

**PENGARUH MODEL POGIL (*PROCESS ORIENTED GUIDED
INQUIRY LEARNING*) TERHADAP HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA**

Skripsi

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



**ADINDA MAHARANI
1303622001**

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

2026

ABSTRAK

ADINDA MAHARANI. Pengaruh Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Hukum Dasar Kimia. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Hukum Dasar Kimia. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi experiment* berupa *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* pada salah satu SMA Negeri di Jakarta tahun ajaran 2025/2026. Data diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* menggunakan instrumen tes hasil belajar yang telah memenuhi kriteria valid dan reliabel. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan uji *Shapiro–Wilk*, uji *Levene*, uji *Mann–Whitney U*, uji *Wilcoxon*, uji *N-Gain*, dan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji *Mann–Whitney U* memperoleh nilai *Exact Sig. (1-tailed)* sebesar 0,020 ($< 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji *N-Gain* menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen (0,612) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,477), meskipun keduanya termasuk dalam kategori sedang. Sementara itu, hasil perhitungan *effect size* menggunakan *effect size (r)* sebesar 0,270 menunjukkan pengaruh dalam kategori kecil. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Hukum Dasar Kimia.

Kata kunci: *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL), hasil belajar, Hukum Dasar Kimia, *quasi experiment*.

ABSTRACT

ADINDA MAHARANI. The Effect of the *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Model on Students' Learning Outcomes in the Basic Laws of Chemistry. Undergraduate Thesis. Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. July 2026.

This study aimed to determine the effect of implementing the Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) model on students' learning outcomes in the topic of the Fundamental Laws of Chemistry. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The sample was selected using a purposive sampling technique at a public senior high school in Jakarta during the 2025/2026 academic year. Data were collected through pretests and posttests using a valid and reliable learning outcomes test instrument. The data were analyzed using the Shapiro–Wilk test, Levene's test, the Mann–Whitney U test, the Wilcoxon signed-rank test, N-Gain analysis, and effect size. The results showed that the Mann–Whitney U test yielded an Exact Sig. (1-tailed) value of 0.020 (< 0.05), indicating a significant difference in learning outcomes between the experimental and control groups. The N-Gain analysis revealed that the improvement in the experimental group (0.612) was higher than that of the control group (0.477), although both were classified as moderate. Furthermore, the effect size calculated using effect size (r) was 0.270, indicating a small effect. Therefore, it can be concluded that the implementation of the Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) model had a significant effect on students' learning outcomes in the topic of the Fundamental Laws of Chemistry.

Keywords: *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL), learning outcomes, Basic Laws of Chemistry, quasi-experimental.*

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL POGIL (*PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING*) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA

Nama : Adinda Maharani

No. Registrasi : 1303622001

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Penanggung Jawab:

Dekan : Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.
NIP 197909162005011004



31/7/26

Wakil Penanggung Jawab:

Wakil Dekan I : Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.
NIP 197905042009122002

31/7/26

Ketua : Dr. Irwanto, M.Pd.
NIP 199201282020121012

24/7/26

Sekretaris : Rika Siti Syaadah, M.Pd.
NIP 199109092023212051

27/7/26

Anggota:

Pembimbing I : Ella Fitriani, M.Pd., Ph.D.
NIP 199005112015042001

28/7/26

Pembimbing II : Hayyun Lisdiana, M.Pd.
NIP 199303242022032011

28/7/26

Penguji Ahli : Elma Suryani, M.Pd.
NIP 198606122019032013

24/7/26

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 20 Juli 2026.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Model POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Hukum Dasar Kimia" yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta merupakan hasil karya saya sendiri dengan arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang dikutip atau dirujuk dari karya penulis lain, baik yang telah dipublikasikan maupun yang belum dipublikasikan, telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka sesuai dengan kaidah, norma, dan etika penulisan karya ilmiah yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa sebagian atau seluruh isi skripsi ini bukan merupakan hasil karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta, termasuk pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 27 Juli 2025



Adinda Maharani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: 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 : Adinda Maharani
NIM : 1303622001
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : adindamaharani709@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengaruh Model POGIL (Process oriented Guided Inquiry Learning)
Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Hukum Dasar Kimia

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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, 31 Juli 2026

Penulis

(Adinda Maharani)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga proposal penelitian dengan judul “Pengaruh Model POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Hukum Dasar Kimia” dapat penulis selesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu prasyarat lulus dalam mata kuliah Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan jika tidak ada dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ella Fitriani, M.Pd., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan, motivasi, bimbingan, serta waktunya selama proses penyusunan proposal penelitian.
2. Hayyun Lisdiana, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan, motivasi, bimbingan, serta waktunya selama penulis menyusun proposal penelitian.
3. Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan dukungan dan dorongan selama proses penyusunan proposal penelitian ini.
4. Isnaini Chomsiatun, M.Pd. selaku guru kimia yang telah memberikan kesempatan dan dukungan yang berharga selama proses penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi isi maupun sistematika penulisan karena keterbatasan kemampuan, ilmu pengetahuan, serta pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan bagi kemajuan dimasa yang akan datang.

Jakarta, 22 Juni 2025

Adinda Maharani

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Deskripsi Konseptual	6
B. Hasil Penelitian yang Relevan	16
C. Kerangka Berpikir	18
D. Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Tujuan Operasional Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Metode Penelitian	21
D. Rancangan Perlakuan	22
E. Populasi dan Sampel	25
F. Teknik Pengumpulan Data	25
G. Instrumen Penelitian	26
H. Hipotesis Statistik	32
I. Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Deskripsi Data	41
B. Pengujian Persyaratan Analisis	50

C. Pengujian Hipotesis.....	52
D. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN	62
A. Kesimpulan	62
B. Implikasi.....	62
C. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	70



DAFTAR TABEL

Tabel 1. TP dan ITP Materi Hukum Dasar Kimia	14
Tabel 2. Analisis ITP Materi Hukum Dasar Kimia Aspek Pengetahuan	15
Tabel 3. Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	22
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen	26
Tabel 5. Interpretasi Validitas	28
Tabel 6. Interpretasi Validitas	29
Tabel 7. Interpretasi Nilai Reliabilitas	30
Tabel 8. Interpretasi Daya Pembeda	30
Tabel 9. Interpretasi Tingkat Kesukaran	31
Tabel 10. Ketentuan Uji <i>Mann Whitney U</i>	38
Tabel 11. Ketentuan Uji <i>Wilcoxon</i>	39
Tabel 12. Kategori <i>N-Gain Score</i>	39
Tabel 13. Klasifikasi Nilai <i>Effect Size (r)</i>	40
Tabel 14. Hasil Uji Validitas Ahli terhadap Hasil Belajar	42
Tabel 15. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Pilihan Ganda	42
Tabel 16. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Pilihan Ganda Kompleks	43
Tabel 17. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Pilihan Ganda	44
Tabel 18. Hasil Uji Daya Beda Soal Pilihan Ganda	45
Tabel 19. Hasil Uji Daya Beda Soal Pilihan Ganda Kompleks	46
Tabel 20. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda	46
Tabel 21. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda Kompleks	47
Tabel 22. Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	48
Tabel 23. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	48
Tabel 24. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	48
Tabel 25. Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	49
Tabel 26. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	49
Tabel 27. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	50
Tabel 28. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Eksperimen	51
Tabel 29. Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Eksperimen	51
Tabel 30. Hasil Uji <i>Mann Whitney U</i>	53
Tabel 31. Hasil Uji <i>Wilcoxon</i>	54
Tabel 32. Perbandingan <i>N-Gain Score</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	54
Tabel 33. Hasil <i>Effect Size</i>	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. POGIL	12
Gambar 2. Kerangka Berpikir Penelitian	19
Gambar 3. Prosedur Penelitian.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan	70
Lampiran 2. Rencana Proses Pembelajaran	73
Lampiran 3. LKPD.....	90
Lampiran 4. Hasil Wawancara Guru Pamong.....	94
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen	96
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli	115
Lampiran 7. Hasil Butir Soal	195
Lampiran 8. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	203
Lampiran 9. Dokumentasi.....	210
Lampiran 10. Surat Izin Skripsi	211
Lampiran 11. Surat Bukti Selesai Penelitian.....	212

