segala yang dipikirkan dan menjadi teman curhat dan teman healing selama ini.
10. Bangtan Sonyeondan (BTS) Kim Soek Jin, Kim Tae Hyung, Kim Namjoon, Min YoonGi, Park JiMin, Joon Ho Seok, dan Joon Jeong-guk terimakasih telah hadir dan memberi warna di hidup saya, terutama memberikan semangat di saat saya mulai merasakan jenuh dalam menyelesaikan skripsi. Meskipun kehadiran kalian tidak nyata di hidup saya.
11. Akhirnya kepada semua pihak yang tidak disebut satu persatu, terima kasih atas dorongan dan dukungannya.

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

Jakarta, 11 Januari 2023



Nadia Relawati

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| PERNYATAAN KEASLIAN | ii |
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING | iii |
| PERSETUJUAN TIM PENGUJI | iv |
| PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| ABSTRAK | xv |
| ABSTRACT | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1.Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2.Batasan Masalah..... | 5 |
| 1.3.Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.4.Tujuan Masalah..... | 6 |
| 1.5.Manfaat Penelitian..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Teori Belajar dan Pembelajaran Kimia..... | 7 |
| 2.2 Model Problem Based Learning..... | 9 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.1. Pengertian Problem Based Learning..... | 9 |
| 2.2.2. Tujuan Problem Based Learning..... | 10 |
| 2.2.3. Karakteristik Model Problem Based Learning..... | 11 |
| 2.2.4. Tahapan Model Problem Based Learning..... | 13 |
| 2.2.5. Kelebihan dan Kelemahan Problem Based Learning..... | 16 |
| 2.3. Hasil Belajar Siswa | 17 |
| 2.3.1. Pengertian Hasil Belajar..... | 17 |
| 2.3.2. Tujuan Hasil Belajar | 19 |
| 2.3.3. Indikator Hasil Belajar | 20 |
| 2.3.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar | 21 |
| 2.4. Termokimia..... | 23 |
| 2.4.1. Pengertian Termokimia..... | 23 |
| 2.4.2. Sistem dan Lingkungan..... | 23 |
| 2.4.3. Entalpi dan Perubahan Entalpi..... | 24 |
| 2.4.4. Reaksi Endoterm dan Reaksi Eksoterm | 24 |
| 2.5. Penelitian yang Relevan..... | 26 |
| 2.6. Kerangka Berpikir (Gambar Skema) | 30 |
| 2.7. Hipotesis Penelitian..... | 31 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 32 |
| 3.1. Desain Penelitian..... | 32 |
| 3.2. Lokasi dan Jadwal | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2.1. Lokasi Penelitian..... | 32 |
| 3.2.2. Jadwal Penelitian..... | 33 |
| 3.3. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel..... | 33 |
| 3.4. Teknik Pengumpulan Data..... | 34 |
| 3.5. Instrumen Penelitian..... | 34 |
| 3.6. Teknik Validasi Instrumen Penelitian..... | 35 |
| 3.7. Teknik Analisis Data..... | 36 |
| 3.7.1. Uji Hipotesis..... | 36 |
| 3.7.2. Uji N-Gain..... | 36 |
| 3.8. Uji Persyaratan Analisis..... | 37 |
| 3.8.1. Uji Normalitas..... | 37 |
| 3.8.2. Uji Homogenitas..... | 37 |
| 3.9. Prosedur Penelitian..... | 37 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 40 |
| 4.1. Hasil Penelitian..... | 40 |
| 4.2. Deskripsi Data..... | 40 |
| 4.2.1. Deskripsi Data Pretest Eksperimen dan Kontrol..... | 40 |
| 4.2.2. Deskripsi Data postest Eksperimen dan Konterol..... | 41 |
| 4.3. Uji Persyaratan Analisis..... | 42 |
| 4.3.1. Uji Normalitas..... | 42 |
| 4.3.2. Uji Homogenitas..... | 43 |

| | |
|---|-----------|
| 4.4. Pengujian Hipotesis..... | 44 |
| 4.4.1. Uji Pairet Sampel t-test | 44 |
| 4.4.2. Uji N-Gain..... | 45 |
| 4.5. Pembahasan..... | 45 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 51 |
| 5.1. Kesimpulan | 51 |
| 5.2. Saran..... | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 52 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Sintak Model Problem Based Learning | 15 |
| Tabel 2.2 Perbedaan Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm | 26 |
| Tabel 3.1 Desain Penelitian..... | 32 |
| Tabel 3.2 Jadwal Penelitian..... | 33 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian..... | 34 |
| Tabel 3.4 Kategori Nilai N-gain | 37 |
| Tabel 4.1 Perbandingan Nilai Pretest Kelompok Eksperimen dan Kontrol..... | 41 |
| Tabel 4.2 Perbandingan Nilai Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol | 42 |
| Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas | 42 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas..... | 43 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji-t Kelompok Eksperimen dan Kontrol | 44 |
| Tabel 4.6 Hasil Uji N-Gain | 45 |
| Tabel 4.7 Peningkatan Tabel Belajar Berdasarkan Indikator..... | 49 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Teori Pembelajaran..... | 8 |
| Gambar 2.2 Contoh Termokimia dalam Kehidupan Sehari-hari | 23 |
| Gambar 2.3 Kerangka Berpikir..... | 30 |
| Gambar 3.1 Prosedur Penelitian..... | 39 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 RPP Kelompok Eksperimen | 55 |
| Lampiran 2 Surat Pengantar Validasi | 59 |
| Lampiran 3 Surat Penelitian..... | 60 |
| Lampiran 4 Lembar Persetujuan Penelitian | 61 |
| Lampiran 5 Surat Keterangan Sudah Penelitian | 62 |
| Lampiran 6 Instrumen Peneliti..... | 63 |
| Lampiran 7 Surat Keterangan Validasi..... | 68 |
| Lampiran 8 Tabulasi Data..... | 69 |
| Lampiran 9 Dokumentasi..... | 70 |
| Lampiran 10 Hasil Turnitin..... | 73 |



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA 1
CAWANG BARU PADA MATERI TERMOKIMIA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING**

Nadia Relawati, 2022, Prodi Pendidikan Kimia, FKIP-UKI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) siswa SMA 1 Cawang Baru dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi termokimia khususnya kelas XI IPA. Populasi penelitian yang digunakan yaitu seluruh siswa SMA 1 Cawang Baru. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sebanyak 30 siswa, dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional sebanyak 30 siswa, jumlah keseluruhan 60 siswa. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dan instrumen yang digunakan adalah instrumen soal tes untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan uji independent sampel t-test. Hasil penelitian menunjukkan hasil nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Mengingat H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Kata Kunci: Kimia, Problem Based Learning, Hasil Belajar

EFFORTS TO IMPROVE STUDENTS' LEARNING OUTCOMES OF CLASS XI IPA SMA 1 CAWANG BARU IN THERMOCHEMICAL MATERIALS USING PROBLEM BASED LEARNING MODELS

Nadia Relawati, 2022, *Chemistry Education Study Program*, FKIP-UKI

ABSTRACT

This study aims to analyze the use of the Problem Based Learning (PBL) model for SMA 1 Cawang Baru students in improving student learning outcomes in thermochemical material, especially class XI IPA. The research population used was all students of SMA 1 Cawang Baru. The research sample consisted of two classes, namely the experimental class using the Problem Based Learning (PBL) learning model of 30 students, and the control class using conventional learning of 30 students, a total of 60 students. The method used is quasi-experimental and the instruments used are test questions to determine the ability of student learning outcomes. To find out the difference in the ability of student learning outcomes in the experimental group and the control group, an independent sample t-test was carried out. The results of the study show the results of the sig. (2-tailed) of $0.000 < 0.05$. Considering that H_0 is rejected and H_a is accepted, there is a significant increase in learning outcomes using the Problem Based Learning (PBL) learning model.

Keywords: Chemistry, Problem Based Learning, Learning Outcomes