

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ARGUMENT-DRIVEN
INQUIRY* TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI KELARUTAN DAN
HASIL KALI KELARUTAN**

Skripsi

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



Sepiyah Luwianah

1303622019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ARGUMENT-DRIVEN INQUIRY* TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN

Nama : Sepiyah Luwianah

No. Registrasi : 1303622019

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004	 	<u>29-07-2026</u>
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		<u>29-07-2026</u>
Ketua Penguji	: <u>Prof. Dr. Agung Purwanto, M.Si.</u> NIP. 196402021991021001		<u>20-07-2026</u>
Sekretaris Penguji	: <u>Rika Siti Syaadah, M.Pd.</u> NIP. 199109092023212051		<u>16-07-2026</u>
Anggota:			
Penguji Ahli	: <u>Elma Suryani, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 198606122019032013		<u>16-07-2026</u>
Pembimbing I	: <u>Prof. Dr. Achmad Ridwan, M.Si.</u> NIP. 196308071988031003		<u>21-07-2026</u>
Pembimbing II	: <u>Gusman Santika, M.Si.</u> NIP. 199608272024061001		<u>21-07-2026</u>

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 13 Juli 2026.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan” 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 tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 8 Juli 2026



Sepiyah Luwianah

LEMBAR 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 : SEPIYAH LUWIYANAH
NIM : 1303622019
Fakultas/Prodi : FMIPA / PENDIDIKAN KIMIA
Alamat email : sepiyahluwiana@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 ARGUMENT-DRIVEN INQUIRY TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN

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, 28 JULI 2026

Penulis

(SEPIYAH LUWIYANAH)
nama dan tanda tangan

ABSTRAK

SEPIYAH LUWIANA. Pengaruh Model Pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-experimental* menggunakan *nonequivalent control group design*. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model ADI dan kelas kontrol berupa pembelajaran konvensional. Pengukuran keterampilan berpikir kritis dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* dengan instrumen tes essay. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* serta dilakukan pula pengukuran *Effect Size*. Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa diperoleh nilai rerata pada kelas eksperimen sebesar 67,58 dan kelas kontrol sebesar 50,58. Hasil pengujian hipotesis diperoleh sebesar 0,000 (Sig. < 0,05), yang menunjukkan bahwa rerata nilai tes keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi setelah diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model ADI dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil *Effect Size* menunjukkan nilai 0,500 dengan kategori efek sedang.

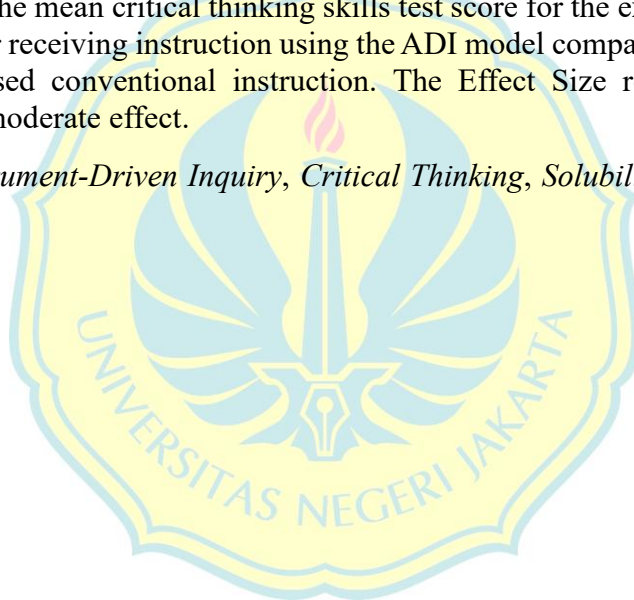
Kata Kunci *Argument-Driven Inquiry, Berpikir Kritis, Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan*

ABSTRACT

SEPIYAH LUWIANA. The Effect of Argument-Driven Inquiry Learning Model on Improving Students' Critical Thinking Skills in the Topics of Solubility and Solubility Product. Mini Thesis, Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. July 2026.

This study aims to determine the effect of the Argument-Driven Inquiry (ADI) learning model on improving students' critical thinking skills in the topics of Solubility and Solubility Product. The method used in this study was a quasi-experimental design employing a nonequivalent control group. The experimental class received instruction using the ADI model, while the control class received conventional instruction. Critical thinking skills were assessed through pretests and posttests using an essay test. Hypothesis testing was conducted using the Mann-Whitney U test, and an effect size was also calculated. Descriptive statistical results showed that the mean score for the experimental class was 67.58 and for the control class was 50.58. The hypothesis test yielded a p-value of 0.000 (Sig. < 0.05), indicating that the mean critical thinking skills test score for the experimental class was higher after receiving instruction using the ADI model compared to the control class, which used conventional instruction. The Effect Size result was 0.500, classified as a moderate effect.

Keywords. *Argument-Driven Inquiry, Critical Thinking, Solubility and Solubility Product*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya berhasil menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan” dengan tepat waktu.

Terima kasih kepada Prof. Dr. Achmad Ridwan, M.Si. dan Gusman Santika, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberi arahan, masukan serta saran. Terima kasih pula kepada Pembimbing Akademik Irwan Saputra, Ph.D. yang telah membimbing saya selama berkuliah di Program Studi Pendidikan Kimia UNJ. Di samping itu, saya mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia, Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. sebagai Wakil Dekan I, dan Dekan FMIPA UNJ Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si. yang telah membantu selama saya menyelesaikan studi. Tak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada SMAN 22 Jakarta yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penelitian.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik serta saran yang membangun agar saya dapat membuat skripsi yang lebih baik lagi kedepannya. Semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi para pembaca, khususnya bagi para calon guru kimia yang ingin menerapkan model pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* dalam pembelajaran kimia.

Jakarta, 8 Juli 2026

Sepiyah Luwianah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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 Hasil Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Deskripsi Konseptual	6
1. Keterampilan Berpikir Kritis (<i>Critical Thinking Skills</i>)	6
2. Model Pembelajaran <i>Argument-Driven Inquiry</i> (ADI).....	8
3. Karakteristik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan	11
B. Penelitian yang Relevan.....	17
C. Kerangka Berpikir.....	20
D. Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
A. Tujuan Operasional Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Metode Penelitian.....	22
D. Rancangan Perlakuan	24
E. Populasi dan Sampel	26
F. Teknik Pengumpulan Data	26
G. Instrumen Penelitian.....	27

1. Definisi Konseptual.....	27
2. Definisi Operasional.....	27
3. Kisi-Kisi Instrumen.....	27
4. Pengujian Validitas dan Reliabilitas.....	31
H. Hipotesis Statistik	34
I. Teknik Analisis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Deskripsi Data.....	36
B. Pengujian Hipotesis.....	40
1. Uji Mann-Whitney U	41
2. Effect Size	42
C. Pembahasan Hasil Penelitian	42
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan	48
B. Implikasi.....	48
C. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	55
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	137



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aspek Pengukuran Keterampilan Berpikir Kritis	7
Tabel 2. Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka.....	12
Tabel 3. ATP dan IKTP pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan	15
Tabel 4. Pengintegrasian ATP dan IKTP Dimensi Kognitif	16
Tabel 5. Pengintegrasian ATP dan IKTP Dimensi Psikomotorik	17
Tabel 6. Waktu Pelaksanaan Penelitian	22
Tabel 7. Desain Penelitian	23
Tabel 8. Kisi-kisi Tes Essay (<i>Pretest</i>)	27
Tabel 9. Kisi-kisi Tes Essay (<i>Posttest</i>)	29
Tabel 10. Tingkat Reliabilitas.....	33
Tabel 11. Statistik Deskriptif Keterampilan Berpikir Kritis	36
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	37
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	38
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	39
Tabel 15. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	40
Tabel 16. Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i>	41
Tabel 17. Hasil Pengukuran <i>Effect Size</i>	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	21
Gambar 2. Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	37
Gambar 3. Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	38
Gambar 4. Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	39
Gambar 5. Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan.....	55
Lampiran 2. Naskah Soal Pretest	57
Lampiran 3. Naskah Soal Posttest.....	59
Lampiran 4. Rubrik Penilaian Soal Essay	61
Lampiran 5. Kunci Jawaban yang Diharapkan	63
Lampiran 6. Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	70
Lampiran 7. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	85
Lampiran 8. Modul Ajar Kelas Kontrol	95
Lampiran 9. Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen	106
Lampiran 10. Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	109
Lampiran 11. Lembar <i>Peer Review</i>	115
Lampiran 12. Hasil Uji Validitas Ahli	118
Lampiran 13. Hasil Uji <i>Pilot Test</i> Instrumen <i>Pretest</i>	120
Lampiran 14. Hasil Uji <i>Pilot Test</i> Instrumen <i>Posttest</i>	122
Lampiran 15. Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	124
Lampiran 16. Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	126
Lampiran 17. Hasil Uji <i>Mann Whitney U</i>	128
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian	129
Lampiran 19. Surat Izin Penelitian.....	133
Lampiran 20. Surat Tugas Validator	134
Lampiran 21. Surat Permohonan Uji Validitas ke Sekolah	135
Lampiran 22. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	136