

**PENGEMBANGAN PENUNTUN PRAKTIKUM TERINTEGRASI  
SCINCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS  
(STEM) – DISCOVERY LEARNING (DL) DALAM  
PEMBELAJARAN KIMIA KELAS XI SMA  
SEMESTER GANJIL**

Disusun dan diajukan oleh :

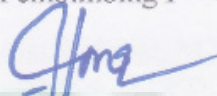
**ARFIENA FITRIA BERUTU**  
**NIM: 8176142002**

Telah Dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
pada Tanggal 02 Desember dan dinyatakan telah Memenuhi  
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kimia

Medan, Desember 2020

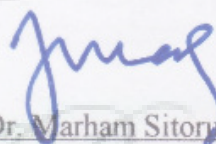
Menyetujui  
Tim Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Iis Siti Jahro, M.Si  
NIP. 19651015 19203 2 003

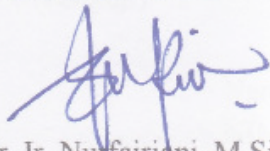
Pembimbing II



Dr. Marham Sitorus, M.Si  
NIP. 19630101 198903 1 004

Mengetahui

Ketua Program Studi  
Pendidikan Kimia



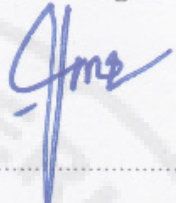
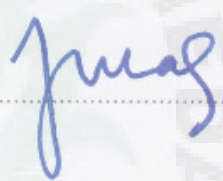
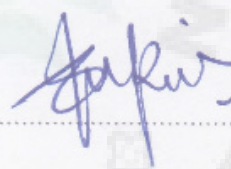
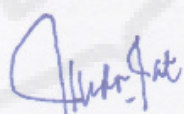

Dr. Ir. Nurfajriani, M.Si  
NIP. 19670902 200502 2 004

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Medan



Prof. Dr. Bernok Sinaga, M.Pd  
NIP. 19650910 199102 1 001

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

No	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Iis Siti Jahro, M.Si</u> NIP. 19651015 199203 2 003 (Pembimbing I)	
2	<u>Dr. Marham Sitorus, M.Si</u> NIP. 19630101 198903 1 004 (Pembimbing II)	
3	<u>Dr. Ir. Nurfajriani, M.Si</u> NIP. 19670902 200502 2 004 (Penguji)	
4	<u>Dr. Ajat Sudrajat, M.Sr</u> NIP. 19640625 199003 1 003 (Penguji)	
5	<u>Dr. Simson Tarigan, M.Pd</u> NIP. 19600223 198603 1 005 (Penguji)	

Nama : Arfienna Fitria Berutu  
NIM : 8176142002  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Tanggal Lulus : 02 Desember 2020

## Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat Dan Memalsukan Data

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arfienna Fitria Berutu  
NIM : 8176142002  
Tahun Masuk : 2017  
Prodi : Magister Pendidikan Kimia  
Judul Tesis : Pengembangan Penuntun Praktikum Terintegrasi  
*Science, Technology, Engineering, And Mathematics*  
(STEM) – *Discovery Learning* (DL) Dalam  
Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA Semester Ganjil .

dengan ini menyatakan bahwa :

1. Benar tesis saya adalah karya saya sendiri, bukan dikerjakan orang lain.
2. Saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan tesis saya.
3. Saya tidak ada merubah atau memalsukan data penelitian saya.

Jika ternyata di kemudian hari terbukti saya telah melakukan salah satu hal diatas, maka saya bersedia dikenai sanksi yang berlaku berupa pencopotan gelar saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan, November 2020

Saya yang membuat pernyataan,



Arfienna Fitria Berutu

NIM. 8176142002