

**Skripsi:**

**Pengaruh Model *Learning Cycle* Berorientasi *Collaborative Learning*  
Berbantuan E-Modul Laju Reaksi Terhadap Kemampuan  
Pemecahan Masalah Siswa**

**Nama** : Nerliana Sihombing  
**NIM** : 4183131031  
**Program Studi** : Pendidikan Kimia  
**Jurusan** : Kimia

**Menyetujui:**  
**Dosen Pembimbing Skripsi,**



**Prof. Dr. Retno Dwi Suyanti, M.Si.**  
**NIP. 196601261991032003**

**Mengetahui:**

**Fakultas MIPA Unimed**  
**Dekan,**



**Prof. Dr. Fauziah Harahap, M.Si**  
**NIP. 196607281991032002**

**Jurusan Kimia**  
**Ketua,**



**Dr. Ayi Darmana, M.Si**  
**NIP. 196608071990101001**

**Tanggal Lulus : 23 Maret 2022**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun rujuk 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, 31 Maret 2022

Yang Menyatakan,



Nerliana Sihombing

NIM. 4183131031

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

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

Nama : Nerliana Sihombing  
NIM : 4183131031  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
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:

“Pengaruh Model *Learning Cycle* Berorientasi *Collaborative Learning* Berbantuan E-Modul Laju Reaksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa”

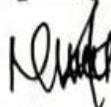
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

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

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 31 Maret 2022

Yang Menyatakan,



Nerliana Sihombing

NIM. 4183131031