

**HUBUNGAN KEMAMPUAN KOLABORASI DAN ADAPTASI
PESERTA DIDIK TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA**

TESIS

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memeroleh Gelar Magister Pendidikan**



**Dinnah Raihanah
1311823005**

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

2026

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS
HUBUNGAN KEMAMPUAN KOLABORASI DAN ADAPTASI
PESERTA DIDIK TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA

Nama : DINNAH RAIHANAH
NIM : 1311823005

Nama



Penanggung Jawab
Dekan

: Dr. Hadi Nasbey, M.Si.
 NIP. 197909162005011004

Wakil Penanggung Jawab

Wakil dekan I

: Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.
 NIP. 197905042009122002

Ketua

: Prof. Dr. Erdawati, M.Sc.
 NIP. 195112091981032001

Sekretaris

: Dr. Afrizal, M.Si.
 NIP. 197304161999031002

Anggota
Pembimbing I

: Dr. Achmad Ridwan, M.Si.
 NIP. 196308071988031003

Pembimbing II

: Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D
 NIP. 198007302005012003

Penguji I

: Dr. Irwanto, M.Pd.
 NIP. 199201282020121012

(Handwritten signatures and dates)
 12/01/26
 06/01/26
 06/01/26
 06/01/26
 06/01/26
 06/01/26

Dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal: 19 Desember 2025

HUBUNGAN KEMAMPUAN KOLABORASI DAN ADAPTASI PESERTA DIDIK TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA

DINNAH RAIHANAH

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kemampuan kolaborasi dan kemampuan adaptasi siswa dengan hasil belajar kimia. Kedua kompetensi ini dipandang memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif, pemecahan masalah yang fleksibel, serta interaksi yang efektif dalam kegiatan belajar berbasis kelompok. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XI dari empat SMA Labschools yang mengikuti tes hasil belajar kimia sebanyak 17 butir soal MCMA, serta mengisi angket kemampuan kolaborasi sebanyak 23 butir dan angket kemampuan adaptasi sebanyak 19 butir. Data dianalisis menggunakan regresi berganda setelah seluruh asumsi terpenuhi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi dan kemampuan adaptasi secara simultan menjelaskan 39,0% variasi hasil belajar kimia ($R^2 = 0,390$). Kedua variabel tersebut memberikan kontribusi yang signifikan, di mana kemampuan kolaborasi ($p < 0,001$) dan kemampuan adaptasi ($p = 0,007$) berperan dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki perilaku kolaboratif dan adaptif yang lebih kuat cenderung mencapai hasil belajar yang lebih tinggi. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan strategi pembelajaran yang mendorong kerja sama dan perilaku adaptif untuk meningkatkan performa akademik dalam pembelajaran kimia.

Kata kunci : Kemampuan Kolaborasi, Kemampuan Adaptasi, Hasil Belajar Kimia, Analisis Regresi Berganda.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN STUDENTS' COLLABORATION AND
ADAPTABILITY SKILLS AND THEIR CHEMISTRY LEARNING
ACHIEVEMENT**

DINNAH RAIHANAH

ABSTRACT

This study aims to analyze the relationship between students' collaboration skills, adaptability skills, and their achievement in chemistry learning. These competencies are considered essential for supporting learning processes that require active participation, flexible problem-solving, and effective interaction within group-based learning activities. The participants consisted of 11th-grade students from four Lab School senior high schools who completed a 17-item multiple-choice multiple-answer chemistry achievement test, along with a 23-item collaboration questionnaire and a 19-item adaptability questionnaire. The data were analyzed using multiple regression after all statistical assumptions were met. The results indicate that collaboration and adaptability skills simultaneously explained 39.0% of the variance in chemistry learning achievement ($R^2 = 0.390$). Both variables contributed significantly, with collaboration ($p < 0.001$) and adaptability ($p = 0.007$) playing important roles in enhancing students' conceptual understanding. These findings suggest that students with stronger collaborative and adaptive behaviors tend to achieve higher levels of chemistry learning achievement. Overall, this study emphasizes the importance of implementing instructional strategies that promote teamwork and adaptive learning behaviors to enhance academic performance in chemistry education.

Keywords: Collaboration Skills, Adaptability Skills, Chemistry Achievement, Regression Analysis

RINGKASAN

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya penguasaan keterampilan kolaborasi dan adaptasi dalam pembelajaran abad ke-21, khususnya pada pembelajaran kimia yang menuntut kemampuan kolaborasi, serta adaptif dalam menghadapi perubahan situasi belajar secara efektif. Hasil belajar kimia sering kali dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik dalam berinteraksi, mengelola peran dalam kelompok, serta menyesuaikan strategi belajar menghadapi berbagai tantangan akademik. Namun, belum banyak penelitian yang secara simultan mengkaji peran kolaborasi dan adaptasi terhadap hasil belajar kimia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kedua kompetensi tersebut dengan hasil belajar kimia.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Sampel penelitian terdiri atas peserta didik kelas XI dari empat SMA Labschools yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Instrumen penelitian meliputi tes hasil belajar kimia berupa 17 MCMA, angket kemampuan kolaborasi sebanyak 23 butir, serta angket kemampuan adaptasi sebanyak 19 butir. Sebelum analisis, dilakukan uji prasyarat yang mencakup uji normalitas, linearitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Data kemudian dianalisis menggunakan regresi berganda untuk mengetahui kontribusi masing-masing variabel prediktor terhadap hasil belajar kimia.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi dan adaptasi secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 39,0% terhadap variasi hasil belajar kimia peserta didik. Secara parsial, kedua variabel berpengaruh signifikan, di mana kemampuan kolaborasi memberikan pengaruh yang lebih kuat dibandingkan kemampuan adaptasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa peserta didik yang mampu bekerja sama secara efektif, mengatur dinamika kelompok, serta menyesuaikan diri dengan tuntutan dan perubahan situasi pembelajaran memiliki peluang lebih besar untuk mencapai pemahaman konseptual yang lebih baik. Penelitian ini menegaskan pentingnya strategi pembelajaran yang mendorong interaksi, kerja tim, dan fleksibilitas dalam upaya meningkatkan performa akademik peserta didik pada mata pelajaran kimia.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : dekanfmipa@unj.ac.id, www.fmipa.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul “Hubungan Kemampuan Kolaborasi dan Adaptasi Peserta Didik terhadap Hasil Belajar Kimia” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister 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 dipublikasikan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir tesis ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya serta ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan unsur plagiarisme pada bagian-bagian tertentu tesis saya, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar di akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 09 Januari 2026

Yang membuat pernyataan,



Dinnah Raihanah

1311823005



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 : Dinnah Raihanah
NIM : 1311823005
Fakultas/Prodi : FMIPA/ Magister Pendidikan Kimia
Alamat email : dinnahraihanah13@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 :

Hubungan Kemampuan Kolaborasi dan Adaptasi Peserta Didik terhadap Hasil Belajar Kimia

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, 19 Januari 2026

Penulis

(Dinnah Raihanah)

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim,

Alhamdullillahirabbil'aalamiin, Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, islam, sehat, kekuatan, kesabaran, serta rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Hubungan Kemampuan Kolaborasi dan Adaptasi Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Kimia”. Shalawat serta salam tidak lupa penulis sampaikan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya serta pengikutnya sampai akhir zaman.

Peneliti menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, penulisan tesis ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Semoga Allah SWT membalas semua perhatian, motivasi, dan bantuannya sebagai amal kebaikan. Sebagai ungkapan rasa hormat yang tulus, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. **Dr. Achmad Ridwan, M.Si., dan Prof. Yuli Rahmawati, S.Pd., M.Sc., Ph. D.**, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan perhatiannya, motivasinya, dan bimbingannya kepada penulis selama penulisan tesis ini.
2. **Dr. Irma Ratna Kartika, M.Sc.Tech**, selaku Koordinator Prodi Magister Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan dukungan dan fasilitas akademik yang diperlukan selama penyusunan tesis ini.

3. **Kepala Sekolah SMA Labschool Cibubur, Cirendeu, Jakarta dan Kebayoran**, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan studi pendahuluan.
4. **Guru Kimia kelas 11, SMA Labschool Cibubur, Cirendeu, Jakarta dan Kebayoran**, atas kesediaan nya meluangkan waktu untuk berbagi pengalaman dan menjawab pertanyaan penulis.
5. **Suamiku tercinta, serta keluargaku tersayang** yang selalu mendoakan dan mendukung penulis selama perkuliahan berlangsung baik secara moral maupun material.
6. **Rekan-rekan Mahasiswa Magister Pendidikan Kimia 2023 dan SMAIT Ummul Quro Bogor** yang telah memberikan bantuan dan dukungannya untuk penulis selama menyelesaikan tesis ini.
7. **Semua pihak** yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah kontribusi selama proses penulisan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih banyak kekurangan karena terbatasnya kemampuan penulis. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Jakarta, 09 Januari 2026

Penulis

Dinnah Raihanah

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
RINGKASAN	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Kegunaan Hasil Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	9
A. Deskripsi Konseptual	9
1. Hasil Belajar	9
2. Asam Basa	12
3. Kemampuan Kolaborasi.....	16
4. Kemampuan Adaptasi.....	20
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir	25
D. Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Tujuan Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Metode Penelitian	27
D. Populasi dan Sampel	28
E. Prosedur Penelitian.....	29
F. Teknik Pengumpulan Data	32

1. Instrumen Hasil Belajar	32
2. Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	44
3. Instrumen Kemampuan Adaptasi.....	55
G. Teknik Analisis Data.....	64
H. Hipotesis Statistika.....	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	69
A. Deskripsi Data.....	69
B. Pengujian Prasyarat Analisis.....	76
C. Pengujian Hipotesis.....	80
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	86
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	98
A. Kesimpulan	98
B. Implikasi	98
C. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN	117
RIWAYAT HIDUP.....	216

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 TP dan Indikator Materi Asam Basa.....	13
Tabel 2.2 Dimensi Proses Kognitif Materi Asam Basa	14
Tabel 2.3 Dimensi SACS	18
Tabel 2.4 Subkala CAS	22
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar.....	33
Tabel 3.2 Nilai Minimum CVR	35
Tabel 3.3 Nilai Koefisien Alpha Cronbach.....	37
Tabel 3.4 Nilai Ambang KMO.....	39
Tabel 3.5 Parameter Daya Pembeda	42
Tabel 3.6 Parameter Tingkat Kesukaran Langkah.....	43
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	45
Tabel 3.8 Skala Likert.....	46
Tabel 3.9 Kriteria Interpretasi Nilai <i>Mean-Square Fit</i>	53
Tabel 3.10 Kategori Tingkat Kesulitan RSM	54
Tabel 3.11 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Adaptasi	56
Tabel 4.1 Deskripsi Data Hasil Belajar.....	69
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar	70
Tabel 4.3 Deskripsi Data Kemampuan Kolaborasi.....	72
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kemampuan Kolaborasi	73
Tabel 4.5 Deskripsi Data Kemampuan Adaptasi	74
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kemampuan Adaptasi	75
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas	77
Tabel 4.8 Hasil Uji Linearitas	77
Tabel 4.9 Hasil Uji Multikolinearitas	77
Tabel 4.10 Hasil Uji Heteroskedastisitas	79
Tabel 4.11 Tabel <i>Coefficients</i>	80
Tabel 4.12 Tabel ANOVA	83
Tabel 4.13 Tabel Koefisien Determinasi	84
Tabel 4.14 Nilai <i>Coefficients</i> dan <i>Correlations</i>	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Pola Hubungan Antar Variabel	28
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian.....	31
Gambar 4.1 Grafik Histogram Nilai Hasil Belajar.....	71
Gambar 4.2 Grafik Histogram Kemampuan Kolaborasi.....	73
Gambar 4.3 Grafik Histogram Kemampuan Adaptasi	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Studi Pendahuluan.....	117
Lampiran 2. Hasil Studi Pendahuluan.....	120
Lampiran 3. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar.....	124
Lampiran 4. Hasil CVR dan CVI Instrumen Tes Hasil Belajar.....	140
Lampiran 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar.....	141
Lampiran 6. Hasil Uji Unidimensional Instrumen Tes Hasil Belajar.....	141
Lampiran 7. Hasil Uji Kecocokan Model Instrumen Tes Hasil Belajar.....	143
Lampiran 8. Hasil Uji Parameter Butir Instrumen Tes Hasil Belajar.....	144
Lampiran 9. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	146
Lampiran 10. Hasil CVR dan CVI Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	149
Lampiran 11. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	150
Lampiran 12. Hasil Uji Unidimensional Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	150
Lampiran 13. Hasil Uji Kecocokan Model Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	152
Lampiran 14. Hasil Uji Parameter Butir Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	154
Lampiran 15. Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Adaptasi.....	156
Lampiran 16. Hasil CVR dan CVI Instrumen Kemampuan Adaptasi.....	158
Lampiran 17. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Adaptasi.....	159
Lampiran 18. Hasil Uji Unidimensional Instrumen Kemampuan Adaptasi.....	159
Lampiran 19. Hasil Uji Kecocokan Model Instrumen Kemampuan Adaptasi.....	161
Lampiran 20. Hasil Uji Parameter Butir Instrumen Kemampuan Adaptasi.....	163
Lampiran 21. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar.....	164
Lampiran 22. Data Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Kolaborasi.....	166
Lampiran 23. Data Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Adaptasi.....	168
Lampiran 24. Instrumen Penelitian Tes Hasil Belajar.....	170
Lampiran 25. Instrumen Penelitian Kuesioner Kemampuan Kolaborasi.....	180
Lampiran 26. Instrumen Penelitian Kuesioner Kemampuan Adaptasi.....	183
Lampiran 27. Data Hasil Penelitian Tes Hasil Belajar.....	185
Lampiran 28. Data Hasil Penelitian Kemampuan Kolaborasi.....	192
Lampiran 29. Data Hasil Penelitian Kemampuan Adaptasi.....	199
Lampiran 30. Data Hasil Penelitian Keseluruhan.....	206
Lampiran 31. Hasil SPSS Uji Normalitas.....	211
Lampiran 32. Hasil SPSS Uji Linearitas.....	211
Lampiran 33. Hasil SPSS Uji Multikolinearitas.....	212
Lampiran 34. Hasil SPSS Uji Heteroskedastisitas.....	212
Lampiran 35. Hasil SPSS Tabel <i>Coefficients</i>	212
Lampiran 36. Hasil SPSS Tabel ANOVA.....	213
Lampiran 37. Hasil SPSS Koefisien Determinasi.....	213
Lampiran 38. Hasil SPSS Tabel <i>Correlations</i>	213
Lampiran 39. Dokumentasi Penelitian.....	214