

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *THINK  
TALK WRITE* BERBANTUAN *OPEN ENDED*  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
HUKUM DASAR KIMIA**

**Skripsi**

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



**CINDY ARYANTI  
1303621002**

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

**2025**

## ABSTRAK

**CINDY ARYANTI.** Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Berbantuan *Open Ended* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2025.

Materi hukum dasar kimia sering kali dianggap sulit oleh siswa karena sifat materi yang memerlukan pemahaman logika ilmiah, kemampuan analitis, dan keterampilan numerik. Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia. Penelitian menggunakan metode *true experiment* dengan desain *pretest-posttest nonequivalent control group*. Sampel terdiri dari dua kelas X SMA Negeri 71 Jakarta, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan *Open Ended* dan kelas kontrol yang menggunakan model *Think Pair Share*. Instrumen penelitian berupa soal pilihan ganda yang telah divalidasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa model kooperatif Tipe *Think Talk Write* berbantuan *open ended* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia.

**Kata Kunci:** *Open Ended*, Model *Think Talk Write*, Hasil Belajar

## ABSTRACT

**CINDY ARYANTI.** *The Effect of the Open Ended Assisted Think Talk Write Type Cooperative Model on Student Learning Outcomes in Basic Chemistry Law Material. Thesis, Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. July 2025.*

*Basic chemistry law material is often considered difficult by students due to the nature of the material that requires an understanding of scientific logic, analytical abilities, and numerical skills. The low understanding of students of this material is caused by learning methods that are still conventional and do not actively involve students. This study aims to test the influence of the open-ended assisted Think Talk Write type cooperative model on student learning outcomes in basic chemistry law material. The study used the true experiment method with a pretest-posttest nonequivalent control group design. The sample consisted of two classes X of SMA Negeri 71 Jakarta, namely the experimental class using the Think Talk Write type cooperative model assisted by Open Ended and the control class using the Think Pair Share model. The research instrument is in the form of multiple choice questions that have been validated. The results showed that there was a significant increase in learning outcomes in the experimental class compared to the control class. This proves that the open end-assisted Think Talk Write type cooperative model has a positive effect on student learning outcomes in basic chemistry law material.*

**Keywords:** *Open Ended, Think Talk Write Model, Learning Outcomes*

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE*  
BERBANTUAN *OPEN ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA

Nama : Cindy Aryanti  
No. Registrasi : 1303621002

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab</b>			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP 197909162005011004		12-08-2025
<b>Wakil Penanggung Jawab</b>			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP 197905042009122002		12-08-2025
Ketua Penguji	: <u>Prof. Dr. Ucu Cahyana, M.Si.</u> NIP 196608201994031002		01-08-2025
Sekretaris	: <u>Dr. Afrizal, M.Si.</u> NIP 197304161999031002		01-08-2025
<b>Anggota</b>			
Pembimbing I	: <u>Dr. Darsef Darwis, M.Si.</u> NIP 196508061990031004		01-08-2025
Pembimbing II	: <u>Edith Allanas, M.Pd.</u> NIDN 0017128304		01-08-2025
Penguji Ahli	: <u>Dr. Achmad Ridwan, M.Si.</u> NIP 196308071988031003		01-08-2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 31 Juli 2025



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Think Talk Write* berbantuan *Open Ended* Terhadap Hasil Belajar Siswa 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 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 serta ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Apabila 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, 12 Agustus 2025



Cindy Aryanti



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](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 : Cindy Aryanti

NIM : 1303621002

Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Kimia

Alamat email : [cindyaaryant@gmail.com](mailto:cindyaaryant@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah: Skripsi yang berjudul : Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think Talk Write Berbantuan Open Ended Terhadap Hasil Belajar Siswa 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, 12 Agustus 2025

Penulis

Cindy Aryanti

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Darsef, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama penyusunan skripsi ini.
2. Edith Allanas, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Maria Paristiowati, M. Si. selaku koordinator prodi pendidikan kimia universitas Negeri Jakarta
4. Zuhan Rolasdi, M.Pd. selaku guru kimia SMAN 71 Jakarta yang telah membantu dan mendukung dalam proses penelitian dan pengajaran di sekolah.

Saya menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang dapat menyempurnakan skripsi ini akan penulis terima dengan lapang dada. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi gambaran tentang penelitian yang telah dilakukan dan bermanfaat untuk dunia pendidikan.

Jakarta,

2025

Cindy Aryanti

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB IPENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Deskripsi Konseptual.....	8
1. Hasil Belajar.....	8
2. Teori Belajar Konstruktivisme.....	11
2. Model Kooperatif tipe <i>Think talk write</i> .....	14
3. <i>Open-Ended</i> .....	15
4. Hukum Dasar kimia.....	17
B. Penelitian yang Relevan.....	20
C. Kerangka Berpikir.....	21
D. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Metode Penelitian.....	24
D. Rancangan Perlakuan.....	25
E. Populasi dan Sampel.....	25
F. Teknik pengumpulan data.....	25
G. Instrumen Penelitian.....	26



H. Hipotesis Statistik .....	35
I. Teknik Analisis Data.....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
A. Deskripsi Data.....	38
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	49
C. Pengujian Hipotesis.....	54
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran.....	61
C. Implikasi.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Kriteria <i>Open ended</i> .....	17
<b>Tabel 2.</b> Capaian Pembelajaran Hukum Dasar Kimia.....	18
<b>Tabel 3.</b> Analisis ATP Ranah Kognitif Materi Hukum Dasar Kimia Berdasarkan Taksonomi Bloom.....	19
<b>Tabel 4.</b> Kisi kisi instrumen hasil belajar .....	27
<b>Tabel 5.</b> Kategori Nilai Reliabilitas.....	30
<b>Tabel 6 .</b> Kriteria Tingkat Kesukaran .....	33
<b>Tabel 7.</b> Kriteria Uji Daya Pembeda .....	34
<b>Tabel 9.</b> Nilai <i>pretetst</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	40
<b>Tabel 10.</b> Tabel Distribusi Frekuensi nilai <i>Pretest</i> siswa kelas kontrol .....	40
<b>Tabel 11.</b> Tabel Distribusi Frekuensi nilai <i>Pretest</i> siswa kelas eksperimen .....	42
<b>Tabel 12.</b> Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	44
<b>Tabel 13.</b> Tabel distribusi nilai post-test kelas kontrol .....	45
<b>Tabel 14.</b> Tabel distribusi nilai post-test kelas eksperimen.....	47
<b>Tabel 15.</b> Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Post-tets</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
<b>Tabel 16.</b> Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i> .....	53
<b>Tabel 17.</b> Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	54
<b>Tabel 18.</b> Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	56
<b>Tabel 19.</b> Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Data <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	57

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Diagram Kerangka Berpikir .....	22
<b>Gambar 2.</b> Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	41
<b>Gambar 3.</b> Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	42
<b>Gambar 4.</b> Histogram Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol.....	46
<b>Gambar 5.</b> Histogram Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen .....	47



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Kartu Bimbingan.....	69
<b>Lampiran 2.</b> Modul Ajar.....	71
<b>Lampiran 3.</b> Kisi kisi Instrumen.....	96
<b>lampiran 4.</b> LKPD .....	99
<b>Lampiran 5.</b> Lembar Validasi Instrumen Tes.....	101
<b>Lampiran 6.</b> Uji Validitas Instrumen.....	121
<b>Lampiran 7.</b> Uji Reliabilitas .....	122
<b>Lampiran 8.</b> Uji Tingkat Kesukaran.....	123
<b>Lampiran 9.</b> Uji Daya Beda.....	125
<b>Lampiran 10.</b> Uji Normalitas .....	127
<b>Lampiran 11.</b> Uji Homogenitas .....	127
<b>Lampiran 12.</b> Uji Paired.....	128
<b>Lampiran 13.</b> Uji Independent t-Test .....	128
<b>Lampiran 15.</b> Nilai .....	129
<b>Lampiran 16.</b> Dokumentasi .....	130
<b>Lampiran 17.</b> Surat Permohonan.....	130
<b>Lampiran 18.</b> Surat Bukti Penelitian.....	132