

Tesis:

Pengembangan Bahan Ajar Pengayaan Kimia Berbasis *Project Based Learning* Terintegrasi STEAM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Motivasi Siswa Kelas XII

Nama : Meli Sartika Silaban
NIM : 8246141008
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia

Menyetujui:

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Nurfajriani, M.Si
NIP. 19670902 200502 2 004

Pembimbing II

Dr. Jamalun Purba, M.Si
NIP. 19641207 199103 1 002

Mengetahui:

Fakultas MIPA Unimed

Dekan,

Prof. Dr. Ani Sutiani, M.Si
NIP. 19680730 199203 2 001

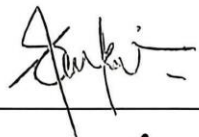
Jurusan Kimia

Ketua,

Dr. Avi Darmana, M.Si
NIP. 19660807 199010 1 001

Tanggal Lulus: 23 April 2026

**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN KIMIA**

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1	Prof. Dr. Ir. Nurfajriani, M.Si NIP. 19670902 200502 2 004 (Pembimbing I)	
2	Dr. Jamalum Purba, M.Si NIP. 19641207 199103 1 002 (Pembimbing II)	
3	Prof. Dr. Ramlan Silaban, M.Si NIP. 19600618 198703 1 002 (Penguji I)	
4	Dr. Ayi Darmana, M.Si NIP. 19660807 199010 1 001 (Penguji II)	
5	Dr. Ajat Sudrajat, M.Si NIP. 19640625 199003 1 003 (Penguji III)	

Nama : Meli Sartika Silaban
NIM : 8246141008
Program Studi : S2 Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Tanggal Lulus : 23 April 2026

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT DAN MEMALSUKAN DATA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meli Sartika Silaban
NIM : 8246141008
Kelas/Tahun : S2 Pendidikan Kimia A/2024
Prodi : Pendidikan Kimia
Judul Tesis : Pengembangan Bahan Ajar Pengayaan Kimia Berbasis *Project Based Learning* Terintegrasi STEAM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Motivasi Siswa Kelas XII

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Benar tesis ini adalah karya saya sendiri.
2. Saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan tesis.
3. Saya tidak ada merubah atau memalsukan data penelitian yang saya peroleh.

Apabila di kemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata saya melakukan kesalahan terhadap salah satu hal di atas maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan aturan hukum yang berlaku serta bersedia untuk pembatalan ijazah dan pencopotan gelar.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 23 April 2026
Yang Menyatakan,



Meli Sartika Silaban
NIM. 8246141008

RIWAYAT HIDUP



Meli Sartika Silaban, lahir di Kabupaten Tapanuli Utara pada 29 November 1999. Anak kedua dari empat bersaudara, dari pasangan St. J. Silaban dan W. Rajagukguk. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 176500 di Kecamatan Parmonangan Kabupaten Tapanuli Utara pada tahun 2012. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Parmonangan dan lulus pada tahun 2015 kemudian melanjutkan Pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Tarutung dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Negeri Medan (UNIMED) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada Program Studi Pendidikan Kimia. Penulis menyelesaikan kuliah strata satu (S1) pendidikan kimia pada tahun 2022 dan memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd.). Setelah kelulusan S1 penulis menjadi staf pengajar di salah satu SMA swasta di kabupaten Deli Serdang, atas berkat Tuhan penulis memiliki kesempatan untuk melanjutkan studi program magister. Pada tahun 2024 melanjutkan pendidikan pasca sarjana pada program studi Pendidikan Kimia di Universitas Negeri Medan (UNIMED). Selama menempuh Pendidikan, penulis telah menerbitkan dua artikel ilmiah jurnal nasional terakreditasi SINTA 2 dan SINTA 4 dan dua buku ber ISBN yang tergolong publikasi IKAPI. Penulis berhasil meraih gelar master pendidikan kimia pada tanggal 23 April 2026.

THE
Character Building
UNIVERSITY