

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN POGIL
TERHADAP PEMAHAMAN MULTIREPRESENTASI
SISWA PADA MATERI HIDROLISIS GARAM**

Skripsi

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



Salma Syahidah Adha

1303622024

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

2026

ABSTRAK

SALMA SYAHIDAH ADHA. Pengaruh Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) terhadap Pemahaman Multirepresentasi Siswa pada Materi Hidrolisis Garam. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juni 2026.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman multirepresentasi siswa pada materi hidrolisis garam. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) terhadap pemahaman multirepresentasi siswa kelas XI. Penelitian menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel terdiri atas 64 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu 32 siswa pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model POGIL dan 32 siswa pada kelas kontrol yang diajar menggunakan model *Direct Instruction* (DI). Data diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan *Independent Sample T-Test*, *Paired Sample T-Test*, perhitungan N-Gain, dan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,66 dan kelas kontrol sebesar 0,41 yang keduanya termasuk kategori sedang, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi. Hasil *Independent Sample T-Test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelas ($p < 0,05$), sedangkan *Paired Sample T-Test* menunjukkan peningkatan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelas ($p < 0,05$). Nilai *effect size* sebesar 1,22 menunjukkan bahwa penerapan model POGIL memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap peningkatan pemahaman multirepresentasi siswa pada materi hidrolisis garam.

Kata kunci: POGIL, pemahaman multirepresentasi, hidrolisis garam.

ABSTRACT

SALMA SYAHIDAH ADHA. *The Influence of Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) Learning Model on Students' Multi-Representational Understanding of Salt Hydrolysis. Undergraduate Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. June 2026.*

This research is motivated by the low understanding of multirepresentation of students in the salt hydrolysis material. The study aims to determine the effect of the Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) learning model on the understanding of multirepresentation of grade XI students. The study used a quasi-experimental method with a Pretest-Posttest Control Group Design. The sample consisted of 64 students selected using a purposive sampling technique, namely 32 students in the experimental class taught using the POGIL model and 32 students in the control class taught using the Direct Instruction (DI) model. Data were obtained through pretest and posttest, then analyzed using Independent Sample T-Test, Paired Sample T-Test, N-Gain calculation, and effect size. The results showed an average N-Gain of the experimental class of 0.66 and the control class of 0.41, both of which are in the medium category, but the increase in the experimental class was higher. The results of the Independent Sample T-Test showed a significant difference between the two classes ($p < 0.05$), while the Paired Sample T-Test showed a significant increase between the pretest and posttest scores in each class ($p < 0.05$). The effect size value of 1.22 indicates that the application of the POGIL model has a very strong influence on improving students' multi-representation understanding of salt hydrolysis material.

Keywords: POGIL, multirepresentational understanding, salt hydrolysis.

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN POGIL TERHADAP PEMAHAMAN MULTIREPRESENTASI SISWA PADA MATERI HIDROLISIS GARAM

Nama : Salma Syahidah Adha

No. Registrasi : 1303622024

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		31-07-2026
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		31-07-2026
Ketua	: <u>Dra. Tritiyatma H, M.Si.</u> NIP. 196112251987012001		21-07-2026
Sekretaris	: <u>Rika Siti Syaadah, M.Pd.</u> NIP. 199109092023212051		22-07-2026
Anggota:			
Pembimbing I	: <u>Elma Suryani, M.Pd.</u> NIP. 198696122019032013		24-07-2026
Pembimbing II	: <u>Retno Ayu Puspita, M.Pd.</u> NIP. 199502202024062001		21-07-2026
Penguji ahli	: <u>Edith Allanas, M.Pd.</u> NIP. 198312172025211034		19-07-2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 15 Juli 2026

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Model POGIL Terhadap Pemahaman Multirepresentasi Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 16 Juli 2026



Salma Syahidah Adha

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



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 : Salma Syahidah Abha
NIM : 1303612024
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia
Alamat email : adhasasya@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 Pembelajaran POGIL Terhadap Pemahaman Multirepresentasi
Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam

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, 3 Agustus 2024

Penulis

(Salma Syahidah Abha)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya. Berkat kesehatan, kesabaran, serta keteguhan yang diberikan, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga tahap akhir.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan yang dicapai tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Elma Suryani M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Retno Ayu Puspita, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang dengan penuh kesabaran telah memberikan masukan dan pendampingan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Seluruh pihak SMAN 102 Jakarta yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan kimia.

Jakarta, 4 Februari 2026



Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Deskripsi Kontekstual	7
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir	27
D. Hipotesis Penelitian	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
A. Tujuan Operasional	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Metode Penelitian	29
D. Tahapan Perlakuan	31
E. Populasi dan Sampel	36
F. Teknik Pengumpulan Data	37
G. Instrumen Penilaian	38
H. Hipotesis Statistik	49
I. Teknik Analisis Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61

A. Deskripsi Data	61
B. Pengujian Prasyarat.....	66
C. Pengujian Hipotesis	68
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	74
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	84
A. Kesimpulan.....	84
B. Implikasi.....	85
C. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	87



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perkembangan Teori Multirepresentasi	8
Tabel 2 Peran Siswa dalam POGIL	12
Tabel 3 Sintaks Model Pembelajaran POGIL	13
Tabel 4 Peran Guru dalam POGIL	15
Tabel 5 Capaian Pembelajaran	17
Tabel 6 Tujuan Pembelajaran dan Indikator Tujuan Pembelajaran	18
Tabel 7 Pemetaan Karakteristik Hidrolisis Garam Berdasarkan Dimensi Kognitif Taksonomi Bloom Revisi (Anderson, L. W., & Krathwohl, 2001)	19
Tabel 8 Pemetaan Karakteristik Hidrolisis Garam Berdasarkan Dimensi Psikomotorik (Dave, 1970).....	20
Tabel 9 Klasifikasi Indikator Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Aspek Multirepresentasi.....	23
Tabel 10 Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	31
Tabel 11 Perbedaan Perlakuan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	32
Tabel 12 Jenis Data dan Sumber Data Tes	38
Tabel 13 Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Multirepresentasi.....	40
Tabel 14 Interpretasi Aiken's V	44
Tabel 15 Interpretasi Hasil Uji Reliabilitas	46
Tabel 16 Interpretasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran	47
Tabel 17 Interpretasi Hasil Uji Daya Pembeda	49
Tabel 18 Interpretasi Uji N-Gain	52
Tabel 19 Ketentuan Uji Shapiro Wilk.....	54
Tabel 20 Ketentuan Uji Levene	55
Tabel 21 Interpretasi Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	58
Tabel 22 Interpretasi Uji <i>Effect Size</i>	60
Tabel 23 Statistika Deskriptif <i>Pretest-Posttest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61
Tabel 24 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	63
Tabel 25 Hasil <i>Pretest</i> Uji Pemahaman Multirepresentasi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	64
Tabel 26 Hasil <i>Posttest</i> Uji Pemahaman Multirepresentasi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	65
Tabel 27 Uji Normalitas <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol. 67	
Tabel 28 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	67
Tabel 29 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68
Tabel 30 Uji <i>Independent Sample T-Test Pretest-Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	69
Tabel 31 Uji <i>Independent Sample T-Test Posttest-Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	69
Tabel 32 Hasil Pemahaman Multirepresentasi <i>Pretest-Pretest</i> dan <i>Posttest- Posttest</i> Eksperimen-Kontrol.....	70
Tabel 33 Uji Paired Sample T-Test <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen	73

Tabel 34 Uji <i>Paired Sample T-Test Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol.....	73
Tabel 35 Uji Pengaruh <i>Posttest-Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Level Representasi Kimia.....	7
Gambar 2 Representasi (a) Submikroskopik (b) Simbolik.....	10
Gambar 8 Kerangka Berpikir.....	28
Gambar 9 Grafik Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Kedua Kelas	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Analisis Pendahuluan (Wawancara).....	95
Lampiran 2 Modul Pembelajaran Kelas Kontrol.....	98
Lampiran 3 Model Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	108
Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	119
Lampiran 5 Soal <i>Pretest</i>	149
Lampiran 6 Soal <i>Posttest</i>	156
Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Guru	165
Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen	171
Lampiran 9 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen	174
Lampiran 10 Hasil Uji Validitas (Korelasi Pearson) Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	175
Lampiran 11 Hasil Uji Reliabilitas (KR-20) Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> ...	183
Lampiran 12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	184
Lampiran 13 Hasil Uji Daya Pembeda <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	185
Lampiran 14 Hasil Uji Validitas Isi (Aiken's V) <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	187
Lampiran 15 Hasil Uji Statistik Deskriptif <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	190
Lampiran 16 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	193
Lampiran 17 Hasil Uji Sub-Dimensi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	194
Lampiran 18 Hasil Uji Normalitas (Shapiro Wilk) <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	197
Lampiran 19 Hasil Uji Homogenitas (Levene) <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	198
Lampiran 20 Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test Pretest-Pretest</i> dan <i>Posttest- Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	199
Lampiran 21 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen dan <i>Pretest-Posttest</i> Kontrol.....	200
Lampiran 22 Hasil Uji Pengaruh (<i>Effect Size</i>) Cohen's D <i>Pretest-Pretest</i> dan <i>Posttest-Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	201
Lampiran 23 Data Skor Siswa Uji Coba Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	202
Lampiran 24 Data Skor <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	205
Lampiran 25 Data Skor <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	209
Lampiran 26 Data Skor Uji Validitas isi (<i>Expert Judgment</i>)	213
Lampiran 27 Bahan Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	216
Lampiran 28 Surat Izin Penelitian	217
Lampiran 29 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	218
Lampiran 30 Hasil Observasi Guru	221
Lampiran 31 Kartu Bimbingan Skripsi	222
Lampiran 32 Dokumentasi Penelitian.....	225
Lampiran 33 Profil Peneliti	228