

Skripsi:

Konversi Minyak Biji Kemiri Menjadi Biodiesel Menggunakan Katalis CaO  
Cangkang Tutul Terimpregnasi NaOH Dan Support Karbon Aktif Dengan  
Pemanasan Microwave

Nama : Elfrida Siregar  
NIM : 4192510011  
Program Studi : Kimia  
Jurusan : Kimia

Menyetujui:  
Dosen Pembimbing Skripsi,

Elfrida Ginting, S.Si., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 197605062008122001

Mengetahui:

Fakultas MIPA Unimed  
Dekan,  
Dr. Anj Sutioni, M.Si  
NIP. 196807301992032001

Jurusan Kimia  
Ketua,

Dr. Ayi Darmana, M.Si.  
NIP. 1966080771990191001

Tanggal Lulus: 13 Desember 2023

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dari semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk dalam naskah telah saya nyatakan dengan benar dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata didalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur jiplakan atau plagiasi maka saya bersedia jika skripsi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Medan, 15 Januari 2024

Yang Menyatakan,



*Elfrida*  
Elfrida Siregar

NIM. 4192510011

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Medan, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elfrida Siregar  
Nim : 4192510011  
Program Studi : Kimia  
Fakultas : FMIPA  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty – Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Konversi Minyak Biji Kemiri Menjadi Biodiesel Menggunakan Katalis CaO Cangkang Tutut Terimpregnasi NaOH dan Support Karbon Aktif Dengan Pemanasan Microwave**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dibuat di : Medan  
Pada Tanggal : 15 Januari 2024  
Yang Menyatakan,



Elfrida Siregar  
NIM. 4192510011

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Medan pada tanggal 04 Agustus 2002. Penulis adalah anak ketiga dari empat bersaudara dengan seorang Ayah yang bernama Roberth Siregar dan Berliana Silitonga. Penulis memulai pendidikan formalnya di SD 064977 Medan pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan sekolah di SMP Negeri 1 Paranginan dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016, penulis melanjutkan sekolah di SMA Negeri 1 Paranginan dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan perkuliahan tinggi melalui jalur SBMPTN dan diterima sebagai mahasiswa yang mendapatkan beasiswa bidikmisi di program studi kimia jurusan kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. Selama perkuliahan di Universitas Negeri Medan, penulis pernah menjadi asisten laboratorium mata kuliah gas dan termodinamika pada tahun 2022 dan asisten laboratorium mata kuliah kinetika dan kesetimbangan kimia pada tahun 2023. Penulis juga mengikuti kegiatan praktek kerja lapangan (PKL) di Laboratorium Badan Pemeriksaan Obat dan Makanan (BPOM) pada tahun 2021. Kemudian penulis mengikuti kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) di Desa Medan Estate Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada tahun 2022. Penulis pernah mengikuti kegiatan program kreativitas mahasiswa (PKM) sebagai ketua yang berhasil didanai oleh Kemenristekdikti-BELMAWA pada bidang PKM-RE di tahun 2022.

