

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI  
TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN *DEEP  
LEARNING* PADA MATERI LAJU REAKSI**

**Skripsi**

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



**Fi'la Fajwah  
1303621004**

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







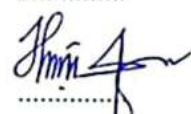
**2026**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN *DEEP LEARNING* PADA MATERI LAJU REAKSI

Nama : Fi'la Fajwah

No. Registrasi : 1303621004

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab:</b>			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		26-01-2026
<b>Wakil Penanggung Jawab:</b>			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		26-01-2026
Ketua Penguji	: <u>Prof. Dr. Maria Paristiwati, M.Si.</u> NIP. 196710201992032001		22-01-2026
Sekretaris Penguji	: <u>Rika Siti Syaadah, M.Pd.</u> NIP. 199109092023212051		21-01-2026
<b>Anggota:</b>			
Penguji Ahli	: <u>Ella Fitriani, M.Pd., Ph.D.</u> NIP. 199005112015042001		21-01-2026
Pembimbing I	: <u>Dr. Achmad Ridwan, M.Si.</u> NIP. 196308071988031003		21-01-2026
Pembimbing II	: <u>Hayyun Lisdiana, M.Pd.</u> NIP. 199303242022032011		21-01-2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 19 Januari 2026.

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Peningkatan Keterampilan *Deep Learning* Pada Materi Laju Reaksi” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Jakarta, merupakan karya saya sendiri yang disusun dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang dikutip atau dirujuk dari karya orang lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam daftar pustaka pada bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah serta ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa sebagian atau seluruh isi skripsi ini bukan merupakan hasil karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jakarta, 20 Januari 2026



Fi'la Fajwah

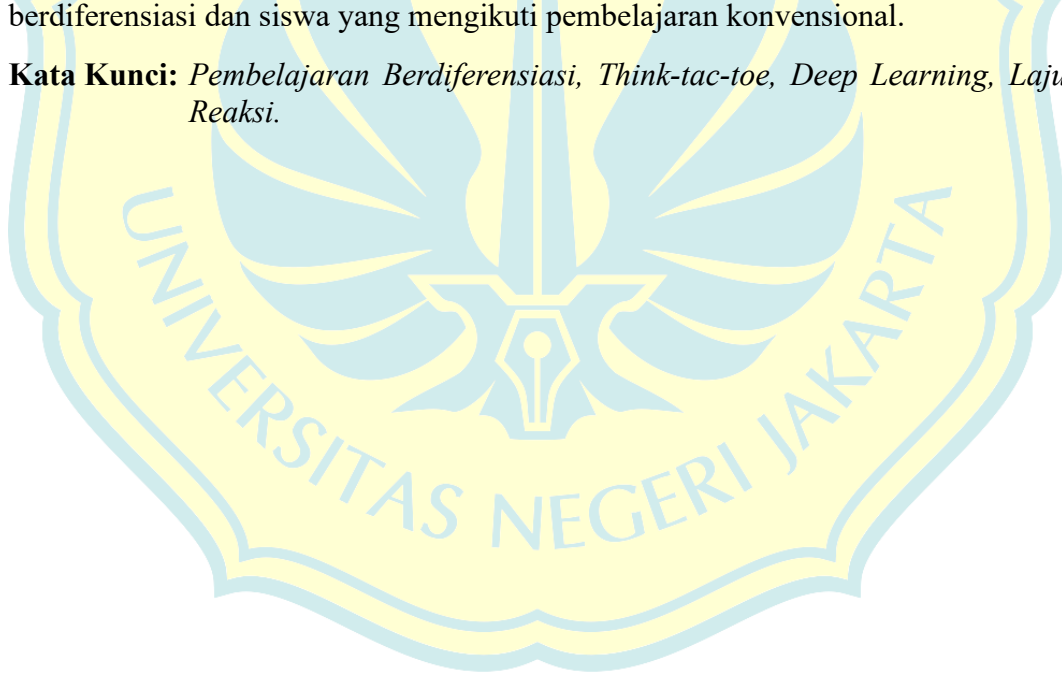


## ABSTRAK

**FP'LA FAJWAH.** Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Peningkatan Keterampilan Deep Learning Pada Materi Laju Reaksi. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Januari 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap peningkatan keterampilan *deep learning* siswa yang meliputi *critical thinking*, *collaboration*, *communication*, dan *creativity* pada materi laju reaksi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment*, yaitu *pretest-posttest nonequivalent groups design*. Penelitian melibatkan 72 siswa kelas XI SMAN 77 Jakarta yang terdiri atas 36 siswa kelas XI-F2 sebagai kelas eksperimen dan 36 siswa kelas XI-F1 sebagai kelas kontrol. Data penelitian diperoleh melalui skor *pretest* dan *posttest* keterampilan *deep learning* serta kuesioner gaya belajar siswa yang digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik gaya belajar siswa sebelum penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan strategi *think-tac-toe*. Hasil analisis menunjukkan bahwa karakteristik gaya belajar siswa pada kedua kelas didominasi oleh gaya belajar kinestetik. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam peningkatan keterampilan *deep learning* antara siswa yang mengikuti pembelajaran berdiferensiasi dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** *Pembelajaran Berdiferensiasi, Think-tac-toe, Deep Learning, Laju Reaksi.*



## ABSTRACT

**FI'LA FAJWAH.** The Effect of Differentiated Instruction on the Improvement of Deep Learning Skills in Reaction Rate Material. Mini Thesis, Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. January 2026.

This study aimed to determine the effect of differentiated instruction on the improvement of students' deep learning skills, including critical thinking, collaboration, communication, and creativity, in reaction rate material. This research employed a quantitative approach using a quasi-experimental design, specifically the pretest–posttest nonequivalent groups design. The study involved 72 eleventh-grade students of SMAN 77 Jakarta, consisting of 36 students from class XI-F2 as the experimental group and 36 students from class XI-F1 as the control group. Research data were obtained from pretest and posttest scores measuring students' deep learning skills, as well as a learning style questionnaire used to identify students' learning style characteristics prior to the implementation of differentiated instruction using the think–tac–toe strategy. The results indicated that students in both the experimental and control groups were predominantly characterized by a kinesthetic learning style. Furthermore, the findings showed a significant difference in the improvement of deep learning skills between students who received differentiated instruction and those who received conventional instruction.

**Keywords:** *Differentiated Instruction, Think–tac–toe, Deep Learning Skills, Reaction Rate.*

## 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](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 : Fi'la Fajwah  
NIM : 1303621001  
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Kimia  
Alamat email : filafajwah69@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 Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Peningkatan Keterampilan  
Deep Learning Pada Materi Laju Reaksi

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, 5 April 2026

Penulis

( Fi'la Fajwah )  
nama dan tanda tangan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Skripsi yang berjudul "*Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Peningkatan Keterampilan Deep Learning Pada Materi Laju Reaksi*" ini disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Terima kasih kepada Dr. Achmad Ridwan, M.Si dan serta Hayyun Lisdiana, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu memberi masukan serta saran. Terima kasih kasih pula kepada Pembimbing Akademik Elma Suryani, M.Pd. yang telah membimbing penulis secara akademik selama kuliah di Program Studi Pendidikan Kimia UNJ. Di samping itu penghargaan penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia, Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. sebagai Wakil Dekan 1, dan Dekan FMIPA UNJ Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si. yang telah membantu selama penulis menyelesaikan studi. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada SMAN 77 Jakarta yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penelitian dilakukan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga saya terbuka untuk kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di tahap penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan pembelajaran yang lebih efektif dalam mata pelajaran Kimia.

Jakarta, 12 Maret 2025

Fi'la Fajwah

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Hasil Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Deskripsi Konseptual .....	7
B. Penelitian yang Relevan.....	21
C. Kerangka Berpikir .....	24
D. Hipotesis Penelitian.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	26
A. Tujuan Operasional .....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
C. Metode Penelitian.....	26
D. Rancangan Perlakuan .....	28
E. Populasi dan Sampel .....	30
F. Teknik Pengumpulan Data .....	30
G. Instrumen Penelitian.....	30
H. Hipotesis Statistik.....	37
I. Teknik Analisis Data .....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	40

A. Deskripsi Data .....	40
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	47
C. Pengujian Hipotesis.....	47
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	50
<b>BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
A. Kesimpulan .....	55
B. Implikasi.....	55
C. Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>64</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS .....</b>	<b>133</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. The VARK Learning Styles.....	9
Tabel 2. Contoh Papan Think-Tac-Toe.....	10
Tabel 3. Indikator Dimensi Berpikir Kritis .....	13
Tabel 4. Indikator Dimensi Komunikasi .....	14
Tabel 5. Indikator Dimensi Kolaborasi .....	15
Tabel 6. Indikator Dimensi Kreativitas .....	16
Tabel 7. Capaian Pembelajaran Topik Laju Reaksi.....	18
Tabel 8. ATP dan IKTP .....	19
Tabel 9. Pengintegrasian TP dan IKTP dalam Dimensi Pengetahuan dan Kognitif .....	20
Tabel 10. Desain Penelitian.....	27
Tabel 11. Definisi Konseptual.....	31
Tabel 12. Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Keterampilan Deep Learning.....	33
Tabel 13. Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner VARK (Visual, Auditori, Read/Write, Kinesthetic).....	34
Tabel 14. Interpretasi Cronbach's alpha.....	37
Tabel 15. Data Deskriptif Gain Score Keterampilan Deep Learning Siswa .....	40
Tabel 16. Data Frekuensi Gaya Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol....	42
Tabel 17. Hasil Data Deskriptif Keterampilan Deep Learning Gain Score Pada Kelompok Gaya Belajar Kinestetik.....	44
Tabel 18. Hasil Uji Mann-Whitney U dengan Gain Score pada Keterampilan Deep Learning Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Gaya Belajar Kinestetik .....	48
Tabel 19. Hasil Effect Size pada Kelas Eksperimen dan Kontrol Pada Gaya Belajar Kinestetik .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir .....	24
Gambar 2. Rancangan Perlakuan .....	29
Gambar 3. Grafik Keterampilan Deep Learning Siswa Kelas Eksperimen .....	41
Gambar 4. Grafik Keterampilan Deep Learning Siswa Kelas Kontrol.....	41
Gambar 5. Grafik Data Gaya Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	43
Gambar 6. Grafik Keterampilan Deep Learning Gain Skor (Eksperimen).....	45
Gambar 7. Grafik Keterampilan Deep Learning Gain Skor (Kontrol) .....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Kelompok Eksperimen.....	64
Lampiran 2. Modul Ajar Kelompok Kontrol .....	69
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	75
Lampiran 4. Lembar Kerja Peserta Didik Kelompok Kontrol.....	76
Lampiran 5. Instrumen Kuesioner Pretest Keterampilan Deep Learning .....	77
Lampiran 6. Instrumen Kuesioner Post-test Keterampilan Deep Learning .....	80
Lampiran 7. Kuesioner Gaya Belajar VARK (version 8.01).....	83
Lampiran 8. Lembar Validasi Ahli Kuesioner Keterampilan Deep Learning .....	86
Lampiran 9. Lembar Validasi Ahli Kuesioner Gaya Belajar.....	96
Lampiran 10. Validasi oleh Ahli Kuesioner Keterampilan Deep Learning .....	107
Lampiran 11. Validasi oleh Ahli Kuesioner Gaya Belajar .....	110
Lampiran 12. Hasil Validitas Instrumen Gaya Belajar oleh Ahli.....	113
Lampiran 13. Hasil Validitas Instrumen Kuesioner Keterampilan Deep Learning oleh Ahli .....	114
Lampiran 14. Hasil Reliabilitas Kuesioner Keterampilan Deep Learning .....	118
Lampiran 15. Data Gaya Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	119
Lampiran 16. Data Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen .....	121
Lampiran 17. Data Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Kontrol.....	123
Lampiran 18. Data Pretest dan Posttest serta Nilai Gain Score Kelompok Gaya Belajar Kinestetik .....	125
Lampiran 19. Surat Izin Penelitian.....	127
Lampiran 20. Surat Keterangan Penelitian .....	128
Lampiran 21. Papan Think-Tac-Toe.....	129
Lampiran 22. Dokumentasi Penelitian.....	130
Lampiran 23. Kartu Bimbingan .....	131