

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
TERBIMBING DENGAN INTEGRASI SEJARAH KIMIA
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEPTUAL PESERTA
DIDIK PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA**

Skripsi

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



AGUNG SAPUTRA

1303621003

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

2025

ABSTRAK

AGUNG SAPUTRA. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Integrasi Sejarah Kimia Terhadap Pemahaman Konseptual Peserta Didik Pada Materi Hukum Dasar Kimia. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Juli 2025.

Rendahnya pemahaman konseptual peserta didik dalam kimia berdampak pada kesulitan memahami materi lanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan integrasi sejarah kimia terhadap pemahaman konseptual peserta didik pada materi hukum dasar kimia. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 50 Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experiment*. Sampel dipilih menggunakan teknik *non probability sampling*, sehingga didapatkan kelas X-4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-7 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen melaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan integrasi sejarah kimia, sedangkan kelas kontrol melaksanakan pembelajaran dengan *direct instruction*. Data penelitian ini diperoleh melalui nilai *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 18 soal pilihan ganda *two tier*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen (80,32) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (73,33) dan Nilai *N-Gain* kelas eksperimen (0,51) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,13). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki pemahaman konseptual lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sehingga model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan integrasi sejarah kimia terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Sejarah Kimia, Pemahaman Konseptual, Hukum Dasar Kimia

ABSTRACT

AGUNG SAPUTRA. The Effect of the Guided Inquiry Learning Model Integrated with History of Chemistry on Students' Conceptual Understanding of The Basic Laws of Chemistry. Thesis, Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta, July 2025.

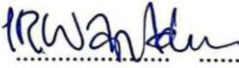
The low level of students' conceptual understanding in chemistry leads to difficulties in comprehending advanced materials. This study aims to investigate the effect of the guided inquiry learning model integrated with the history of chemistry on students' conceptual understanding of the basic laws of chemistry. The research was conducted at SMA Negeri 50 Jakarta during the even semester of the 2024/2025 academic year. This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental method. The sample was selected using a non-probability sampling technique, resulting in class X-4 as the experimental group and class X-7 as the control group. The experimental class was taught using the guided inquiry model integrated with the history of chemistry, while the control class received direct instruction. The research data were collected through pretest and posttest scores consisting of 18 two-tier multiple-choice questions. The results showed that the average posttest score of the experimental class (80.32) was higher than that of the control class (73.33), and the N-Gain score of the experimental class (0.51) was higher than that of the control class (0.13). Therefore, it can be concluded that the experimental class had a higher conceptual understanding than the control class, indicating that the guided inquiry model integrated with the history of chemistry is effective in improving students' conceptual understanding.

Keywords. *Guided inquiry learning model, history of chemistry, conceptual understanding, fundamental laws of chemistry*

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN INTEGRASI SEJARAH KIMIA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEPTUAL PESERTA DIDIK PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA

Nama : Agung Saputra
No. Registrasi : 1303621003

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	<u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP 197909162005011004		01-08-2025
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP 197905042009122002		31-07-2025
Ketua Penguji	: <u>Prof. Dr. Agung Purwanto, M.Si.</u> NIP 196402021991021001		25-07-2025
Sekretaris	: <u>Elsa Vera Nanda, M.Si.</u> NIP 199011192019032020		24-07-2025
Anggota			
Pembimbing I	: <u>Dra. Tritiyatma H., M.Si.</u> NIP 196112251987012001		28-07-2025
Pembimbing II	: <u>Dr. Hanhan Dianhar, M.Si.</u> NIP 19900929015041003		24-07-2025
Penguji Ahli	: <u>Dr. Irwanto, M.Pd.</u> NIP 199201282020121012		24-07-2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 17 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Integrasi Sejarah Kimia Terhadap Pemahaman Konseptual Peserta Didik Pada Materi Hukum Dasar Kimia”** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan 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.

Jakarta, 20 Juni 2025



Agung Saputra



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Agung Saputra
NIM : 1303621003
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Kimia
Alamat email : agungsaputrareal@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 :

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Integrasi Sejarah Kimia Terhadap
Pemahaman Konseptual Peserta Didik Pada Materi Hukum Dasar Kimia

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

(Agung Saputra)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh.

Puji dan Syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis diberikan kekuatan, kesehatan, dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Integrasi Sejarah Kimia Terhadap Pemahaman Konseptual Peserta Didik Pada Materi Hukum Dasar Kimia” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam, Universitas Negeri Jakarta.

Penyusun skripsi ini tentunya bukan hasil dari usaha penulis semata. Di balik terselesaikannya tugas akhir ini, terdapat doa, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak yang sangat berarti. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam proses penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

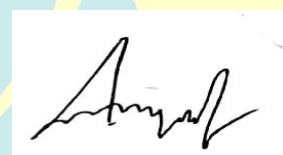
1. Dra. Tritiyatma H., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, semangat, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi berlangsung.
2. Dr. Hanhan Dianhar, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah mendukung dan memberi masukan yang sangat membantu penulis dalam memperbaiki dan menyempurnakan isi skripsi ini.
3. Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta dan Dosen Pengampu Mata Kuliah Skripsi, yang telah memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
4. Ratna Kemala, S.Pd. selaku guru pamong SMAN 50 Jakarta, yang telah dengan penuh pengertian memberikan izin, dukungan, serta memfasilitasi proses penelitian yang penulis lakukan.

5. Seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri Jakarta tahun ajaran 2024/2025, yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan berpartisipasi dengan antusias selama proses pembelajaran dan pengambilan data berlangsung.

Semoga Allah SWT memberikan kesehatan, kebahagiaan, serta kesuksesan dalam setiap langkah kehidupan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi, bahasa, maupun sistematika penulisan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna menyempurnakan skripsi ini ke depannya. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan, serta menjadi bahan referensi bagi peneliti dan pendidik lainnya.

Wassalammu 'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh.

Jakarta, 20 Januari 2025



Agung Saputra

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Deskripsi Konseptual.....	6
1. Pemahaman Konseptual.....	6
2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Integrasi Sejarah Kimia	8
3. Karakteristik Materi Hukum Dasar Kimia	15
B. Hasil Penelitian yang Relevan	19
C. Kerangka Berpikir.....	21
D. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Metode Penelitian	23
D. Tahapan Perlakuan	24
E. Populasi dan Sampel.....	29
F. Teknik Pengumpulan Data.....	30
G. Instrumen Penelitian	30

1. Variabel Terikat.....	30
2. Variabel Bebas	39
H. Hipotesis Statistik	39
I. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Deskripsi Data.....	45
B. Pengujian Persyaratan Analisis	55
C. Pengujian Hipotesis Penelitian	56
D. Pembahasan Hasil Penelitian	60
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	69
A. Kesimpulan	69
B. Implikasi	69
C. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	77
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	167



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Pemahaman Konseptual	7
Tabel 2. Kategori Pemahaman Konseptual pada Pilihan Ganda Dua Tingkat.....	8
Tabel 3. Tahapan Kegiatan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	13
Tabel 4. TP dan ITP Materi Hukum Dasar Kimia.....	17
Tabel 5. Analisis ITP Materi Hukum Dasar Kimia Aspek Pengetahuan.....	18
Tabel 6. Analisis ITP Materi Hukum Dasar Kimia Aspek Keterampilan	19
Tabel 7. Pretest-posttest non-equivalent group design.....	24
Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen.....	31
Tabel 9. Interpretasi Skor Validitas	34
Tabel 10. Hasil Uji Validitas Isi Instrumen Bagian Relevansi oleh Ahli	34
Tabel 11. Hasil Uji Validitas Isi Instrumen Bagian Kejelasan oleh Ahli	35
Tabel 12. Hasil Uji Validitas Butir Instrumen.....	36
Tabel 13. Interpretasi Skor Reliabilitas.....	38
Tabel 14. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	38
Tabel 15. Interpretasi Nilai Tes Pemahaman Konseptual	41
Tabel 16. Kriteria Gain Ternormalisasi	42
Tabel 17. Data Nilai Pretest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	46
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol.....	46
Tabel 19. Kategori Pemahaman Konseptual Data Pretest Kelas Kontrol.....	47
Tabel 20. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Eksperimen	48
Tabel 21. Kategori Pemahaman Konseptual Data Pretest Kelas Eksperimen	49
Tabel 22. Data Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	49
Tabel 23. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Kontrol	50
Tabel 24. Kategori Pemahaman Konseptual Data Posttest Kelas Kontrol.....	51
Tabel 25. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 26. Kategori Pemahaman Konseptual Data Posttest Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 27. Persentase Ketuntasan Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen	53
Tabel 28. Perbandingan Gain Score dan N-Gain Kelas Kontrol dan Eksperimen....	53
Tabel 29. N-Gain Score Indikator Pemahaman Konseptual	54
Tabel 30. Ranks Uji Wilcoxon Kelas Kontrol.....	56
Tabel 31. Hasil Uji Wilcoxon Kelas Kontrol	57

Tabel 32. Ranks Uji Wilcoxon Kelas Eksperimen	57
Tabel 33. Hasil Uji Wilcoxon Kelas Eksperimen.....	58
Tabel 34. Hasil Ranks Uji U Mann Whitney Data Pretest	58
Tabel 35. Hasil Uji U Mann-Whitney Data Pretest.....	59
Tabel 36. Hasil Ranks Uji U Mann-Whitney Data Posttest	59
Tabel 37. Hasil Uji U Mann Whitney Data Posttest	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian	22
Gambar 2. Perlakuan	29
Gambar 3. Histogram Data Pretest Kelas Kontrol	47
Gambar 4. Histogram Data Pretest Kelas Eksperimen	48
Gambar 5. Histogram Data Posttest Kelas Kontrol	50
Gambar 6. Histogram Data Posttest Kelas Eksperimen	52
Gambar 7. Histogram <i>N-Gain Score</i> Indikator Pemahaman Konseptual	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan	77
Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Eksperimen	80
Lampiran 3. Modul Ajar Kelas Kontrol	91
Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	99
Lampiran 5. LKPD Kelas Eksperimen	125
Lampiran 6. LKPD Kelas Kontrol	132
Lampiran 7. Perhitungan Validitas Isi Aiken's V	133
Lampiran 8. Perhitungan Validitas Butir Point Biserial	135
Lampiran 9. Perhitungan Reliabilitas.....	138
Lampiran 10. Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran	142
Lampiran 11. Perhitungan Uji Daya Beda Soal	146
Lampiran 12. Hasil Uji N-Gain Pretest dan Posttest	150
Lampiran 13. Hasil Uji N-Gain Indikator Pemahaman Konseptual	153
Lampiran 14. Hasil Uji Hipotesis Statistik Menggunakan SPSS versi 26.....	160
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	162
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian.....	165
Lampiran 17. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	166