

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEPTUAL SISWA DALAM MATERI  
HIDROLISIS GARAM DENGAN STRATEGI *PREDICT OBSERVE  
EXPLAIN (POE)***

**Skripsi**

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



**Istimirriyah Shulbah**

**1303619073**

**PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**








**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Pemahaman Konseptual Siswa dalam Materi  
Hidrolisis Garam dengan *Strategi Predict Observe Explain (POE)*

Nama : Istimrariyyah Shulbah

No. Registrasi : 1303619073

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Prof. Muktiningsih N. M. Si</u> NIP 19640511 198903 2 001		21 Agustus 2023
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi. S.Si., M.T.</u> NIP 19720728 199903 1 002		21 Agustus 2023
Ketua	: <u>Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph. D.</u> NIP 19800730 200501 1 003		21 Agustus 2023
Sekretaris	: <u>Arif Rahman, M.Si.</u> NIP 19790216 200501 1 003		18 Agustus 2023
Anggota Penguji	: <u>Elma Suryani, S.Pd., M.Pd.</u> NIP 19860612 201903 2 013		21 Agustus 2023
Pembimbing I	: <u>Dra. Tritiyatma H., M.Si.</u> NIP 19611225 198701 2 001		21 Agustus 2023
Pembimbing II	: <u>Edith Allanas, M.Pd.</u> NIDN 0017128304		21 Agustus 2023

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 8 Agustus 2023

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Analisis Pemahaman Konseptual Siswa dalam Materi Hidrolisis Garam dengan Strategi *Predict Observe Explain (POE)*” 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 Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian 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.

Tangerang, 16 Juni 2023



Istimrariyyah Shulbah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Istimirriyyah Shulbah  
NIM : 1303619073  
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia  
Alamat email : istimsh@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Analisis Pemahaman Konseptual Siswa dalam Materi Hidrolisis  
Garam dengan Strategi Predict Observe Explain (POE).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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

Penulis

( ISTIMIRRIYYAH SHULBAH )

## ABSTRAK

**ISTIMRARIYYAH SHULBAH.** Analisis Pemahaman Konseptual Siswa Dalam Materi Hidrolisis Garam Dengan Strategi *Predict Observe Explain (POE)*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juni, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pemahaman konseptual siswa melalui Tes Diagnostik (TD) *Two-Tier* dalam materi hidrolisis garam dengan Strategi *Predict Observe Explain (POE)*. Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 63 Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek penelitian ialah siswa kelas XI MIPA 2 yang berjumlah 36 siswa. Data penelitian yang diperoleh berasal dari lembar observasi, reflektif jurnal, catatan guru, lembar kerja peserta didik, TD *two-tier*, dan wawancara. Kategori pemahaman konseptual yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Abraham (1992), yaitu Paham Konsep (PK), Miskonsepsi (M), dan Tidak Paham Konsep (TPK). Pembelajaran dengan strategi POE dilakukan dengan 3 tahapan pembelajaran, yaitu siswa melakukan prediksi, observasi, dan menjelaskan. Hasil penelitian sebagian besar siswa berada pada kategori “PK” dengan rata-rata keseluruhan kategori paham konsep 71,84%. Strategi POE dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada materi hidrolisis garam. Miskonsepsi atau tidak paham konsep siswa dapat terjadi, karena pemahaman konseptual pada materi sebelumnya belum dipahami sepenuhnya oleh siswa.

**Kata Kunci:** Pemahaman Konseptual, Strategi POE, Hidrolisis Garam.

## ABSTRACT

**ISTIMRARIYYAH SHULBAH.** Analysis of Students' Conceptual Understanding in Salt Hydrolysis Material Using the Predict Observe Explain (POE) Strategy. Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. June 2023.

This study aims to describe students' conceptual understanding through a Two-Tier Diagnostic Test (TD) in salt hydrolysis material with the Predict Observe Explain (POE) Strategy. The research method used is qualitative. The research was conducted at SMA Negeri 63 Jakarta in the even semester of the 2022/2023 academic year. The research subjects were students of class XI MIPA 2, totaling 36 students. The research data obtained came from observation sheets, reflective journals, teacher notes, student worksheets, two-tier TD, and interviews. The categories of conceptual understanding used in this study were adapted from Abraham (1992), namely Understanding Concepts (PK), Misconceptions (M), and Not Understanding Concepts (TPK). Learning with the POE strategy is carried out in 3 learning stages, namely students making predictions, observing, and explaining. The results of the study showed that most of the students were in the "PK" category with an average overall understanding of the concept of 71.84%. The POE strategy can improve students' conceptual understanding of salt hydrolysis material. Misconceptions or students not understanding concepts can occur, because conceptual understanding of the previous material has not been fully understood by students.

Keywords: Conceptual Understanding, POE Strategy, Salt Hydrolysis.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pemahaman Konseptual Siswa dalam Materi Hidrolisis Garam dengan Strategi *Predict Observe Explain (POE)*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dra. Tritiyatma Hadinugrahaningsih, M. Si selaku Dosen Pembimbing I, yang telah membimbing, serta meluangkan waktu untuk penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Edith Allanas, M. Pd selaku Dosen Pembimbing II, yang telah membimbing, serta meluangkan waktu untuk penulis dalam skripsi.
3. Prof. Yuli Rahmawati, M. Sc, Ph. D selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.
4. Seluruh dosen Pendidikan Kimia UNJ yang telah berjasa dalam memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Guru serta siswa SMA Negeri 63 Jakarta yang telah membantu dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga dengan adanya Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Tangerang, Juni 2023

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa shalawat serta salam senantiasa tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh rasa syukur, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua Orang tua saya, Nur Bukhori Effendi dan Umi Chasanah, terima kasih yang telah memberikan *support* kepada penulis. Tidak lupa doa-doa yang selalu papah dan mamah panjatkan, tanpa diminta, serta tanpa rasa bosan, selalu berdoa untuk anaknya, sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian ini berkat doa serta ridho orang tua.
2. *My best siblings*, Kakak Rara dan Adik Fathu, yang telah memberikan semangat kepada Shulbah sehingga Shulbah semangat dalam mengerjakan skripsi ini. Semoga kita bertiga bisa sukses dunia dan akhirat serta bisa menjadi anak yang dapat membanggakan keluarga, Aamiin.
3. Dosen Pembimbing Saya, Ibu Dra. Tritiyatma Hadinugrahaningsih, M. Si dan Bapak Edith Allanas, M. Pd, yang selalu membimbing saya dengan sabar dan selalu memberikan arahan ketika saya kebingungan. Terima kasih juga karena Ibu dan Bapak sudah meluangkan waktu untuk mengoreksi skripsi saya. Semoga Ibu dan Bapak sehat selalu. Aamiin.
4. Dosen Pendidikan Kimia, yang telah memberikan ilmu kepada Saya, sehingga saya telah mendapatkan banyak pembelajaran baik dalam bidang kimia, pendidikan, dan ilmu- ilmu tentang kehidupan lainnya. Terima kasih Pak Bu. Semoga Allah SWT membalas kebaikan Bapak dan Ibu.
5. *Group* KS, Aulia, Chitra, dan Manda. Terima kasih teman-teman seperjuanganku, yang telah menjadi pelengkap cerita pahit, manis, asamnya kehidupan penulis di Kampus. Semoga persahabatan kita dapat terus berlanjut. Sukses terus ya untuk kita!
6. *My Bestie*, Dinda dan Reztu. Terima kasih untuk Dinda Karunia Lestari yang telah menjadi teman Shulbah sejak zaman SMP hingga saat ini. Terima kasih telah memberikan semangat serta menjadi pendengar yang baik untuk Shulbah.



Terima kasih juga untuk Rezti Wahyu Novianti yang selalu mengingatkan tentang kebaikan, memberi semangat, menjadi teman cerita selama masa perkuliahannya Shulbah. Terima kasih atas pertemanan kita yang sudah berjalan sejak Maba sampai saat ini. Semoga pertemanan kita terus berlanjut serta terjaga dengan baik ya. Sukses dan bahagia selalu untuk kita!

7. Teman-teman Pendidikan Kimia UNJ, yang telah berteman serta kenal dengan Shulbah, yang telah menjadi sumber informasi ketika ada suatu hal yang di butuhkan. Sukses dan sehat selalu untuk kita semua!
8. Teman-teman Seorganisasi Desa Binaan, BEMP Pendidikan Kimia, TPM UNJ, terima kasih untuk teman-teman Desa Binaan FMIPA Gen X yang telah menjadi wadah organisasi pertama. Lalu tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada teman-teman BEMP Pendidikan, terutama teman-teman seperjuangan advokasi. Kemudian tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada TPM Kabinet RAKSA (Raga aksi dan karya), yang telah menemani serta mewujudkan tujuan bersama, terima kasih atas waktu, tenaga, dan pengorbanan lainnya yang telah diberikan untuk kepentingan bersama.
9. SMAN 63 Jakarta. Terima kasih untuk Kepala Sekolah SMAN 63 Jakarta yang telah memberikan saya izin melakukan penelitian di SMAN 63 Jakarta. Lalu terima kasih kepada Pak Nizar dan Bu Eka yang telah memperkenankan saya untuk menggunakan jam mengajarnya, dan tidak lupa terima kasih kepada siswa-siswi SMAN 63 Jakarta telah menjadi partisipan dalam penelitian ini. Semoga bantuan yang telah kalian berikan kepada saya, akan terbalaskan oleh kebaikan lainnya dari Allah SWT.
10. Terakhir, terima kasih untuk diri saya sendiri. Istimrariyyah Shulbah atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak menyerah dalam mengerjakan skripsi ini. Semoga saya tetap rendah hati, terhadap pencapaian-pencapaian yang saya dapatkan sejauh ini dan pencapaian yang akan datang kelak. Skripsi ini merupakan salah satu pencapaian yang luar biasa menurut saya *and I am very proud of myself for being able to achieve it.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian .....	3
C. Perumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	5
A. Pemahaman Konseptual .....	5
B. <i>Predict Observe Explain (POE)</i> .....	8
C. Pembelajaran Kimia .....	10
D. Karakteristik Materi Hidrolisis Garam.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
A. Tujuan Operasional Penelitian .....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
C. Subjek Penelitian .....	17
D. Metode Penelitian.....	17
E. Tahapan Penelitian .....	18
F. Teknik Pengumpulan Data .....	19
G. Teknik Analisis Data.....	22
H. Teknik Keabsahan Data .....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26

A. Gambaran Umum Penelitian .....	26
B. Penerapan Strategi Pembelajaran <i>Predict Observe Explain (POE)</i> ....	26
1. <i>Predict</i> (Prediksi).....	28
2. <i>Observe</i> (Observasi) .....	35
3. <i>Explain</i> (Menjelaskan).....	38
C. Analisis Pemahaman Konseptual Siswa .....	42
1. Analisis Pemahaman Konseptual Berdasarkan Aspek Anderson ..	43
2. Analisis Pemahaman Konseptual Berdasarkan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) .....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN.....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tiga level representasi .....	11
Gambar 2 Siswa aktif berdiskusi dalam kelompok pada tahap predict.....	29
Gambar 3 Jawaban LKPD K3, 14 Februari 2023 .....	32
Gambar 4 Wawancara S 14, 14 Februari 2023 .....	32
Gambar 5 Reflektif Jurnal S 14, 14 Februari 2013 .....	33
Gambar 6 LKPD K 6, 14 Februari 2023 .....	34
Gambar 7 Siswa melakukan percobaan bersama kelompok pada tahap observe. ....	35
Gambar 8 LKPD K 4, 22 Februari 2023 .....	37
Gambar 9 Siswa sedang menjelaskan hasil diskusi yang telah dilakukan pada tahap explain. ....	39
Gambar 10 Pemahaman konseptual secara keseluruhan .....	43
Gambar 11 Diagram pemahaman konseptual aspek menafsirkan .....	44
Gambar 12 Diagram pemahaman konseptual aspek menafsirkan secara rata-rata.....	44
Gambar 13 Diagram pemahaman konseptual aspek mencontohkan.....	51
Gambar 14 Diagram pemahaman konseptual aspek mencontohkan.....	53
Gambar 15 Diagram pemahaman konseptual aspek mengklasifikasi secara rata-rata.....	53
Gambar 16 Diagram pemahaman konseptual aspek merangkum .....	56
Gambar 17 Diagram pemahaman konseptual aspek menyimpulkan .....	58
Gambar 18 Diagram pemahaman konseptual aspek membandingkan.....	59
Gambar 19 Diagram persentase IPK 3.12.1 .....	63
Gambar 20 Diagram persentase IPK 3.12.2 .....	65
Gambar 21 Diagram persentase IPK 3.12.3 .....	66
Gambar 22 Diagram persentase IPK 3.12.4 .....	68
Gambar 23 Diagram persentase IPK 3.12.5 .....	69
Gambar 24 Persentase rata-rata dari setiap IPK.....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kompetensi inti dan kompetensi dasar materi hidrolisis garam. ....	13
Tabel 2 KD dan IPK materi hidrolisis garam.....	14
Tabel 3 Dimensi kognitif materi hidrolisis garam .....	15
Tabel 4 Dimensi psikomotorik hidrolisis garam .....	15
Tabel 5 Kategori pemahaman konsep Siswa.....	22
Tabel 6. Pemahaman Konseptual Siswa Dalam Aspek Anderson.....	61
Tabel 7 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi .....	62
Tabel 8. Persentase Pemahaman Konseptual IPK 3.12.1.....	62
Tabel 9. Persentase pemahaman konseptual IPK 3.12.2.....	64
Tabel 10. Persentase pemahaman konseptual IPK 3.12.3.....	65
Tabel 11 Persentase pemahaman konseptual IPK 3.12.4.....	67
Tabel 12 Persentase pemahaman konsep IPK 3.12.5.....	68
Tabel 13. Hasil persentase pemahaman konseptual .....	70



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Hidrolisis Garam .....	79
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	82
Lampiran 3 LKPD .....	86
Lampiran 4 Lembar Observasi .....	98
Lampiran 5 Pedoman Wawancara Guru .....	104
Lampiran 6 Pedoman Wawancara Siswa .....	105
Lampiran 7 Tes Diagnostik <i>Two-Tier</i> .....	108
Lampiran 8 Kisi-Kisi Tes Diagnostik <i>Two-Tier</i> .....	117
Lampiran 9 Rubrik Penilaian .....	118
Lampiran 10. Lembar validasi .....	134
Lampiran 11 Pengolahan Data Tes Diagnostik <i>Two-Tier</i> .....	193
Lampiran 12 Surat Penelitian .....	195
Lampiran 13 Dokumentasi .....	196
Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup.....	198

